Известия

Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В.М. Кокова

Научно-практический журнал

Учредитель:

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»
Издается с 2013 г.

Главный редактор – ректор ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», кандидат технических наук, доцент ***Апажев А.К.***
Заместитель главного редактора – проректор по научно-исследовательской работе, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ***Езаов А.К.***
Заместитель главного редактора – начальник редакционно-издательского управления, доктор биологических наук, профессор ***Кожоков М.К.***

Редакционная коллегия:

Аллахвердиев С.Р.	доктор биологических наук, профессор Бартынского университета, профессор кафедры биологии и экологии МГГУ им. М.А. Шолохова;
Балкизов М.Х.	доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Управление качеством и недвижимостью» Кабардино-Балкарского ГАУ;
Гварамия А.А.	доктор физико-математических наук, профессор, академик АН Абхазии, ректор Абхазского государственного университета;
Гудковский В.А.	доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, заведующий отделом послеуборочных технологий ГНУ «Всероссийский НИИ садоводства им. И.В. Мичурина»;
Гукежев В.М.	доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Зоотехния» Кабардино-Балкарского ГАУ;
Гукежева Л.З.	доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Статистика и экономический анализ» Кабардино-Балкарского ГАУ;
Джабоева А.С.	доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой «Технология продуктов общественного питания» Кабардино-Балкарского ГАУ;
Жалнин Э.В.	доктор технических наук, профессор, академик РАН, заведующий отделом ГНУ «Всероссийский НИИ механизации сельского хозяйства РАСХН»;
Завалин А.А.	доктор биологических наук, профессор, академик РАН, заведующий лабораторией агрохимии азота и биологического азота ФГБНУ «Всероссийский НИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова»;

Izvestiya

of Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov

Scientific and practical journal

Founder:

FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov»
Is issued since 2013

Editor-in-chief – Rector of FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Candidate of Technical Sciences, Associate Professor ***Apazhev A.K.***
Assistant chief editor – Vice-rector for scientific research, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor ***Ezaov A.K.***
Assistant chief editor – Chief of Editorial Management, Doctor of Biological Sciences, Professor ***Kozhokov M.K.***

Editorial board:

Allakhverdiev S.R.	Doctor of Biological Sciences, Professor of Bartynski University, Professor of the Department of Biology and Ecology of MSHU named after M.A. Sholokhov;
Balkizov M.Kh.	Doctor of Economics, Professor, head of the Department «Quality Management and Real Estate» of Kabardino-Balkarian SAU;
Gvaramiya A.A.	Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Academician of the Academy of Sciences of Abkhazia, Rector of Abkhazian State University;
Gudkovskiy V.A.	Doctor of Agricultural Sciences, Professor, SSI «All-Russian Scientific Research Institute of gardening named after I.V. Michurin», head of the department of post-harvest technologies, academician of RAAS;
Gukezhev V.M.	Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department «Animal husbandry» of Kabardino-Balkarian SAU;
Gukezheva L.Z.	Doctor of Economics, Professor, Head of the Department «Statistics and economic analysis» of Kabardino-Balkarian SAU;
Dzhaboeva A.S.	Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department «Technology of products of public catering» of Kabardino-Balkarian SAU;
Zhalnin E.V.	Doctor of Technical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Sciences, head of SSI «All-Russian Research Institute of Agricultural Mechanization of Agricultural Sciences»;
Zavalin A.A.	Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of RAS, Head of Laboratory of Agricultural Chemistry of nitrogen and biological nitrogen FSBSI «All-Russian Research Institute of Agricultural Chemistry named after D.N. Pryanishnikov»;

Иванов П.М.	доктор технических наук, профессор, директор института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН;	*Ivanov P.M.*	Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the Institute of Informatics and problems of regional management KBSC RAS;
Капликас Ионас	доктор экономических наук, профессор, вице-ректор, Александрас Стульгинскис Университет;	*Kaplikas Ionas*	Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector, University Aleksandras Stulginskis;
Кудаев Р.Х.	доктор сельскохозяйственных наук, профессор, проректор по учебно-воспитательной работе Кабардино-Балкарского ГАУ;	*Kudaev R.Kh.*	Doctor of Agricultural Sciences, Professor, vice-rector for educational work of Kabardino-Balkarian SAU;
Кумыков А.М.	доктор философских наук, профессор, проректор по воспитательной работе и социальным вопросам Кабардино-Балкарского государственного университета;	*Kumykov A.M.*	Doctor of Philosophy, Professor, vice-rector for educational work and social issues of Kabardino-Balkarian SAU;
Ламердонов З.Г.	доктор технических наук, профессор кафедры «Гидротехнические сооружения, мелиорация и водоснабжение» Кабардино-Балкарского ГАУ;	*Lamerdonov Z.G.*	Doctor of Technical Sciences, Professor of the department «Hydraulic structures, land reclamation and water supply» of Kabardino-Balkarian SAU;
Пшихачев С.М.	кандидат экономических наук, доцент, директор Института экономики Кабардино-Балкарского ГАУ;	*Pshihachev S.M.*	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Economics of Kabardino-Balkarian SAU;
Тарчоков Т.Т.	доктор сельскохозяйственных наук, профессор, декан факультета «Ветеринарная медицина и биотехнологии» Кабардино-Балкарского ГАУ;	*Tarchokov T.T.*	Doctor of Agricultural Sciences, Professor, dean of the Faculty of «Veterinary Medicine and Biotechnology» of Kabardino-Balkarian SAU;
Успенский А.В.	доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор ФГБНУ «Всероссийский НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина»;	*Uspenskiy A.V.*	Doctor of Veterinary Sciences, Professor, FSBSI «All-Russian Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of animals and plants named after K.I. Scriabin», corresponding member of Academy of Agricultural Sciences, Director;
Хачетлов Р.М.	кандидат биологических наук, профессор кафедры «Земледелие» Кабардино-Балкарского ГАУ;	*Khachetlov R.M.*	Candidate of Biological Sciences, Professor of the Department of Arable farming of Kabardino-Balkarian SAU;
Цымбал А.А.	доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Теплотехника, гидравлика и энергообеспечение предприятий» РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева;	*Tsymbal A.A.*	Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the department «Heat, hydraulics and energy supply companies» RSAU-MAA named after K.A. Timiryazev;
Шахмурзов М.М.	доктор биологических наук, профессор Кабардино-Балкарского ГАУ;	*Shakhmurzov M.M.*	Doctor of Biological Sciences, Professor of Kabardino-Balkarian SAU;
Шекихачев Ю.А.	доктор технических наук, профессор, декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ.	*Shekikhachev Yu.A.*	Doctor of Technical Sciences, Professor, dean of the faculty «Mechanization and energy supply companies» of Kabardino-Balkarian SAU.

Редактор – Герандокова В.З.
Технический редактор – Казаков В.Ю.
Корректор – Сохрокова Т.Н.
Перевод на английский язык – Устова М.А.
Верстка – Рулёва И.В.

Managing editor – Gerandokova V.Z.
Technical editor – Kazakov V.Yu.
Corrector – Sokhrokova T.N.
Translation into English – Ustova M.A.
Layout – Rulyova I.V.

Подписано в печать 29.06.17 г.
Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 22,0. Тираж 1000.
Адрес учредителя: 360030, Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в. КБГАУ им. В.М. Кокова.
E-mail: kbgau.rio@mail.ru
Тел./факс (8662) 72-01-90

Signed into print 29.06.17 г.
Format 60×84/8. Cond. pr.sh. 22,0. Edition 1000.
Founder address: 360030, Lenin ave., 1v. Nalchik, KBR, Russia KBSAU named after V.M. Kokov
E-mail: kbgau.rio@mail.ru
Tel./ fax (8662) 72-01-90

© КБГАУ им. В.М. Кокова, 2017

© KBSAU named after V.M. Kokov, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

AGRICULTURAL SCIENCES

Косилов В. И., Миронова И. В., Долженкова Г. М. Эффективность двух-трехпородного скрещивания черно-пестрой породы скота	**6**	***Kosilov V. I., Mironova I. V., Dolzhenkova G. M.*** The efficiency of the two-three-pedigree crossing of black-motley breed of cattle
Моллаева А. Х., Хоконова М. Б. Особенности технологии производства картофелепродуктов	**12**	***Mollaeva A. H., Khokonova M. B.*** Features production technologies potato
Расулов А. Р., Балов А. Х. Рост и продуктивность яблоневого сада интенсивного типа в Кабардино-Балкарии	**16**	***Rasulov A. R., Balov A. Kh.*** Growth and productivity of apple garden of intensive type in Kabardino-Balkaria
Тебуев Х. Х. Методы защиты картофеля от сорняков, вредителей и болезней в КБР	**20**	***Tebuev Kh. Kh.*** Method of potato protection from weeds, pests and ilinesses in KBR
Фисун М. Н., Байдаева З. Р., Егорова Е. М., Якушенко О. С. Продуктивность барбариса на склонах высокогорного пояса Приэльбрусья	**25**	***Fisun M. N., Baidaeva Z. R., Egorova E. M., Jakushenko O. S.*** Productivity of barbaris on slips of high-hanged belt of Prelebrusia
Хоконова М. Б. Влияние способов сушки ячменя на фракционный состав белка в зерне	**31**	***Khokonova M. B.*** The influence of barley drying methods on fractional protein composition in grain
Хуштов Ю. Б., Езаов А. К., Назранов Х. М., Шибзухов З.-Г. С., Кучменов А. Ю. Экологически безопасная технология выращивания индетерминантных сортов томата в зимних теплицах Юга РФ	**35**	***Khushtov Y. B., Ezaov A. K., Nazranov K. M., Shibzukhov Z.-G. S., Kuchmenov A. U.*** Environmentally friendly technology for growing indeterminate varieties of tomato in greenhouses of the South of Russia

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

Косилов В. И., Миронова И. В., Долженкова Г. М. Гизатова Н. В. Результаты использования пробиотика «Биодарин» в кормлении телок казахской белоголовой породы	**41**	***Kosilov V. I., Mironova I. V., Dolzhenkova G. M., Gizatov N. V.*** Results of use of probiotic «BioMarin» feeding heifers of Kazakh white-headed breed
Назранов Х. М., Цепкова Н. Л. Буковые леса Кабардино-Балкарии: история изучения и современное состояние	**47**	***Nazranov Kh. M., Tsepkova N. L.*** Beech forest in Kabardino-Balkaria: history of study and current situation
Тамахина А. Я., Кожоков М. К. Биологическая безопасность и способы фальсификации мясных полуфабрикатов	**53**	***Tamakhina A. Ya., Kozhokov M. K.*** Biosecurity and methods of falsification of meat products
Хабжоков А. Б., Казанчев С. Ч., Дышекова В. Ф. Экологические основы интенсификации производства товарной рыбы	**59**	***Khabzhokov A. B., Kazanchev S. Ch., Dyshekova V. F.*** Ecological basis of intensification marketable fish production
Шхагапсоев С. Х., Чадаева В. А., Таумурзаева И. Т., Шхагапсоева К. А. Динамика популяции нового инвазионного вида *Euphorbia davidii* Subils в окрестностях г. Нальчика	**67**	***Shhagapsoev S. H., Chadaeva V. A., Taumurzaeva I. T., Shhagapsoeva K. A.*** Population dynamic OF NEW invasion species *Euphorbia Davidii* Subils in the territori of Nalchik

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Тебуев Х. Х., Кундетов А. О., Тутаев А. А. **73**
Метод интерполяции полей температуры в условиях вертикальной зональности КБР

Хоконова М. Б., Карданова З. М. **78**
Особенности производства плодоовощных порошков

Шалов Т. Б., Ашхотова М. Р. **82**
Кадастровый учет земельных участков и формирование отчета о состоянии и использовании земель

TECHNICAL SCIENCES

Tebuev Kh. Kh., Kundetov A. O., Tutaev A. A.
Method of interpolation of fields of temperature in the conditions of vertical ash value KBR

Khokonova M. B., Kardanova Z. M.
Features of production of fruit powder

Shalov T. B., Ashkhotova M. R.
Cadastral accounting of the land plots and formation of on the state and lands' use

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Канчукоев В. О. **89**
Причинно-следственные экономические параллели и проблемные аспекты современной финансово-кредитной системы России

Созаева Т. Х., Кожоков А. М. **101**
Сбалансированное развитие регионов в условиях экономических противоречий

Хачев М. М., Теммоева С. А. **107**
Об одной модели экологического прогнозирования

Шахмурзова А. В. **113**
Состояние и перспективы производительности труда в сельском хозяйстве Кабардино-Балкарии

ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES

Kanchukoev V. O.
Causal and economic economic parallels and problem aspects of Russia's current financial and credit system

Sozaeva T. Kh., Kozhokov A. M.
Balanced development of regions in the conditions of economic contradictions

Khachev M. M., Temmoeva S. A.
On one model of environmental forecasting

Shakhmurzova A. V.
Status and prospects of productivity in agriculture of Kabardino-Balkaria

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Опалко О. А. **119**
Антропоадаптивность растений как базисный компонент рационального использования земельных ресурсов

Локьяева Ж. Р. **127**
Особенности экологической стратегии *Inula germanica* L.

EARTH SCIENCE

Opalko O. A.
Anthropoadaptability of plants as a basis component of land resource management

Lok'yaeva Zh. R.
Some features of the environmental strategy of *Inula germanica* L.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Ансоков Х. К. **133**
Коллизии здоровья человека

Ансоков Х. К. **141**
Метаморфозы Весоюзного физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) за 60 лет существования (1931-1991 гг.)

Курашинова З. А. **147**
Безграмотный рекламный текст и отношение к нему реципиента (на примере городского округа Нальчик)

HUMANITIES

Ansokov Kh. K.
Collisions of human health

Ansokov Kh. K.
Metamorphosis of the all-union physical complex «Ready to work and defense» (TRP) for 60 years of existence (1931-1991)

Kurashinova Z. A.
Illiterate advertising text and the attitude of recipient (on the example of the urban district of Nalchik)

Микитаева И. Р., Шетова Ж. В. Управление сохранением объектов культурного наследия в Кабардино-Балкарской республике	**153**	***Mikitaeva I. R., Shetova Zh. V.*** Management preservation of cultural heritage objects in the Kabardino-Balkarian Republic
Соблиров Х. Х. Национальные интересы: ренессанс в начале III тысячелетия	**159**	***Soblirov Kh. Kh.*** National interests: renaissance in the beginning Of III millennium
Канчукоев В. О. О методе сквозного комплексного системного планирования деятельности научно-педагогических работников научно-исследовательских лабораторий на общественных началах в вузах России (из опыта работы НИЛ «СИФО Кабардино-Балкарского ГАУ»)	**165**	***Kanchukoev V. O.*** On the method of comprehensive comprehensive systemic planning of the activities of scientific and pedagogical workers of research laboratories on a voluntary basis in Russian universities (from the experience of the research institute «SIFO Kabardino-Balkarian SAU»)

УДК 637.051

Косилов В. И., Миронова И. В., Долженкова Г. М.

Kosilov V. I., Mironova I. V., Dolzhenkova G. M.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДВУХ-ТРЕХПОРОДНОГО СКРЕЩИВАНИЯ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ СКОТА

THE EFFICIENCY OF THE TWO-THREE-PEDIGREE CROSSING OF BLACK-MOTLEY BREED OF CATTLE

В статье приведены результаты сравнительная оценки роста, развития, убойных показателей, морфологического состава полутуши и экономических показателей выращивания, доращивания и откорма бычков черно-пестрой породы и ее двух-, трехпородных помесей. Установлено, что скрещивание животных черно-пестрой породы с породами Салерс, Обрак и голштинской позволяет получить животных с более высоким уровнем мясной продуктивности. При интенсивном выращивании и откорме наибольший экономический эффект получен от помесных бычков. Помесные животные характеризовались также большей величиной уровня рентабельности производства продукции. При реализации на мясо превосходство бычков II группы над чистопородными сверстниками по изучаемому показателю составляло 9,2%, III группы – на 20,8% и IV группы – на 15,5%.

С целью увеличения производства высококачественной говядины рекомендуем скрещивать голштинизированных выранжированных коров и сверхремонтных телок черно-пестрой породы с быками пород Салерс и Обрак.

Ключевые слова: *скотоводство, черно-пестрая порода, Салерс, помеси, бычки, Обрак, мясная продуктивность, убойные показатели, морфологический состав.*

The article presents the results of a comparative evaluation of growth, slaughter performance, morphological composition of carcasses and the economic performance of the cultivation, rearing and fattening of calves of black-motley breed and its two-, three-pedigree hybrids. It is established that the crossing of animals of black-motley breed with the breeds, Salers, Aubrac, Holstein allows to obtain animals with higher meat productivity. During intensive growing and fattening the greatest economic effect obtained from the crossbred bulls. Crossbred animals showed also a greater level of profitability of production. At realization of meat the superiority of the group II bulls over purebred peers on the learning rate was 9,2%, group III – 20,8%, and group IV – 15,5%.

With the aim of increasing the production of high quality beef we recommend crossing Varangian Holsteins cows and heifers Sorrenti black-and-white breed with bulls of breeds of Salers and Aubrac.

Key words: *cattle, black mottled breed, Salers, hybrids, bullheads, Aubrac meat productivity, slaughter indicators, morphological composition.*

Косилов Владимир Иванович –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры химии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», Россия, 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18
Тел: 8(3532) 77 59 39
E-mail: kosilov_vi@bk.ru

Kosilov Vladimir Ivanovich –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of chemistry and biotechnology doctor of the «Orenburg state agrarian university», Russia, 460014, Orenburg, Chelyuskintsev St., 18
Phone: 8(3532) 77-59-39
E-mail: kosilov_vi@bk.ru

Миронова Ирина Валерьевна –
доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Россия, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34
E-mail: mironova_irina-v@mail.ru

Долженкова Галина Михайловна –
кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Россия, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34
E-mail: ptil@umkk.ru, natgiz@ya.ru

Mironova Irina Valerevna –
Doctor of Biological Sciences, Professor FSBEI «Bashkir state agrarian University», Russia, 450001, Ufa, street of 50 years of October, 34
E-mail: mironova_irina-v@mail.ru

Dolzhenkova Galina Mikhailovna –
Candidate of Agricultural Sciences, FSBEI «Bashkir state agrarian University», Russia, 450001, Ufa, street of 50 years of October, 34
E-mail: ptil@umkk.ru, natgiz@ya.ru

Введение. Специализированное мясное скотоводство является важным резервом увеличения мясных ресурсов в стране. Отрасль должна развиваться за счет собственных и импортных породных ресурсов животных и создания помесных стад на основе промышленного скрещивания коров молочных и комбинированных пород с производителями мясных пород [1-10].

Самая распространенная в России молочная порода крупного рогатого скота – черно-пестрая, не полностью отвечает условиям современной технологии производства продукции и поэтому нуждается в определенном совершенствовании. В тоже время она по своим хозяйственно-биологическим свойствам имеет высокие потенциальные возможности для увеличения производства молока и мяса.

В последние годы с целью повышения мясной продуктивности молочного скота широко используется промышленное скрещивание коров молочных и комбинированных пород с быками мясных, в том числе пород Салерс и Обрак, характеризующихся высоким уровнем мясной продуктивности.

В этой связи изучение биологических и продуктивных особенностей бычков черно-пестрой породы и её двух и трехпородных помесей с быками пород Салерс, Обрак и голштинской в сравнительном аспекте в условиях Южного Урала является актуальным и имеет научно-практическое значение.

Целью исследований являлась сравнительная оценка продуктивных качеств и биологических особенностей бычков черно-пестрой породы и ее двух- и трехпородных помесей при интенсивном выращивании, доращивании и откорме.

Методы проведения работ. Научно-хозяйственный опыт проводился в СПК-колхоз «Алга» Республики Башкортостан в период с 2011 по 2013 гг.

В исследовании участвовали полновозрастные чистопородные черно-пестрые коровы по 3-5 отелу и ее полукровные помеси по голштинской породе, которых согласно схеме опыта осеменили искусственно спермой высококлассных быков-производителей черно-пестрой породы, салерской, обракской и голштинской. Из полученного приплода были сформированы 4 группы бычков по 10 голов в каждой: I – черно-пестрой породы, II – помеси ½ голштин × ½ черно-пестрая, III – ½ салерс × ¼ голштин × ¼ черно-пестрая, IV – ½ обрак × ¼ х голштин × ¼ черно-пестрая.

От рождения до 6 мес. молодняк содержали по технологии молочного скотоводства с ручной выпойкой молока, с последующим переводом на откормочную площадку. Кормление сочными и концентрированными кормами осуществляли в облегченном помещении, грубыми – на выгульной площадке. Отдых животных производился на кургане, расположенном на выгульной площадке. Поение было на улице из групповой автопоилки АГК-4. В летний сезон года все кормление осуществлялось на выгульном дворе.

При составлении рационов учитывали планируемый прирост и максимально использовали кормовые культуры, возделываемые в данном хозяйстве, а также продукты их переработки.

Результаты исследования. Генетические различия сказались на поедаемости кормов, вследствие чего установлены определенные

межгрупповые различия по расходу кормов (табл. 1).

Помесные бычки больше потребляли корма и питательных веществ. Так, животные I группы уступали чистопородным сверстникам по потреблению энергетических корм. ед. на 2,0-4,5%, сухого вещества – на 2,3-5,2%, обменной энергии – на 2,0-4,5%, переваримого протеина – на 1,8-4,2%. При этом, наименьшим потреблением корма и питательных веществ отличались бычки черно-пестрой породы.

Таблица 1 – Потребление кормов и питательных веществ подопытными бычками за 18 мес. (в расчете на 1 животное), кг

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Молоко цельное + обезжиренное	750	750	750	750
Сено бобовое	235	241	256	248
Сено злаковое	1018	1057	1090	1068
Силос кукурузный	1545	1600	1709	1660
Сенаж	1175	1201	1245	1225
Зеленая масса	1653	1721	1793	1767
Концентраты	1275	1275	1275	1275
Соль поваренная	18,9	18,9	18,9	18,9
В кормах содержится:				
сухого вещества	3774,2	3863,8	3979,5	3920,2
кормовых единиц	3183,7	3237,4	3309,8	3273,2
энергетических кормовых единиц	3524,4	3595,4	3688,9	3641,4
обменной энергии, МДж	35243,7	35924,8	36888,6	36414,2
переваримого протеина	291,9	297,4	304,6	300,9
сырого протеина	450,4	460,0	472,6	466,1
сырого жира	121,1	124,1	127,8	125,9
Приходится переваримого протеина на 1 корм. ед., г	82,8	82,7	82,6	82,6
Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества, (КОЭ) МДж	9,34	9,31	9,27	9,19

Таким образом, уровень кормления, набор кормов и полноценность рациона обеспечивали потребности бычков в энергии и питательных веществах, что способствовало проявлению молодняком генетического потенциала мясной продуктивности.

При выращивании подопытных бычков выявлена зависимость темпов роста организма от их кровности (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы, кг ($\overline{X} \pm S_{\bar{x}}$)

Возраст, мес.	Группа			
	I	II	III	IV
Новорожденные	28,5±0,45	29,8±0,58	31,8±0,34***	30,7±0,35**
3	107,5±1,25	112,7±1,17	120,2±0,91***	116,2±0,61***
6	186,4±1,30	195,7±1,62*	209,4±1,33***	202,5±0,58***
9	259,6±1,53	272,8±2,31	292,3±2,27***	282,7±1,11***
12	337,7±2,86	354,5±2,51	380,6±1,76***	367,6±1,78***
15	414,3±2,51	436,4±2,73*	469,1±1,67***	453,0±2,47***
18	485,2±2,39	511,5±4,01	550,1±1,85***	531,0±2,41***

Примечание: *– P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001 здесь и далее

Минимальным уровнем живой массы при рождении отличались чистопородные черно-пестрые бычки, что является их породным признаком. При этом они уступали голштинским помесям по величине изучаемого показателя на 1,3 кг (4,56%), салерским помесям – на 3,3 кг (11,58%; P<0,001), обракским – на 2,2 кг (7,72%; P<0,01).

Аналогичная закономерность установлена и в последующие возрастные периоды. Достаточно отметить, что в возрасте 18 мес. преимущество помесных бычков II-IV групп по живой массе составляло 26,3-64,9 кг (5,42-13,38%; P<0,001).

Молодняк всех групп отличался пропорциональным телосложением и хорошо выраженными мясными формами, что свидетельствует о достаточно высоком потенциале мясной продуктивности. Таким образом, помесных ½ голштин × ½ черно-пестрых коров можно с успехом скрещивать с быками пород Салерс и Обрак.

Результаты контрольного убоя свидетельствуют о высоком уровне убойных качеств животных всех подопытных групп. В то же время установлены межгрупповые различия по мясной продуктивности (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты контрольного убоя ($\overline{X} \pm S_{\overline{x}}$)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Съемная живая масса, кг	489,3±1,47	508,3±4,55*	544,0±2,45***	527,7±1,78***
Предубойная живая масса, кг	474,3±1,08	494,7±4,32**	528,7±2,27***	513,0±1,41***
Масса парной туши, кг	259,0±1,56	278,7±2,06**	303,8±2,91***	292,4±0,08***
Выход туши, %	54,6±0,32	56,3±0,29*	57,5±0,75*	57,0±0,14**
Масса внутреннего жира-сырца, кг	13,3±1,44	14,2±1,33	16,2±0,93	15,4±0,95
Выход внутреннего жира-сырца, %	2,8±0,31	2,9±0,29	3,1±0,16	3,0±0,19
Убойная масса, кг	272,3±1,27	292,8±0,78***	320,0±2,24***	307,8±0,94***
Убойный выход, %	57,4±0,37	59,2±0,37*	60,5±0,60**	60,0±0,25**

Исследованиями установлено, что более высокая энергия роста помесных бычков способствовала проявлению и более высоких убойных качеств. Так, в возрасте 18 мес. превосходство бычков II-IV групп по предубойной массе над сверстниками I группы составляло 20,4-54,4 кг (4,30-11,47%; P<0,01-0,001).

Наиболее тяжеловесные туши получены от помесных бычков. По массе парной туши чистопородные бычки уступали двухпородным помесям на 19,7 кг (7,61%; P<0,01), трехпородным – на 44,8 кг (17,30%; P<0,001) и 33,4 кг (12,90%; P<0,001), по выходу туши – на 1,7%; 2,9% и 2,4% соответственно.

Наибольшая убойная масса наблюдалась у помесного молодняка. При этом, черно-пестрые бычки уступали сверстникам II, III и IV групп по величине изучаемого показателя на 20,5 кг (7,53%; P<0,001); 47,7 кг (17,52%; P<0,001) и 35,5 кг (13,04%; P<0,001), убойному выходу – на 1,8%; 3,1% и 2,6% соответственно.

С целью определения морфологического состава туши, выхода мякоти, костей и сухожилий была проведена обвалка полутуши подопытного молодняка (табл. 4).

Установлено, что преимущество по выходу съедобной части туши было на стороне бычков II-IV групп. Так, по массе мякоти туши бычки II группы превосходили сверстников I группы на 8,1 кг (8,16%; P<0,01), III группы – на 18,9 кг (19,03%; P<0,001), IV группы – на 13,9 кг (14,00%; P<0,001). По относительному выходу мякоти разница в пользу помесных бычков составляла 0,3%; 0,9 и 0,6% соответственно.

При анализе данных по развитию мышечной и жировой ткани установлен такой же ранг распределения подопытных групп бычков, что и по мякоти туши.

Целесообразнее выращивать на мясо помесный молодняк, т.к. чистопородные бычки уступали по реализационной стоимости двухпородным сверстникам на 2758 руб. (7,61%), трехпородным помесям с породой Салерс – на 6272 руб. (17,30%), трехпородным помесям с породой Обрак – на 4676 руб. (12,90%), а по сумме полученной прибыли – на 2758 руб., 6272 руб. и 4676 руб. соответственно.

Помесные животные характеризовались также большей величиной уровня рентабельности производства продукции. При реализации на мясо превосходство бычков II группы над чистопородными сверстниками по изучаемому показателю составляло 9,2%, III группы – на 20,8% и IV группы – на 15,5%.

Таблица 4 – Морфологический состав полутуши бычков ($\overline{X} \pm S_{\overline{x}}$)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Масса полутуши, кг	127,5±0,78	137,3±1,03**	149,9±1,46***	144,2±0,04***
Мякоть, кг	99,3±0,70	107,4±0,32***	118,2±0,51***	113,2±0,17***
Мякоть, %	77,9±0,17	78,2±0,55	78,8±0,43	78,5±0,14
Мышцы, кг	89,2±0,62	96,2±0,26***	105,3±0,93***	101,2±0,39***
Мышцы, %	70,0±0,10	70,1±0,44	70,2±0,21	70,2±0,29
Жир, кг	10,1±0,11	11,2±0,09**	12,9±0,45*	12,0±0,33**
Жир, %	7,9±0,07	8,1±0,11	8,6±0,37	8,3±0,23
Кости, кг	24,2±0,23	25,9±0,88	27,3±0,83*	26,8±0,28**
Кости, %	19,0±0,12	18,9±0,52	18,2±0,39	18,6±0,19
Хрящи и сухожилия, кг	4,0±0,07	4,1±0,17	4,4±0,19	4,2±0,10
Хрящи и сухожилия, %	3,1±0,07	3,0±0,11	2,9±0,11	2,9±0,07

Область применения результатов: животноводство.

Выводы. Интенсивное выращивание чистопородного и помесного молодняка является экономически выгодным, т.к. обеспечивается получение тяжеловесных туш, значительный чистый доход при реализации его на мясо. При этом наибольший эффект дает использование трехпородных помесных бычков с породой Салерс.

Литература

1. *Буравов А., Салихов А., Косилов В., Никонова Е.* Потенциал мясной продуктивности симментальского скота, разводимого на Южном Урале // Молочное и мясное скотоводство. 2011. № 1. С. 18-19.

2. *Горлов И.* Оценка мясной продуктивности бычков казахской белоголовой, калмыцкой пород и их помесей // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 2. С. 23.

3. *Kim A.A., Tagirov Kh.Kh, Mironova I.V.* Productivity of twice and triple bred crossings of bestuzhev cattle // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. № 2(22). С. 83-85.

4. *Косилов В., Мироненко С., Никонова Н.* Мясные качества сверхремонтных телок красной степной породы и ее помесей // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 2. С. 19-20.

5. *Косилов В.И., Заикин Г.Л., Муфазалов Э.Ф., Мироненко С.И.* Мясные качества черно-пестрого и симментальского скота разных генотипов. Оренбург, 2006. 196 с.

References

1. *Buravov A., Salikhov A., Kosilov V., Nikonova E.* Potentsial myasnoj produktivnosti simmentalskogo skota, razvodimogo na Yuzhnom Urale // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 2011. № 1. S. 18-19.

2. *Gorlov I.* Otsenka myasnoj produktivnosti bychkov kazahskoj belogolovoj, kalmyckoj porod i ih pomesej // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 2012. № 2. S. 23.

3. *Kim A.A., Tagirov Kh.Kh, Mironova I.V.* Productivity of twice and triple bred crossings of bestuzhev cattle // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2009. N 2(22). S. 83-85.

4. *Kosilov V., Mironenko S., Nikonova N.* Myasnye kachestva sverhremontnyh telok krasnoj stepnoj porody i ee pomesej // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 2012. N2. S.19-20.

5. *Kosilov V.I., Zaikin G.L., Mufazalov Eh.F., Mironenko S.I.* Myasnye kachestva chernopestrogo i simmentalskogo skota raznyh genotipov. Orenburg, 2006. 196 s.

6. *Косилов В.И., Мироненко С.И., Салихов А.А., Литвинов К.С.* Рациональное использование генетических ресурсов красного степного скота для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании. М., 2010. 452 с.

7. *Косилов В.И., Миронова И.В., Харламов А.В.* Эффективность использования питательных веществ рационов бычками чёрно-пёстрой породы и её двух-трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 125-128.

8. *Тагиров Х.Х., Миронова И.В., Гильмияров Л.А.* Биоконверсия питательных веществ и энергии корма в съедобные части тела бычками и кастратами разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 2(30). С. 108-111.

9. *Харламов В., Завьялов О., Харламов А., Мирошников А.* Продуктивные качества бычков герефордской породы в зависимости от способов содержания подсосных телят в зимнестойловый период в условиях северной зоны России // Молочное и мясное скотоводство. 2013. № 3. С. 14-16.

10. *Шевхужев А.Ф., Мамбетов М.М., Шевхужева Л.А.* Мясная продуктивность помесей в различных технологических условиях // Молочное и мясное скотоводство. 2000. № 1. С. 5-8.

6. *Kosilov V.I., Mironenko S.I., Salihov A.A., Litvinov K.S.* Racionalnoe ispolzovanie geneticheskih resursov krasnogo stepnogo skota dlya proizvodstva govyadiny pri chistoporodnom razvedenii i skreshchivanii. M., 2010. 452 s.

7. *Kosilov V.I., Mironova I.V., Harlamov A.V.* Ehffektivnost ispolzovaniya pitatelnyh veshchestv racionov bychkami chyorno-pyostroj porody i eyo dvuh-tryohporodnyh pomesej // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2015. № 2 (52). S. 125-128.

8. *Tagirov H.H., Mironova I.V., Gilmiyarov L.A.* Biokonversiya pitatelnyh veshchestv i ehnergii korma v sedobnye chasti tela bychkami i kastratami raznyh genotipov // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2011. № 2(30). S. 108-111.

9. *Harlamov V., Zav'yalov O., Harlamov A., Miroshnikov A.* Produktivnye kachestva bychkov gerefordskoj porody v zavisimosti ot sposobov soderzhaniya podsosnyh telyat v zimnestojlovyj period v usloviyah severnoj zony Rossii // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 2013. № 3. S. 14-16.

10. *Shevhuzhev A.F., Mambetov M.M., Shevhuzheva L.A.* Myasnaya produktivnost pomesej v razlichnyh tekhnologicheskih usloviyah // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 2000. № 1. S. 5-8.

УДК 664.834.2

Моллаева А. Х., Хоконова М. Б.

Mollaeva A. H., Khokonova M. B.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЕПРОДУКТОВ

FEATURES PRODUCTION TECHNOLOGIES POTATO

Картофель – один из основных пищевых продуктов. При неправильном и длительном хранении картофеля содержание в нем витаминов быстро снижается, но увеличивается содержание редуцирующих сахаров, которое возрастает с понижением температуры хранения. Такое высокое содержание редуцирующих веществ в картофеле нежелательно как при его промышленной переработке, так и при приготовлении кулинарных изделий. Продукты промышленной переработки имеют ряд преимуществ по сравнению со свежим картофелем: длительный срок хранения; высокая сохраняемость исходных свойств сырья; высокая питательная ценность за счет введения различных пищевых и вкусовых добавок; транспортабельность. В работе представлены технологии производства быстрозамороженных и сушеных картофелепродуктов. Для получения сухого картофельного пюре использовали: картофель; бисульфит натрия; моноглицерид дистиллированный. Переработка картофеля приобретает все большую популярность в России. Несколько десятилетий назад переработка картофеля часто базировалась на государственных предприятиях и была организована в крупных населенных пунктах. Разрабатывались промышленные технологии производства и переработки картофеля. В настоящее время в России и странах ближнего зарубежья новые технологии, в т. ч. и энергосберегающие, осваиваются небольшими предприятиями – производителями и поставщиками пищевого оборудования. Опыт работы фирм – поставщиков пищевого оборудования показывает, что производство продуктов питания из картофеля – выгодный и прибыльный бизнес. Затраты окупаются примерно через 3-5 месяцев после начала выпуска продукции, при условии наличия дешевого сырья, гарантированного сбыта готовой продукции, бесперебойного производства с высокой производительностью.

Potato is one of the basic food. In improper and long period of potato storageit is decreased the content of vitamins rapidly, but it is increasing the content of reducing sugars, which increases with decreas the storage temperature. Such high content s of reducing substances in the potato is undesirable both in industrial processing and in preparation of food. Industrial processing of products has a number of advantages in comparison of fresh potatoes such as longer period of storage; high-retentive properties of raw materials; high nutritional value due to the introduction of various food additives and flavorings; transportability. The paper presents the technology of frozen and dried potato products. For dry mashed potato it was used potatoes; sodium bisulfite; distilled monoglycerides were used. Potato processing is becoming increasingly popular in Russia. Several decades ago, potato processing was often based on the state-owned enterprises and organized into large settlements. It was developed industrial potato production and processing technology. Currently in Russia and CIS countries, are new technologies, including and energy saving, being developed by small companies by manufacturers and suppliers of food processing equipments. Experience of companies – suppliers of food processing equipment indicates that the production of food products from potatoes is lucrative and profitable business. Costs are payback in about 3-5 months after the start of output, subject of the availability of cheap raw materials, guaranteed sales of finished products, continuous production with high productivity.

Ключевые слова: *картофель, картофелепродукты, технология, ассортимент, переработка.*

Key words: *potato, potato products, technology, assortment, processing technology.*

Моллаева Аслижан Хазретовна –
магистрант 1-го года обучения, направления подготовки «Агрономия», направленность технология производства и переработки растениеводческой продукции, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 967 428 56 34

Mollaeva Aslizhan Hazretovna –
graduate student of the 1st year of study, direction «Agronomy», orientation of production technology and processing of plant products, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 967 428 56 34

Хоконова Мадина Борисовна –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 717 24 17
E-mail: dinakbgsha77@mail.ru

Khokonova Madina Borisovna –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the department of technology production and processing of agricultural product, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 717 24 17
E-mail: dinakbgsha77@mail.ru

Введение. Картофель – один из основных пищевых продуктов. В среднем картофель содержит 18-25% сухих веществ, из которых 13-20% приходится на крахмал, 1-3 – на белки, 0,1-0,5 – на редуцирующие сахара, 0,7 – на клетчатку, 0,1 – на жиры и 1,1 – на минеральные вещества [3].

При неправильном и длительном хранении картофеля содержание в нем витаминов быстро снижается, но увеличивается содержание редуцирующих сахаров, которое возрастает с понижением температуры хранения [1]. Такое высокое содержание редуцирующих веществ в картофеле нежелательно как при его промышленной переработке, так и при приготовлении кулинарных изделий [2].

В настоящее время ассортимент картофелепродуктов условно делится на следующие группы:

быстрозамороженные – гарнирный картофель, палочки, биточки и котлеты картофельные, вареники с картофелем, клецки;

сушеные – сухое картофельное пюре в виде крупки, хлопьев и гранул, крекеры картофельные (полуфабрикат);

обжаренные – хрустящий картофель, чипсы, палочки;

концентраты (сухие смеси) для приготовления картофельных лепешек, оладий, клецек, пирожков, суфле и др. [7].

Продукты промышленной переработки имеют ряд преимуществ по сравнению со свежим картофелем: длительный срок хранения (сушеные); высокая сохраняемость исходных свойств сырья (замороженные); высокая питательная ценность за счет введения различных пищевых и вкусовых добавок (замороженные, обжаренные); транспортабельность [8].

Методология проведения работ. Для получения картофелепродуктов использовали: картофель свежий сорта по ГОСТ 26832-86; бисульфит натрия (Е 223); моноглицерид дистиллированный (Е 471).

Экспериментальная база. Исследования проводились в условиях ООО «Чегемский пищекомбинат» и на кафедре «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Кабардино-Балкарского ГАУ им. В.М. Кокова.

Результаты исследований. При производстве быстрозамороженных картофелепродуктов клубни картофеля очищаются от механических примесей транспортно-моечной водой. Масса картофеля в 1 $м^3$ смеси в гидротранспортере составляет 270 кг. Расход воды 6-7 $м^3$ на 1 т картофеля [9]. При мойке производится удаление с поверхности клубней органических и минеральных примесей осуществляется в два этапа: предвари-

тельная мойка с противотоком воды и одновременное удаление камней и окончательная мойка. Затем проводят очистку, удаляя несъедобные или малоценные в пищевом отношении части сырья, осуществляемые двумя способами. Механическая очистка проводится при непрерывной подаче воды в машину. Продолжительность обработки 1-5 мин. Отходы, полученные при механической очистке, используются на корм скоту, технические цели. При термическом способе (паровом) клубни обрабатывают паром в течение 45-90 сек. В процессе инспекции отбраковываются непригодные к переработке клубни или плохо очищенные, удаление глазков и остатков кожицы производятся вручную на конвейере инспекции и доочистки. Равномерная подача очищенного картофеля в основное производство осуществляется винтовым конвейером через автоматические весы с регистрацией количества поступающего в основное производство очищенного картофеля. Предупреждение потемнения клубней картофеля при длительном хранении на воздухе проводится водным раствором бисульфита или пиросульфита натрия концентрацией 0,25-0,50% для картофеля, очищенного паровым способом, и 0,5-1,0% – для картофеля, очищенного механическим способом. При кратковременном хранении клубней картофеля после механической очистки их выдерживают 1-2 мин. в 0,1%-ном растворе бисульфита натрия [4].

Все операции при производстве сушеных картофелепродуктов – сухого картофельного пюре аналогична производству рассмотренному нами при производстве быстрозамороженных картофелепродуктов [10]. Для улучшения условий последующей тепловой обработки тщательно отмытые, очищенные, проинспектированные клубни картофеля режутся на пластины толщиной 10-20 мм. В процессе резки в машину подается вода. Готовые пластины картофеля поступают на встряхивающие моечные машины различных систем, в которых нестандартные пластины удаляются через отверстия сит размером 6-10 мм, а крахмал смывается с поверхности проточной водой температурой 5-20°С. Для предупреждения потемнения пластин картофеля их выдерживают в 0,1%-ном растворе бисульфита натрия (в пересчете на SO_2) в течение 1-2 мин. В целях укрепления картофельных клеток и предупреждения их разрушения в процессе длительного технологического цикла пластины картофеля бланшируют либо водой при температуре 75-95°С в течение 10-20 мин., либо паром при температуре 95-100°С в течеие 8-15 мин. до приобретения ими упругой консистенции и затем охлаждают водой до температуры 15-30°С в течение 20-40 мин. Проверка качества пластин и отбраковка некондиционных производятся вручную на инспекционном конвейере. Кулинарная обработка до полной готовности проводится при температуре 95-100°С в течение 20-35 мин. Вареный картофель измельчают до требуемой консистенции – пюреобразного состояния. Для удаления из полуфабриката влаги в пределах, исключающих возможность микробиологических и биохимических процессов и обеспечивающих длительное хранение продукта без порчи, применяется контактный способ сушки. Картофельное пюре винтовыми конвейерами непрерывно подается на одновальцовые сушилки, где сушится при давлении пара 0,4-0,7 МПа в течение 10-30 сек. до массовой доли сухих веществ 88-92%. Конструкция одновальцовой сушилки обеспечивает отделение несъедобной части картофеля, периодически удаляемой и используемой в кормовых целях [6,11]. Высушенный в виде тонкого листа продукт снимается ножом с вальца и подается в измельчитель, где измельчается на хлопья размером до 50 мм, затем дополнительно на частицы размером не более 10 мм, которые после магнитной сепарации направляются на фасовку. Полученные хлопья автоматом расфасовывают в пакеты из полимерных материалов, двойные пакеты, пачки из бумаги или картона массой нетто 100-400 г. Наполненные пакеты и пачки упаковывают в фанерные (№ 7, 10, 11) или из гофрированного картона ящики с вкладышем, фанерные барабаны массой нетто не более 25 кг. Для сети общественного питания и спецпотребителей сухое картофельное пюре упаковывают в бумажные 3-4-х слойные мешки, металлические банки и другую крупную тару с полиэтиленовыми мешками-вкладышами массой нетто до 25 кг.

Область применения результатов: пищевая промышленность.

Выводы. Переработка картофеля приобретает все большую популярность в России.

Несколько десятилетий назад переработка картофеля часто базировалась на государственных предприятиях и была организована в крупных населенных пунктах [5]. Разрабатываются промышленные технологии производства и переработки картофеля. В настоящее время в России и странах ближнего зарубежья новые технологии, в т. ч. и энергосберегающие, осваиваются небольшими предприятиями – производителями и поставщиками пищевого оборудования. Опыт работы фирм – поставщиков пищевого оборудования показывает, что производство продуктов питания из картофеля – выгодный и прибыльный бизнес. Затраты окупаются примерно через 3–5 месяцев после начала выпуска продукции, при условии наличия дешевого сырья, гарантированного сбыта готовой продукции, бесперебойного производства с высокой производительностью.

Литература

1. Биохимия / под. ред. *Е.С. Северина*. 5-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 316 с.

2. *Керефов К.Н.* Биологические основы растениеводства. М.: Высшая школа, 1982. 408 с.

3. *Князев Б.М., Хамоков Х.А.* Влияние влажности почвы на элементы продуктивности и урожай зерна гороха // Зерновое хозяйство. М. 2001. № 2. С.29.

4. *Люк Э., Ягер М.* Консерванты в пищевой промышленности. СПб.: Гиорд, 2003. 256 с.

5. *Коренев Г.В.* Растениеводство с основами селекции и семеноводства. М.: Агропромиздат, 1990. 575 с.

6. *Корляков Н.А.* Агрономия с основами ботаники. М.: Колос, 1980. 423 с.

7. *Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Жеруков Б.Х.* Растениеводство. М.: Колос, 2006. 612 с.

8. *Серпова О.С., Борченкова Л.А.* Ресурсосберегающие технологии переработки картофеля. М.: Росинформагротех, 2009. 84 с.

9. *Чухрай М.Г.* Сборник рецептур на плодоовощную продукцию. СПб.: Гиорд, 1999. 336 с.

10. Технология пищевых производств / под. ред. *А.П. Нечаева.* М.: Колос, 2007. 189 с.

11. *Хоконова М.Б., Джабоева А.С.* Переработка картофеля, овощей и плодов. Нальчик: «Принт Центр», 2015. 204 с.

References

1. Biohimiya / pod. red. *E.S. Severina* 5-e izd., ispr. i dop. M.: GeOTAR-Media, 2008. 316 s.

2. *Kerefov K.N.* Biologicheskie osnovy rastenievodstva. M.: Vysshaya shkola, 1982. 408 s.

3. *Knjazev B.M., Hamokov H.A.* Vlijanie vlazhnosti pochvy na jelementy produktivnosti i uro-zhaj zerna goroha // Zernovoe hozjajstvo. M. 2001. № 2. S.29.

4. *Ljuk Je., Jager M.* Konservanty v pishhevoj promyshlennosti. SPb.: Giord, 2003. 256 s.

5. *Korenev G.V.* Rastenievodstvo s osnovami selektsii i semenovodstva. M.: Agropromizdat, 1990. 575 s.

6. *Korlyakov N.A.* Agronomiya s osnovami botaniki. M.: Kolos, 1980. 423 s.

7. *Posypanov G.S., Dolgodvorov V.E., Zherukov B.H.* Rastenievodstvo. M.: Kolos, 2006. 612 s.

8. *Serpova O.S., Borchenkova L.A.* Resursosberegajushhie tehnologii pererabotki kartofelja. M.: Rosinformagroteh, 2009. 84 s.

9. *Chuhraj M.G.* Sbornik receptur na plodoovoshhnuju produkciju. SPb.: Giord, 1999. 336 s.

10. Tehnologiya pishhevykh proizvodstv / pod. red. *A.P. Nechaeva.* M.: Kolos, 2007. 189 s.

11. *Hokonova M.B., Dzhaboeva A.S.* Pererabotka kartofelja, ovoshej i plodov. Nal'chik: «Print Centr», 2015. 204 s.

УДК 634.11:631.526.32:631.541.12

Расулов А. Р., Балов А. Х.

Rasulov A. R., Balov A. Kh.

РОСТ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯБЛОНЕВОГО САДА ИНТЕНСИВНОГО ТИПА В КАБРДИНО-БАЛКАРИИ

GROWTH AND PRODUCTIVITY OF APPLE GARDEN OF INTENSIVE TYPE IN KABARDINO-BALKARIA

В исследованиях, проведенных в предгорной зоне Кабардино-Балкарии в интенсивном саду на капельном орошении посадки 2009 г. по схеме 3,5×0,9 м на подвое М9, установлено, что сорта с сильным ростом (Грани Смит) по интенсивности плодоношения (кг плодов на см^2 сечения штамба) в два раза уступают как сортам со сдержанным ростом (Гала, Редчиф, Ред делишес Сандидж), так и со средней ростовой активностью (Голден рейндерс). Сорт со сдержанным ростом (Ред делишес Сандидж) при увеличении плотности посадки в 1,8 раза (с 3170 до 5700 дер./га) повысил урожайность в 1,3 раза (с 35 до 46 т/га). Величина листовой поверхности 3-х летних деревьев сорта Голден делишес составила 4,35 м^2, а сорта Редчиф – 2,95 м^2, или на 32,2% меньше, что согласуются с длиной окружностей штамбов в 8-летнем возрасте. Эти два показателя находятся в тесной связи друг с другом. В то же время годичный прирост длины окружности дерева находится в обратной зависимости от урожая на дереве.

Ключевые слова: *рост яблони, сорт, плотность посадки, урожайность.*

Die to investigations conducted in the foothill zone of Kabardino-Balkaria in an intensive garden on a drip irrigation planting in 2009, according to the scheme 3,5×0,9 mm on the stock M9, it was established that the varieties with strong growth (Grani Smith) in terms of yield intensity (kg per cm^2 section of its headquarters) are twice inferior to both grades with restrained growth (Gala, Redchif, Red delicious Sandige), and with average growth activity (Golden Rinders). The variety with restrained growth (Red delicious Sandige) increased the planting capacity by 1,8 times (from 3,170 to 5,700 dah / ha) by 1,3 times (from 35 to 46 tons/ha). The leaf surface of 3-year-old trees of the Golden Delishes variety was 4,35 m^2, and the Redchif variety was 2,95 m^2, or 32,2% less, which is consistent with the length of circumference of the boles at the age of 8 years. These two indicators are in close connection with each other. At the same time, the annual increase in the length of tree's circumference is inversely related to the yield on the tree.

Key words: *growth of apple tree, variety, planting density, yield.*

Расулов Абдулабек Расулович –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры плодоовощеводства и виноградарства, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 703 94 91
E-mail: kishan 1942 @mail. ru

Балов Альберт Хасанбиевич –
аспирант кафедры плодоовощеводства и виноградарства, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 708 30 03

Rasulov Abdulabek Rasulovich –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Fruit, Vegetable and Viticulture, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 703 94 91
E-mail: kishan1942 @ mail. ru

Balov Albert Khasanbievich –
post-graduate of the Department of Fruit, Vegetable and Viticulture, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 708 30 03

Введение. При возделывании высокоинтенсивных садов на шпалере и капельном орошении с повышенной густотой посадки (3-3,5 тысячи и более деревьев на 1 га) важное значение имеет подбор сортов отвечающим многим параметрам, в том числе по силе роста и типа плодоношения [2, 5, 6]. К таким насаждениям, как показала практика, наиболее подходят сорта, способные закладывать плодовые почки, образовывать цветки и плоды не только на типичных плодовых образованиях (кольчатки, плодовые прутики), но и на длинных приростах образовавшихся в текущую вегетацию (боковое плодоношение). На длинных приростах и центральном проводнике может находиться до 20-25% плодов [3]. Следует отметить, что цветение и плодообразование на длинных приростах происходит только при высоком уровне агротехники. К сортам, способным к боковому плодоношению, относятся, в первую очередь, Голден делишес и его клоны, Джонаголд, Грани Смит, Гала, Фуджи и некоторые другие, которых широко используются в современных высокоинтенсивных садах. В то же время сорта преимущественно кольчаточного типа плодоношения со сдержанным ростом не обладают способностью бокового плодоношения, то есть закладывать плодовые почки на длинных приростах текущего года.

Объекты и методика. Исследования проведены в предгорной зоне Кабардино-Балкарии в интенсивном саду на капельном орошении посадки 2009 г. по схеме 3,5×0,9 м на подвое М9. Учеты и наблюдения проводились в соответствии с «Программой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур», Орел, 1999 [4].

Результаты исследований. В высокоинтенсивных садах, возделываемых в КБР по европейской технологии, используются сорта яблони разной силы роста: со сдержанным ростом (Редчиф, Ред делишес Сандидж и другие слаборослые клоны Ред делишеса), сорта со средней силой роста Голден делишес и его клоны, Фуджи, Джонаголд, Грани Смит и другие. Как правило, для всех сортов применяется одна и та же схема посадки. Потенциал роста дерева мы оценивали по мощности штамба дерева. Наиболее характерным показателем роста и развития плодовых деревьев является диаметр или длина окружности штамба, характеризующий суммарное влияние всех факторов на растение – как генетических особенностей сорта, так и влияние факторов среды.

Как показали учеты, при сравнении силы роста представленных сортов установлено, что наиболее активным ростом отличается сорт Грани Смит, у которого длина окружности штамба в 8-летнем возрасте составила 25,0 см, а слабее всех растут деревья сорта Гала, где окружность штамба всего 13,1 см.

Интенсивность плодоношения характеризуется удельным плодоношением. Наибольшая интенсивность плодоношения у сорта Гала (1,07 кг на 1 $см^2$ поперечного сечения штамба, а наименьшая у сорта Грани Смит (0,23 кг). Как видим, интенсивность плодоношения находится в обратной зависимости от силы роста. Следует сказать, что менее активный рост деревьев сорта Гала объясняется усиленным его плодоношением, в сравнении с другими сортами (табл. 1).

В садах с повышенной густотой посадки предпочтение, по сложившимся представлениям, имеют сорта со сдержанным ростом, такие как Гала, слаборослые клоны группы Ред делишеса (Старкримсон, Редчиф, Ред делишес Сандидж, Джеромин) и другие. Они имеют естественный сдержанный рост, поэтому нуждаются в меньшей работе по обрезке [1, 7]. По урожайности плодов с одного дерева они уступают контрольному сорту за исключением сорта Гала, поэтому их следует сажать более плотно, чем обычные сорта со средней силой роста типа Голден делишес. Так, при увеличении густоты посадки сорта Ред делишес Сандидж в 1,8 раза (с 3170 до 5700 деревьев на 1 га) интенсивность плодоношения при этом возросла с 0,48 кг/$см^2$ до 98 кг/$см^2$, или в два раза, и урожайность повысилась с 35,0 т/га до 46,6 т/га, или в 1,33 раз (табл. 1).

Сравнительную потенциальную продуктивность сортов яблони можно оценивать по некоторым показателям роста и развития плодового дерева: по величине листовой поверхности и толщине (длине окружности) штамба.

По нашим данным величина листовой поверхности 3-х летних деревьев сорта Голден делишес составила 4,35 $м^2$, а сорта Редчиф – 2,95 $м^2$, или на 32,2% меньше. Эти данные показывают потенциальную продуктивность

сравниваемых групп сортов яблони. Аналогичная разница между этими сортами установлена и по толщине штамба. Так, поперечное сечение штамба у 8-летних деревьев сорта Голден рейндерс на подвое М9 составила 30,9 см^2, а у сорта Редчиф – 20,4 см^2, что на 34% меньше (таблица). Следовательно, у сортов второй группы (плодоношение на кольчатках) для получения урожая на уровне сортов первой группы густота посадки должна быть на 30-35% больше.

Таблица 1 – Особенности роста и урожайность деревьев яблони в интенсивном насаждении (посадка 2009 г., подвой М9), 20016 г.

Сорт	Подвой	Длина кружности штамба, см	Площадь поперечного сечения штамба, см^2	Средний урожай (2011-2016 гг.)		
				кг/дерево	т/га	на 1 см^2 оперечного сечения штамба, кг
Схема посадки 3,5×0,9 м, 3170 дер./га						
Голден Рендерс (к)	М9	19,7	30,9	13,2	42,0	0,43
Грани Смит	-«-	25,0	49,8	11,8	37,5	0,23
Гала	-«-	13,1	13,7	14,6	46,4	1,07
Ред делишес Сандидж	М9	17,0	23,0	11,0	35,0	0,48
	М26	19,5	30,3	12,1	38,4	0,40
Редчиф	М9	16,0	20,4	10,4	33,0	0,45
	М26	18,2	26,4	11,4	36,2	0,43
$НСР_{05}$	-	1,6	4,5	1,7	5,5	-
Схема посадки 3,5 × 0,5 м, 5700 дер./га*						
Ред делишес Сандидж	М9	10,2	8,3	8,2	46,6	0,98

* – посадка 2012 г., урожайность в среднем за 2014-2016 гг.

Область применения результатов: садоводство.

Выводы. Таким образом, сорта со сдержанным ростом и кольчаточным плодоношением (Редчиф, Ред делишес Сандидж) хотя и не уступают сортам со смешанным плодоношением (Голден рейндерс, Грани Смит) по интенсивности плодоношения, однако при одинаковой густоте посадки уступают по урожайности и величине листовой поверхности. Следовательно, густота их посадки должна быть на 30-35% больше, либо использовать для них другой более рослый подвой (М26, СК2, ММ106).

Литература

1. *Егоров Е.А., Фисенко А.Н.* Эколого-экономическая оценка высокоплотных садов яблони на Северном Кавказе // Оптимизация породно-сортового состава и систем возделывания плодовых культур: Тематический сб. научн. трудов. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2003. С. 233-240.

2. *Инденко И.Ф., Расулов А.Р.* Оценка сортов яблони для современных садов горных регионов юга России // Вестник РАСХН. 1994. № 6. С. 31-33.

References

1. *Egorov E.A., Fisenko A.N.* Ehkologo-ekonomicheskaya ocenka vysokoplotnyh sadov yabloni na Severnom Kavkaze // Optimizaciya porodno-sortovogo sostava i sistem vozdelyvaniya plodovyh kultur: Tematicheskij sb. nauchn. trudov. Krasnodar: SKZNIISiV, 2003. S. 233-240.

2. *Indenko I.F., Rasulov A.R.* Ocenka sortov yabloni dlya sovremennyh sadov gornyh regionov yuga Rossii // Vestnik RASKHN. 1994. № 6. S.31-33.

3. *Муханин И.В., Григорьева Л.В. Муханин В.И., Кожина А.И.* Экономическая эффективность применения интенсивной формировки «компактное веретено» / Культурные растения для устойчивого сельского хозяйства в 21 веке (иммунитет, селекция, интродукция). М.: ВСТИСП. 2011. Т. 4. Ч. 2. С. 42-46.

4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. *Е.Н. Седова.* Орел, 1999. 606 с.

5. *Расулов А.Р.* Агроэкологические основы возделывания интенсивных садов яблони и груши в предгорьях Кабардино-Балкарии: автореф. … д-ра с.-х. наук: М.: ВСТИСП, 1999. 42 с.

6. *Расулов А.Р., Хагажеев Х.Х., Расулов М.А.* Прогрессивная технология возделывания яблоневого сада // Высокоточные технологии производства, хранения и переработки плодов и ягод (материалы междунар. НПК). Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2010. С. 151-54.

7. *Сергеев Ю.И.* Ресурсосбережение – базовый элемент сортовой политики // Новации и эффективность производственных процессов в плодоводстве: Сб. материалов Междунар. НПК. Т. 1. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2005. С.133-138.

3. *Muhanin I.V., Grigoreva L.V. Muhanin V.I., Kozhina A.I.* Ehkonomicheskaya effektivnost primeneniya intensivnoj formirovki «kompaktnoe vereteno» / Kulturnye rasteniya dlya ustojchivogo selskogo hozyajstva v 21 veke (immunitet, selekciya, introdukciya). M.: VSTISP. 2011. T. 4. Ch. 2. S. 42-46.

4. Programma i metodika sortoizucheniya plodovyh, yagodnyh i orekhoplodnyh kultur / pod red. *E.N. Sedova.* Orel, 1999. 606 s.

5. *Rasulov A.R.* Agroehkologicheskie osnovy vozdelyvaniya intensivnyh sadov yabloni i grushi v predgor'yah Kabardino-Balkarii: avtoref. … d-ra s.-h. nauk: M.: VSTISP, 1999. 42 s.

6. *Rasulov A.R., Hagazheev H.H., Rasulov M.A.* Progressivnaya tekhnologiya vozdelyvaniya yablonevogo sada // Vysokotochnye tekhnologii proizvodstva, hraneniya i pererabotki plodov i yagod (materialy mezhdunar. NPK). Krasnodar: SKZNIISiV, 2010. S. 151-54.

7. *Sergeev Yu.I.* Resursosberezhenie – bazovyj element sortovoj politiki // Novacii i ehffektivnost proizvodstvennyh processov v plodovodstve: Sb. materialov Mezhdunar. NPK. T. 1. Krasnodar: SKZNIISiV, 2005. S. 133-138.

УДК 655.21:632(470.64)

Тебуев Х. Х.

Tebuev Kh. Kh.

МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ КАРТОФЕЛЯ ОТ СОРНЯКОВ, ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ В КБР

METHOD OF POTATO PROTECTION FROM WEEDS, PESTS AND ILINESSES IN KBR

Рассмотрены условия, которые содействуют получению максимальных урожаев картофеля (выбор района в отношении почвенно-климатических условий и соблюдение агротехники, здоровый, посадочный материал с горных районов, сбалансированные высокие нормы удобрений, эффективная защита посадок картофеля от сорняков, болезней и вредителей, уход за продукцией в период хранения). Предлагается в борьбе с сорняками, вредителями и болезнями картофеля применять комплексно: агротехнические, биологические и химические методы. Следует широко применять профилактические (предупредительные) мероприятия в борьбе с сорняками, вредителями и болезнями картофеля. Эти мероприятия и экономически более целесообразны. Большое внимание уделено экологическим аспектам выращивания картофеля. Для чего предлагаются наряду с химическими методами также биологические методы и для каждого вида вредителей и болезней ряд народных средств, направленных на получение стабильно высокой и экологически чистой продукции. Все предлагаемые методы по возделыванию картофеля должны быть направлены на увеличение продолжительности периода работы мощного ассимиляционного аппарата в период репродуктивного роста и уменьшения периода (срока) от созревания до уборки, при котором урожай картофеля выше, а качество клубней лучше.

Ключевые слова: *крапчатая, морщинистая, полосчатая мозаика, черная ножка, кольцевая гниль, фузариозное увядание, ризоктониоз, фитофтора, макроспориоз, обыкновенная парша, алкалоиды, белена черная, чемерица, дурман обыкновенный, горчак розовый, тысячелистник, софора, молочай, полынь.*

The most proper conditions which promote gathering of top yields of potato are considered (an area choice in relation and the agrotechnics observance, healthy, planting stock from mountain areas, high balanced norms of fertilizers, effective protection of plantings of potato against weeds, diseases and pests, care of production in storage) is soil-environmental conditions also. An extirpation with weeds, pests and diseases of potato, must be complex: measares agrotechnical, biological and chemical methods. Precautionary measures in extirpation with weeds, pests and diseases of potato are necessary. These measures are also economically more expedient. The great attention is payed to ecological aspects of cultivation of potato. These biological and chemical methods are advised. A number of the folk remedies is directed on each kind of pests and diseases to get high and ecologically pure production. All suggested methods of potato cultivation should be directed on increase of duration period of work of the powerful assimilatory apparatus in reproductive growth and reduction of period of (time) from maturing to harvesting in which the yield of potatoes is higher and the tube guality is better.

Key words: *speckled, rippled, banded a mosaic, a blackleg, ring rot, fusarium withering, rhizoctonia, a phytophthora, macrosporios, an ordinary scab, alkaloids of black henbane, hellebore, a dope ordinary, pink oxtongue, a milfoil, a Sophora, an euhorbia, a wormwood.*

Тебуев Хызыр Хасанович –
кандидат географических наук, доцент кафедры гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 962 650 13 23
E-mail: senta48@mail.ru

Tebuev Khizir Khasanovich –
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of waterworks, irrigation and water supply, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 962 650 13 23
E-mail: senta48@mail.ru

Введение. Для получения высоких урожаев качественного картофеля необходимо соблюдение научно обоснованной технологии выращивания и защиты посевов, а также сохранение урожая от влияния вредных факторов.

В отношении тех условий, которые содействуют получению максимальных урожаев картофеля, нет разночтения в среде ученых. Их всего пять [2, 4, 6, 7]:

- внимательный выбор района в отношении почвенно-климатических условий и соблюдение агротехники;
- здоровый посадочный материал с горных районов;
- сбалансированные высокие нормы удобрений;
- эффективная защита посадок картофеля от сорняков, болезней и вредителей;
- уход за продукцией в период хранения.

Упустить любой из перечисленных факторов – значит недополучить урожай на уровне заложенного в сорте потенциала. Сегодня картофель имеет все характеристики интенсивной продовольственной культуры [2, 6, 7].

Методология проведения работ. Для того, чтобы добиться хорошего результата в борьбе с сорняками, вредителями и болезнями картофеля, следует применять комплексно: агротехнические, биологические и химические методы. При этом необходимо помнить, что химикаты, используемые для этих целей, ядовиты для человека. Применение ядохимикатов можно резко ограничить, если создать условия, которые препятствовали бы накоплению и массовому размножению вредителей.

Неблагоприятные условия для массового развития вредителей можно создать путем: чередования культур; своевременного и качественного ухода (полива, прополки, окучивания, подкормки и т. д.); уборки и сжигания после прополочных и послеуборочных остатков; качественной перекопки участка с осени; посадки хорошего районированного посадочного материала (с горных территорий [6]), в оптимальные агротехнические сроки; внесения навоза и т. д.

В борьбе с вредителями на приусадебных участках широко используются народные средства: всевозможные приманки; дикорастущие травы содержащие алкалоиды, вещества, ядовитые для вредных насекомых (белена черная, чемерица, дурман обыкновенный, горчак розовый, тысячелистник, софора, молочай, полынь и ряд других). Из культурных растений можно применять ботву помидоров и картофеля, настой чеснока и горького красного перца. А такие культуры как укроп, пастернак, петрушка (из цветочных – ноготки) имеют специфический запах, который отпугивает вредных насекомых.

Можно и нужно использовать и биологический метод борьбы с вредителями картофеля. Многие растения в совместных посадках в состоянии сами позаботиться о своих соседях и защитить их. Для отпугивания подземных вредителей можно посадить бобы по периметру картофельного поля. Корневая система бобов еще и обогащает почву азотом. Полезные насекомые питаются пыльцой и нектаром укропа, петрушки, лука. Если посеять их вблизи участка с картофелем, то они будут привлекать полезных насекомых, которые, в свою очередь, будут уничтожать вредных насекомых. Необходимо использовать для этой «работы» и птиц, разместив на участке скворечники.

Наиболее распространенными и вредными вирусными болезнями во всех районах КБР являются: крапчатая, морщинистая, полосчатая мозаика, скручивание листьев, а также бактериальные болезни (черная ножка и кольцевая гниль). Из грибковых болезней в республике наблюдаются фузариозное увяда-

ние, ризоктониоз, фитофтора, макроспориоз, а также обыкновенная парша (актиномицентное заболевание). При избыточных дозах азота и кальция на картофеле появляется парша. Картофель не любит хлор. Азот лучше вносить одновременно с калием, а использование золы ограничить. Калийные и фосфорные удобрения повышают устойчивость картофеля к болезням. В местах распространения фитофтороза, ризоктониоза, бактериальных болезней, парши следует увеличить дозы калия (в 2 раза) и фосфора (в 1,5 раз).

Источники заражения растений и способы распространения их возбудителей различны. Поэтому наиболее успешно борьба с ними тоже осуществляться только при применении комплекса, состоящего из агротехнических, профилактических (предупредительных) и лечебных мероприятий. Необходимое условие успеха – своевременное и качественное исполнение этих мероприятий с охватом предпосевного, вегетационного и послеуборочного периодов, а также период осенне-зимнего хранения.

Об агротехнических приемах борьбы с сорняками, вредителями и болезнями картофеля подробно изложено в работах [2, 7, 10, 11].

К профилактическим мероприятиям относятся приемы, способствующие уничтожению очагов инфекции – удаление с участка единичных заболевших растений, сорняков.

Химический метод борьбы с болезнями картофеля применяется как в профилактических, так и в лечебных целях. Этот метод следует применять на приусадебных участках, когда не удается подавить или предупредить болезни. Приведем некоторые краткие сведения о химических препаратах, рекомендованных на картофельных плантациях.

В борьбе с сорной растительностью (двудольные и однодольные однолетники) – Топогард (30 г на одну сотку) – специальный гербицид для картофеля. Одно опрыскивание за вегетацию в начале появления всходов, избирательно для картофеля; Граунд - Био (50 мл на 10 л воды). Опрыскивание за 2-5 дней до появления всходов. Гербициды выбирают в зависимости от видов сорняков, преобладающих в поле.

При возможности регулировать сорный компонент полевых агроценозов агротехническими приемами [1], с экономической и экологической точки зрения применение гербицидов нецелесообразно. Однако часто, агрометеорологические условия года возделывания не позволяют в полной мере использовать агротехнические приемы и приходится прибегать к химическим методам, чтобы спасти урожай [5].

Из фунгицидов – Ридомил ПК (25 г на одну сотку). Защищает ботву на протяжении 14-18 суток от фитофтороза при любой погоде (2-3 обработки за вегетацию); ХОМ (40 г на 10 л воды), число обработок 3-5 в зависимости от погоды. От фитофтороза и альтернариоза можно опрыскивать ботву картофеля 2-3 раза за сезон Фитоспорином-М или бордоской жидкостью (Орданом или Курзалом).

Из литературных источников известно, что, чем продолжительнее работа мощного ассимиляционного аппарата в период репродуктивного роста и чем короче период от созревания до уборки, тем урожай картофеля выше, а качество клубней лучше [4, 7, 8]. Это подтверждают и наши опыты. После цветения и в период созревания (увяданий ботвы) применяют поликарбацин, купрозан или подобные.

От вирусных и грибковых заболеваний посадочный материал в целях профилактики обрабатывают препаратом ТЕКТО (9-12 мл на 100 кг клубней), а также при хранении (60 мл на тонну картофеля). Это защищает от фузариоза, фомоза, парши, ризоктониоза ряда других болезней. В пустом хранилище за 12-24 часа до закладки клубней на хранение сжигают шашку «Климат» – серная шашка (от плесени, насекомых, грызунов).

К вредителям картофеля относятся: колорадский жук (опаснейший карантинный вредитель), картофельная нематода, проволочник, медведка обыкновенная.

Методов борьбы с колорадским жуком очень много, но эффективность их оставляет желать лучшего. Приведем несколько народных средств. Вот пример: ранней весной за одну-две недели до основной посадки высаживаются на увлажнённом рыхлом участке хорошо пророщенные (из раннеспелых сортов) 5-10 кустов.

По мере появления первых всходов, основная популяция особей колорадского жука с участка концентрируется на этих посадках, где они различными способами уничтожаются. Уход за этими посадками картофеля осуществляется по обычной технологии.

Перед вторым окучиванием почву обильно увлажняют и числа 20 июля выкапывают, попутно уничтожая привлеченных медведок и отложенные ими яйца. Растительные остатки тщательно убираем, участок этот обрабатываем кипятком (10 л) растворенным в ней тюбиком марганцовки. Выкопанный картофель (если за 20 дней до этого вы не использовали ядохимикаты) потребляют в пищу. Можно на небольших участках применять ручной сбор жуков, личинок и яйца колорадского жука в посуду с концентрированным раствором поваренной соли или керосина.

Есть сведения о том, что хорошие результаты дает печная зола, заделанная в лунки при посадке, а также опрыскивание зольным раствором.

Для этого 2 кг золы разбавляют 10 л воды и 40 г хозяйственного мыла – и в каждый литр этого раствора добавляют 10 л воды. Опрыскивают зольным раствором по всходам и после обильных осадков (профилактика).

Используют также настой полыни с золой, луковой шелухи.

Для отпугивания жука между рядами сажают яровой чеснок, бобы (фасоль), ноготки. Картофель оберегает фасоль от такого вредителя как коровка. Значит, польза будет обоюдной. Осенью и весной используют приманки (дольки картофеля, выдержанные в растворе мочевины 1:5 в сутки), разбрасывают по участку на ночь, жуки, съедая приманку, погибают. Преимущество этого способа в том, что кусты не подвергаются воздействию химических веществ, можно использовать и ловушки. Повреждают колорадские жуки, как правило, более слабые растения, значит применение всех приемов агротехники, которые позволяют вырастить крепкие и здоровые растения, является одной из мер профилактики и борьбы с колорадским жуком.

Результаты исследования показали: при заселении 10% кустов картофеля жуками и личинками необходимо опрыскивать посадки инсектицидами. Рынок сейчас перенасыщен ими. Вот некоторые из них: Искра Золотая, Командор, Сонет и др. Очевидно самым эффективным и наименее токсичным (0,01 г на сотку) является препарат Эйм Швейцарской фирмы СИБИ-ГЕЙГИ, который защищает картофель до 3-х недель. Опрыскивают в период от рождения личинок колорадского жука (2-3 раза за вегетацию).

В борьбе с медведкой хорошие результаты дают народные средства.

Осенью вдоль участка выкапывают траншею (глубиной 5-10 см), через каждые 5 метров делают ямы, глубиной 20-30 см заполняют ее органикой (навоз, листья, кухонные отходы и т. п.) и траншею закапывают. Зимой при морозах высвобождают эти ямы и уничтожают зимующих в «тепле» медведок. Из химических методов используют «медветокс» (гранулы 30 г на 10 м^2).

В борьбе с проволочником, кроме перечисленных общих агротехнических мероприятий, эффективны и народные средства. Для сбора и уничтожения проволочных червей осенью на участке раскладывают большие кучи соломы или веток. Можно на глубину 5 см закопать приманки из нарезанных кусочков картофеля, моркови, свеклы, а через 2-3 суток приманки, отмеченные вешками, раскопать и вредителей уничтожить. Отметим, что проволочники сохраняются в почве 3-4 года. Из химических средств можно порекомендовать препарат Базудин (30 г на пол-литровую банку опилок), вносят в землю при посадке картофеля. Этой дозы должно хватить на 20 м^2.

Методы борьбы с картофельной нематодой сводятся к запрету на использование в качестве семенного материала картофель, выращенный в зараженных зонах. На этих полях 2-3 года выращивают культуры, не зараженные этой болезнью, затем обрабатывают участок нематицидом и выращивают нематод устойчивого сорта. На приусадебных участках выращивают раннеспелые сорта и используют их в пищу (на хранение не годятся).

Область применения: сельское хозяйство.

Выводы. В связи с изложенным материалом необходимо помнить, что химический метод борьбы достаточно вреден как для окружающих растений, так и для самого человека. Применение ядохимикатов можно резко ограничить, если создать условия, которые препятствовали бы накоплению и массовому размножению вредителей и болезней путем грамотного использования агротехнических, биологических и всевозможных народных методов. Однако на практике приходится прибегать к химическим методам защиты растений от вредителей и болезней. Отметим, что использовать все ядохимикаты следует строго по инструкции с применением средств индивидуальной защиты, соответствующей классу токсичности препарата.

Литература

1. *Езаов А.К., Емузова Ю.В., Шибзухов З.-Г.С.* Оптимизация агротехнических методов борьбы с сорной растительностью. Novainfo.Ru. 2017. Т. 2. № 63. С. 82-86.

2. *Кезиев А.И., Старовойтова М.В., Гуревич А.М.* Голландская технология на наших полях // Картофель и овощи. М., 1991. № 5. С. 73.

3. *Лорх А.Г.* Динамика накопления урожая картофеля. М.: Сельхозгиздат, 1948. 191 с.

4. *Полевой А.Н.* Агрометеорологические условия и продуктивность картофеля в Нечерноземье. Л.: Гидрометеоиздат, 1978.

5. Приемы получения экологически чистой продукции (защита картофеля от вредителей и болезней), экологическая безопасность в АПК // Реферативный журнал. 2001. № 4. С. 112.

6. Рекомендации по применению основных элементов голландской технологии возделывания картофеля. М.: Центр, НТИ, 1989.

7. *Тебуев Х.Х.* Методика возделывания картофеля в условиях вертикальной зональности КБР. Нальчик: Известия КБГАУ, 2014.

8. *Тебуев Х.Х., Сасиков А.С.* К вопросу оперативного управления органогенезом: сб. научных трудов «Инновации в природообустройстве». Нальчик, 2004. Вып. 4. С. 101-108.

9. *Тебуев Х.Х., Балкизов А.Б.* Влияние фертигации на продуктивность и качество урожая агроценозов / Научно-практическая конференция «Наука – основа инновации». Нальчик, 2012.

10. *Цубербиллер Е.А.* Агрометеорологические основы выращивания высоких урожаев картофеля // Труды ИЭМ. 1968. Вып. 4. С. 23-39.

11. *Шелудякова Р.М.* О роли погодных условий в формировании урожая картофеля // Труды УкрНИГМИ. 1970. Вып. 90. С. 84-93.

References

1. *Ezaov A.K., Emuzova Yu.V., Shibzuhov Z.-G.S.* Optimizaciya agrotekhnicheskih metodov bor'by s sornoj rastitel'nost'yu. Novainfo.Ru. 2017. T. 2. № 63. S. 82-86.

2. *Keziev A.I., Starovojtova M.V., Gurevich A.M.* Gollandskaya tekhnologiya na nashih polyah // Kartofel' i ovoshchi. M., 1991. № 5. S. 73.

3. *Lorh A.G.* Dinamika nakopleniya urozhaya kartofelya. M.: Sel'hozgizdat, 1948. 191 s.

4. *Polevoj A.N.* Agrometeorologicheskie usloviya i produktivnost' kartofelya v Nechernozem'e. L.: Gidrometeoizdat, 1978.

5. Priemy polucheniya ehkologicheski chistoj produkcii (zashchita kartofelya ot vreditelej i boleznej), ehkologicheskaya bezopasnost' v APK // Referativnyj zhurnal. 2001. T 4. S. 112.

6. Rekomendacii po primeneniyu osnovnyh ehlementov gollandskoj tekhnologii vozdelyvaniya kartofelya. M.: Centr, NTI, 1989.

7. *Tebuev H.H.* Metodika vozdelyvaniya kartofelya v usloviyah vertikal'noj zonal'nosti KBR. Nalchik: Izvestiya KBGAU, 2014.

8. *Tebuev H.H., Sasikov A.S.* K voprosu operativnogo upravleniya organogenezom: sb. nauchnyh trudov «Innovacii v prirodoobustrojstve». Nal'chik, 2004. Vyp. 4. S. 101-108.

9. *Tebuev H.H., Balkizov A.B.* Vliyanie fertigacii na produktivnost' i kachestvo urozhaya agrocenozov / Nauchno-prakticheskaya konferenciya «Nauka – osnova innovacii». Nal'chik, 2012.

10. *Cuberbiller E.A.* Agrometeorologicheskie osnovy vyrashchivaniya vysokih urozhaev kartofelya // Trudy IEHM. 1968. Vyp. 4. S. 23-39.

11. *Sheludyakova R.M.* O roli pogodnyh uslovij v formirovanii urozhaya kartofelya // Trudy UkrNIGMI. 1970. Vyp. 90. S. 84-93.

УДК 581.6:581.526.425

Фисун М. Н., Байдаева З. Р., Егорова Е. М., Якушенко О. С.

Fisun M. N., Baidaeva Z. R., Egorova E. M., Jakushenko O. S.

ПРОДУКТИВНОСТЬ БАРБАРИСА НА СКЛОНАХ ВЫСОКОГОРНОГО ПОЯСА ПРИЭЛЬБРУСЬЯ

PRODUCTIVITY OF BARBARIS ON SLIPS OF HIGH-HANGED BELT OF PRIELBRUSIA

Одним из важных компонентов создаваемого кластера «Курорты Северного Кавказа» являются древесно-кустарниковые ягодные дикоплодовые породы. Из представителей ягодных кустарников выделяется барбарис обыкновенный (Berberys vulgaris L), плоды которого ценятся за высокое содержание витамина С, микроэлементов и биологически активных веществ. Возделывание барбариса в культуре имеет ограниченные масштабы, так как он является промежуточным хозяином в цикле развития ржавчинных грибов, поражающих зерновые колосовые растения. Наоборот, выращивание его в высокогорных местах способствует повышению устойчивости склонов, подверженных активной денудации, обогащению и расширению спектра пищевых и лекарственных ресурсов, улучшению ландшафтов. Ввиду высокой хозяйственной и природоохранной роли барбариса ставилась цель – выявить земельные ресурсы в условиях высокогорий Приэльбрусья для возделывания барбариса обыкновенного и испытать способы создания насаждений на различных элементах высокогорных ландшафтов. Эффективность способов создания насаждений барбариса оценивали на вариантах: посадки укорененными побегами в лунки с последующим заполнением мелкоземом в смеси с разлагающимся опадом сосны и березы; посев стратифицированными семенами; посев скарифицированными семенами; посев не очищенными подвявшими плодами таким же способом, как и на предыдущих вариантах.

Полученные результаты измерений роста и развития кустов барбариса свидетельствуют об их разном морфологическом качестве в зависимости от вариантов создания насаждений. Так, на девятый год, по сравнению с шестым, прирост кустов в высоту составил менее 10 см в год в насаждениях, созданных путем посадки отделенными от материнских кустов частями.

One of the important components, created by the cluster Resorts of the North Caucasus, are arboreal and shrub berry wild-fruit breeds. Of the representatives of berry bushes, barberry is common (Berberys vulgaris L). The fruits of which are valued for a high content of vitamin C, trace elements and biologically active substances. The cultivation of barberry in the culture is of limited scales, since it is an intermediate host in the cycle of development of rust fungi affecting cereal plants. Conversely, growing it in high-altitude places helps to increase the stability of slopes, subject to active denudation, enriching and expanding the range of food and medicinal resources, and improving landscapes. In view of the high economic and environmental role of barberry, the goal was to identify land resources in the conditions of the highlands of the Elbrus region for cultivating barberry and to test the ways of creating plantations on various elements of high mountain landscapes. The effectiveness of methods for creating plantations of barberry was evaluated on the options: planting with root shoots into the holes, followed by filling with fine earth in a mixture with decomposing pine and birch litter; Seeding with stratified shifts; Seeding with scarified seeds; Sowing unrefined wilted fruits in the same way as in the previous versions.

The obtained results of measurements of the growth and development of barberry barbs indicate their different morphological quality, depending on the options for creating plantations. Thus, for the ninth year in comparison with the sixth, the growth of shrubs in height was less than 10 cm per year in plantations created by planting parts separated from the maternal shrubs.

Такой же прирост отмечен на вариантах посева плодов без отделения мякоти. В насаждениях, созданных посевом стратифицированными и скарифицированными семенами прирост кустов в высоту за последние 3 года вегетации достиг 40 см или 13 см в год. Нарастание количества побегов в кусте отмечено по всем вариантам на оба срока вегетации. При этом приращение числа побегов на девятый год по сравнению с шестым, достигло 1,25-1,35 кратного значения. Наибольшее увеличение кустистости отмечено на варианте посева подвявшими плодами и наименьшее на кустах, сформировавшихся из высаженных отдельными частями разделенных материнских кустов. Различия в продуктивности кустов между вариантами способов создания насаждений не выходят за пределы доверительного интервала

Экспедиционными обследованиями высокогорного пояса Приэльбрусья выявлено 16 гектаров земель, пригодных для создания насаждений барбариса, преимущественно путем посева стратифицированными семенами или плодами.

Ключевые слова: *высокогорный пояс, барбарис, морфология кустов, продуктивность.*

The same increase was noted in the variants of sowing fruits without separation of pulp. In plantations created by sowing stratified and scarified seeds, the growth of shrubs in height over the last 3 years of vegetation has reached 40 cm or 13 cm per year. The increase in the number of shoots in the bush is noted for all variants for both periods of vegetation. At the same time, the increment in the number of shoots in the ninth year compared with the sixth reached 1,25-1,35 times the value. The greatest increase in bushiness was noted in the sowing variant of the undergrowth fruits and the smallest on the bushes formed from separate separated maternal shrubs planted in separate parts. Differences in productivity of bushes between variants of ways of creation of plantations do not go beyond the limits of the confidence interval.

Expedition surveys of the highland belt of the Elbrus region revealed 16 hectares of land suitable for the creation of plantations of barberry, mainly by seeding with stratified seeds or fruits.

Key words: *alpine belt, barberry, bushes morphology, productivity.*

Фисун Михаил Николаевич –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры плодоовощеводства и виноградарства, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 708 35 24
E-mail: fisun2004@mail.ru

Байдаева Зулейха Рашидовна –
заместитель директора по науке Национального парка «Приэльбрусье»
Тел.: 8 928 914 68 83

Егорова Елена Михайловна –
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агрономии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 903 497 85 43
E-mail: conf200606@inbox.ru

Якушенко Ольга Семёновна –
кандидат биологических наук, доцент кафедры микробиологии, гигиены и санитарии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 903 497 35 76

Fisun Michael Nikolaevich –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the department of fruit-and-vegetable and wine growing, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 708 35 24
E-mail: fisun2004@mail.ru

Baidaeva Zuleikha Rashidovna –
Deputy Director for Science of the National Park «Elbrusie»
Tel.: 8 928 914 68 83

Egorova Elena Mikhailovna –
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the department of Agronomy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 589 034 97 43
E-mail: conf200606@inbox.ru

Yakushenko Olga Semyonovna –
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the department of microbiology, hygiene and sanitation, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 903 497 35 76

Введение. Территория Национального парка «Приэльбрусье» входит в состав создаваемого кластера «Курорты Северного Кавказа», которым предусматривается развитие рекреации и туризма, широкое и обустроенное использование природных ресурсов для отдыха, профилактики и лечения местного и временно проживающего населения. Одним из важных компонентов создаваемого кластера является растительный мир, главным образом, древесно-кустарниковые породы, особенно ягодные дикоплодовые. Из представителей ягодных кустарников выделяется барбарис обыкновенный (*Berberys vulgaris L)*, плоды которого ценятся за высокое содержание витамина С, микроэлементов и биологически активных веществ [1, 7].

Возделывание барбариса в культуре имеет ограниченные масштабы, так как он является промежуточным хозяином в цикле развития ржавчинных грибов, поражающих зерновые колосовые растения. Наоборот, выращивание этого кустарника в высокогорных местах способствует повышению устойчивости склонов, подверженных активной денудации [2, 6, 8, 9], обогащению и расширению спектра пищевых и лекарственных ресурсов [3, 4, 5, 10], улучшению ландшафтов, в том числе гидрологических компонентов.

Ввиду высокой хозяйственной и природоохранной роли барбариса нами ставилась цель – выявить земельные ресурсы в условиях высокогорий Приэльбрусья для возделывания барбариса обыкновенного и испытать способы создания насаждений на различных элементах высокогорных ландшафтов.

Методика работы. Поставленная цель достигалась нами путем экспедиционных исследований на территориях, доступных для безопасной работы, заготовки плодов для семенного и укорененных побегов путем деления кустов, для вегетативного возобновления.

Доступными для безопасного проведения работ считаются склоны, при крутизне которых лежащие на их поверхности обломки горных пород не скатываются под действием сил тяжести. Для склонов высокогорий их крутизна составляет 24-36° при сухом состоянии поверхности.

Результаты исследования. В результате экспедиционных исследований в полосе отвода вдоль шоссейной дороги Баксан – Терскол выявлено 16 гектаров преимущественно склоновых земель, пригодных для создания насаждений барбариса. Такие земли расположены большей частью по правобережью реки Баксан (рис. 1), а также у подножий осыпей, сложенных продуктами выветривания горных пород, по левому берегу (рис. 2). Земли, пригодные для создания насаждений, представлены отдельными участками площадью от 0,3 до 1,5 гектаров и находятся на сравнительно малом удалении от существующих населенных пунктов, поселков: Эльбрус, Верхний Баксан, Терскол, Тегенекли и др.

Рисунок 1 – Заросли барбариса вблизи поселка Эльбрус на конусе выноса селевого потока

Рисунок 2 – Заросли барбариса в нижней части осыпи
по левобережью р. Баксан

Для оценки эффективности способов создания насаждений барбариса испытывали варианты: посадку укорененными побегами в лунки глубиной 25-30 см с последующим заполнением мелкоземом в смеси с разлагающимся опадом сосны и березы (1); посев стратифицированными сменами в лунки глубиной 4-6 см с предварительно удаленной растительностью на площадках размером по 0,5×0,5 м (2); посев скарифицированными семенами (3); посев не очищенными подвявшими плодами таким же способом, как и на предыдущих вариантах (4). Размещение лунок под посадку 1×1 и под посев 0,5×0,5 метров. Для учетов и измерений в каждом варианте выделяли 30 типичных по развитию растений. Опыт заложен в первой декаде мая 2006 года на участке нижнего, не заросшего пояса осыпи южной экспозиции крутизной 28-36^0, денудация поверхности которого продолжается.

Наблюдениями за растениями в первые три года после посева выявлены закономерности приживаемости и сохранности кустов по годам вегетации (рис. 3).

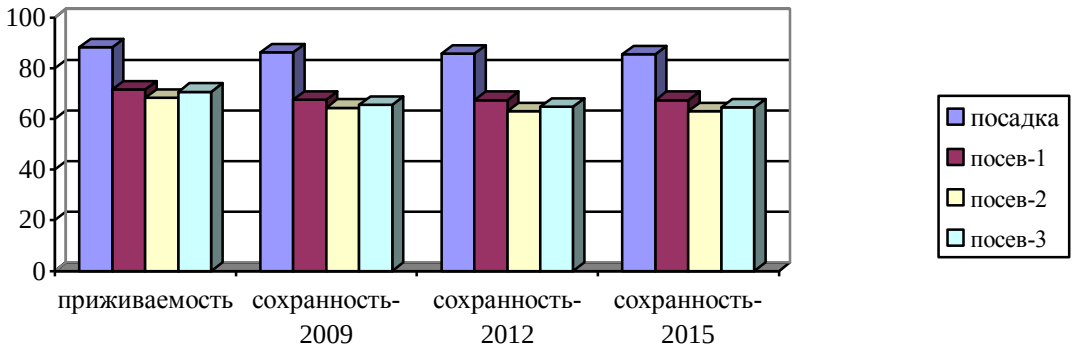


Рисунок 3 – Приживаемость и сохранность растений барбариса (%%) по годам наблюдений
на участке бывшего селевого потока

Из приведенных данных видно, что высшей приживаемостью и сохранностью кустов отличаются посадки барбариса. Отмеченная на третий, шестой и девятый годы сохранность кустов, развившихся из посеянных стратифицированными семенами, снижалась наименьшими темпами. Посевы скарифицированными семенами имели наименьшие показатели сохранно-

сти среди испытываемых вариантов посева. В свою очередь, посев подвяленными семенами, неочищенными от мякоти, обеспечил практически равнозначные со вторым вариантом показатели.

Полученные результаты измерений показателей роста и развития кустарников свидетельствуют о разном морфологическом качестве кустов барбариса в зависимости от вариантов создания насаждений (табл. 1).

Таблица 1 – Морфологические параметры надземной части кустов барбариса по годам наблюдений

Варианты опыта	Высота кустов, м		Количество побегов в кусте, шт.		Толщина наиболее рослого побега, мм	
	2012	2015	2012	2015	2012	2015
1. Посадка в лунки	1,3	1,5	28	39	11	14
2. Посев стратифицированными семенами	1,4	1,8	31	43	13	16
3. Посев скарифицированными семенами	1,3	1,7	33	42	12	14
4. Посев подвяленными плодами	1,6	1,9	34	46	13	15
$НСР_{05}$	0,4	0,5	-	-	2,0	2,0

Так, на девятый год по сравнению с шестым прирост кустов в высоту составил менее 10 см в год в насаждениях, созданных путем посадки отделенными частями от материнских кустов. Такой же прирост отмечен на вариантах посева плодов без отделения мякоти. В свою очередь, в насаждениях, созданных посевом стратифицированными и скарифицированными семенами прирост кустов в высоту за последние 3 года вегетации достиг 40 см или 13 см в год.

Математический анализ приведенных данных показывает, что за 6 лет вегетации, среднегодовой прирост по высоте кустов на вариантах опыта составил: 21,7; 23,3; 21,7 и 25,3 см. К девятилетнему возрасту среднегодовой прирост кустов уменьшился до 16,6; 20; 18,9 и 21 см или, в среднем на 7,6-8,3%, что не достигает существенно значимых различий.

В целом, за первые 6 лет вегетации по состоянию на 2012 год, разница в высоте кустов барбариса не выходила за пределы доверительного интервала для 95%-ного уровня вероятности. Такая же ситуация отмечена и на девятый год вегетации. Из вышесказанного можно заключить, что к возрасту в 6 лет кусты барбариса достигают своей предельно значимой высоты.

Несколько иная картина складывается с динамикой изменения кустистости барбариса. Так, нарастание количества побегов в кусте отмечено по всем вариантам на оба срока вегетации. При этом приращение числа побегов на девятый год по сравнению с шестым достигло 1,25-1,35 кратного значения. Наибольшее увеличение кустистости отмечено на варианте посева подвявшими плодами и наименьшее на кустах, сформировавшихся из высаженных отдельными частями разделенных материнских кустов.

В защитных насаждениях на осыпных склонах важное значение имеет толщина побегов в кустах. По этому показателю выделяются варианты посева стратифицированными семенами и подвявшими плодами.

Область применения результатов работы. Улучшение высокогорных ландшафтов в зоне введения кластера «Курорты Северного Кавказа».

Выводы. Хозяйственно значимая урожайность кустов отмечена на 5-6 год вегетации. Плодоношение кустов отличается высокой пестротой, обусловленной различиями условий произрастания на осыпях и генотипичной неоднородностью растений барбариса. Из результатов учета урожайности кустов установлено, что вариация ее в пределах одноименной выборки на седьмой – девятый годы вегетации достигает 40-42%, при среднем показателе соответственно по годам: 97, 122 и 109 г с куста.

Литература

1. *Васильева В.Д.* Распространение, эколого-ценотическая и ресурсная характеристика барбариса обыкновенного: автореф. … канд. наук. М.: МГУ. 1979. 19 с.

References

1. *Vasileva V.D.* Rasprostranenie, ehkologo-cenoticheskaya i resursnaya harakteristika barbarisa obyknovennogo: avtoref. … kand. nauk. M.: MGU, 1979. 19 s.

2. *Васильева В.Д., Найдович Л.П.* Исследование отечественных видов растений вида *Berberis* на содержание берберина // Фармация, 1972. Т. 21. №4. С. 33-36.

3. *Вехов В.Н., Губанов И.А., Лебедева Г.Ф.* Культурные растения СССР. М.: Наука, 1978. 336 с.

4. Деревья и кустарники Северного Кавказа / под ред. *А.В. Косова.* Нальчик: Эльбрус, 1976. 512 с.

5. *Кушхов А.* Очерки по истории ботанических исследований в КБАССР. Нальчик: Эльбрус, 1968. 208 с.

6. Растительность и промышленное загрязнение: Охрана природы на Урале. Свердловск, 1970. Вып. 7. С. 63-71.

7. Растительные ресурсы СССР. Л.: Наука, 1984. 460 с.

8. *Фисун М.Н., Байдаев Д.М., Чочаев М.А. и др.* Роль растительности в повышении устойчивости высокогорных экосистем, подверженных денудации // Тр. Международного Форума по проблемам науки, техники и образования. Т. 3. М.: АНЗ. 2004. С. 49-51.

9. *Фисун М.Н., Байдаев Д.М., Чочаев М.А.* Ягодные кустарники в естественных биоценозах высокогорий Приэльбрусья // Горные экосистемы и их компоненты. Тр. МК. Нальчик, 2005. Т. 1. С. 37-39.

10. *Фисун М.Н., Залиханов Ю.Х. и др.* Оценка биоразнообразия ягодных кустарников в естественных зарослях // Известия КБГАУ. 2015. № 2. С. 12-15.

2. *Vasileva V.D., Najdovich L.P.* Issledovanie otechestvennyh vidov rastenij vida Berberis na soderzhanie berberina // Farmaciya, 1972. T. 21. № 4. S. 33-36.

3. *Vekhov V.N., Gubanov I.A., Lebedeva G.F.* Kul'turnye rasteniya SSSR. M.: Nauka, 1978. 336 s.

4. Derev'ya i kustarniki Severnogo Kavkaza / pod red. *A.V. Kosova.* Nalchik: EHl'brus, 1976. 512 s.

5. *Kushkhov A.* Ocherki po istorii botanicheskih issledovanij v KBASSR. Nal'chik: Ehlbrus, 1968. 208 s.

6. Rastitelnost i promyshlennoe zagryaznenie: Ohrana prirody na Urale. Sverdlovsk, 1970. Vyp. 7. S. 63-71.

7. Rastitel'nye resursy SSSR. L.: Nauka, 1984. 460 s.

8. *Fisun M.N., Bajdaev D.M., Chochaev M.A. i dr.* Rol rastitel'nosti v povyshenii ustojchivosti vysokogornyh ehkosistem, podverzhennyh denudacii // Tr. Mezhdunarodnogo Foruma po problemam nauki, tekhniki i obrazovaniya. T. 3. M.: ANZ. 2004. S. 49-51.

9. *Fisun M.N., Bajdaev D.M., Chochaev M.A.* Yagodnye kustarniki v estestvennyh biocenozah vysokogorij Priehlbrus'ya // Gornye ehkosistemy i ih komponenty. Tr. MK. Nalchik, 2005. T. 1. S. 37-39.

10. *Fisun M.N., Zalihanov Yu.H. i dr.* Ocenka bioraznoobraziya yagodnyh kustarnikov v estestvennyh zaroslyah // Izvestiya KBGAU. 2015. № 2. S. 12-15.

УДК 663.434

Хоконова М. Б.

Khokonova M. B.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ СУШКИ ЯЧМЕНЯ НА ФРАКЦИОННЫЙ СОСТАВ БЕЛКА В ЗЕРНЕ

THE INFLUENCE OF BARLEY DRYING METHODS ON FRACTIONAL PROTEIN COMPOSITION IN GRAIN

Основным способом консервации зерна пивоваренного ячменя является его сушка до кондиционной влажности. Умеренная сушка, кроме снижения влажности, ускоряет дозревание зерна и выравнивает степень дозревания между отдельными зернами, уменьшает водочувствительность и увеличивает энергию и способность прорастания за счет недозревших зерен. Несоблюдение предельной температуры вызывает частичную денатурацию белков и, как следствие этого, снижение прорастаемости зерна. Денатурация амилазы начинается уже при температуре зерна 45-50°С. Пивоваренный ячмень целесообразно хранить в сухом состоянии. В период хранения возникает большое количество механических, термических или микробиологических травм, снижающих ценность зерна. Следует выяснить и устранить причины этих травм, а также найти способы парализировать их вредное воздействие. Как показали проведенные нами исследования, в результате термической сушки наблюдалось значительное повышение энергии и способности прорастания зерна, в частности, при сушке в шахтной сушилке. В случае сушки ячменя в пневматической сушилке, по сравнению с естественным способом сушки, отмечалось существенное снижение названных показателей. Причиной снижения прорастаемости служили слишком энергичная влагоотдача и перегрев зерна. Термическая сушка, по сравнению с естественной, снижает содержание водо- и солерастворимых фракций и небелкового азота, и практически не оказывает влияния на содержание спирторастворимой фракции. Таким образом, при сушке зерна ячменя естественным способом наблюдалось снижение содержания небелкового азота, кроме сравнительной сушки в пневматической сушилке. Наивысшие показатели азотбелковых фракций, растворимых в воде и соли, отмечаются при сушке в шахтной сушилке. Что касается спирта и щелочерастворимых фракций белка, максимум отмечался при сушке соответственно в барабанной и пневматической сушилках.

The main method in conserving the grain of brewing barley is to dry it to the conditioning moisture. Moderate drying, in addition to reducing moisture, accelerates the ripening of the grain and equalizes the degree of ripening between individual grains, reduces water sensitivity and increases the energy and ability of germination due to unripe grains. Non-observance of the limiting temperature causes partial denaturation of proteins and, as a consequence, a decrease in the germination capacity of the grain. Denaturation of amylase begins even at a grain temperature of 45-50°C. Brewing barley should be stored in dry state. During storage, a large number of mechanical, thermal or microbiological injuries occur that reduce the value of grain. It is necessary to find out and eliminate the causes of these injuries, as well as to find ways to paralyze their harmful effects. As our studies have shown, as a result of thermal drying, there was a significant increase in energy and grain germination capacity, in particular when drying in a shaft dryer. In the case of drying barley in a pneumatic dryer, compared to the natural way of drying, there was a significant decrease in the above-mentioned indicators. The reason for the decrease in germination was too vigorous moisture output and grain overheating. Thermal drying, in comparison with natural, reduces the content of water and salt-soluble fractions and non-protein nitrogen and has practically no effect on the content of the alcohol-soluble fraction. Thus, when barley grain was dried naturally, a decrease in the content of non-protein nitrogen was observed, except for comparative drying in a pneumatic dryer. The highest nitrogen content of protein fractions, soluble in water and salt, is noted when dried in a shaft dryer. With regard to alcohol and alkali-soluble protein fractions, the maximum was noted when dried, respectively, in the drum and pneumatic dryers.

Ключевые слова: *ячмень, сушка, фракционный состав, прорастаемость, влажность зерна, технология.*

Key words: *barley, drying, fractional composition, germination, grain moisture, technology.*

Хоконова Мадина Борисовна –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 717 24 17
E-mail: dinakbgsha77@mail.ru

Khokonova Madina Borisovna –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the department of technology production and processing of agricultural product, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 717 24 17
E-mail: dinakbgsha77@mail.ru

Введение. Основным способом консервации зерна пивоваренного ячменя является его сушка до кондиционной влажности [1]. Умеренная сушка, кроме снижения влажности, ускоряет дозревание зерна и выравнивает степень дозревания между отдельными зернами, уменьшает водочувствительность и увеличивает энергию и способность прорастания за счет недозревших зерен.

До сих пор основным критерием качества сушки считается высокая способность прорастания зерна после сушки [12]. Однако соответствующие исследования [2] показали, что степень прорастаемости зерна после сушки не коррелирует с качеством солода, следовательно, мерилом качества сушки пивоваренного ячменя должно считаться качество солода [5].

Относительно предельно допустимой температуры нагрева пивоваренного ячменя в процессе сушки и рекомендованные в них предельные температуры колеблются в значительной степени. Так, для ячменя с влажностью до 20% разные исследователи устанавливают предельно допустимую температуру нагрева при начальной влажности до 20% от 36 до 67°, а при влажности 24% и более – от 30 до 53°С [9]. Слишком широкая амплитуда предельных температур объясняется различным методическим подходом.

Несоблюдение предельной температуры вызывает частичную денатурацию белков и, как следствие этого, снижение прорастаемости зерна. Денатурация амилазы начинается уже при температуре зерна 45-50°С [8].

Пивоваренный ячмень целесообразно хранить в сухом состоянии. Некоторые ученые считают целесообразным сушить ячмень даже до влажности 10-12% [3], однако соответствующие исследования [7] показали, что влажность зерна в пределах 6-16% в течение 14-месячного хранения не оказывает существенного влияния на изготовленный из этого зерна солод. Лишь слишком интенсивная сушка зерна задерживала дозревание, однако позднее различия в ходе дозревания сглаживались.

Ряд ученых [10] рекомендуют для длительного хранения уровень влажности зерна ячменя не более 13,5%, так как в период хранения наблюдается естественное ее повышение на 1-2%.

В период хранения возникает большое количество механических, термических или микробиологических травм, снижающих ценность зерна. Следует выяснить и устранить причины этих травм, а также найти способы парализировать их вредное воздействие [11, 13].

Методология проведения работ.

Схема опыта была следующая:

1. Естественная сушка (контроль);

2. Термическая сушка с использованием сушилок:

- стеллажной;
- пневматической;
- шахтной;
- барабанной.

Результаты исследования. Как показали проведенные нами исследования, в результате термической сушки наблюдалось значительное повышение энергии и способности прорастания зерна (табл. 1), в частности, при сушке в шахтной сушилке. В случае сушки

ячменя в пневматической сушилке, по сравнению с естественным способом сушки, отмечалось существенное снижение названных показателей. Причиной снижения прорастаемости служили слишком энергичная влагоотдача и перегрев зерна.

Таблица 1 – Влияние способов сушки ячменя на качество зерна

Способ сушки	Прорастаемость, %		Влажность зерна, %	
	на 3-й день	на 5-й день	до сушки	после сушки
Естественная сушка	88	89	18,6	14,5
В стеллажной сушилке	96	97	17,3	14,2
В пневматической сушилке	88	92	18,0	13,0
В барабанной сушилке	96	97	24,5	13,4
В шахтной сушилке	97	98	18,1	14,0

Энергия и способность прорастания в стеллажной и шахтной сушилках были относительно равные. Что касается влажности зерна, лучшие показатели отмечены при сушке естественным способом и в шахтной сушилке, где влажность зерна после сушки варьировала от 14 до 14,5%.

Результаты исследования фракционного состава, содержащих азотбелковых фракций зерна, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Влияние способов сушки ячменя на фракционный состав белка в зерне

Способ сушки	Азот белковых фракций, растворимых в				Небелковый азот
	воде	соли	спирте	щелочи	
Естественная сушка	8,4	12,0	17,8	44,8	16,7
В стеллажной сушилке	6,0	11,1	18,1	45,2	17,9
В пневматической сушилке	5,8	10,9	17,4	47,8	14,9
В барабанной сушилке	7,9	15,6	18,5	40,9	16,1
В шахтной сушилке	9,3	16,2	17,1	39,9	18,1
Среднее: Термическая сушка	7,2	13,4	18,4	43,4	16,7

Термическая сушка, по сравнению с естественной, снижает содержание водо- и солерастворимых фракций и небелкового азота и практически не оказывает влияния на содержание спирторастворимой фракции.

Область применения результатов: пивоваренное производство.

Выводы. Таким образом, при сушке зерна ячменя естественным способом наблюдалось снижение содержания небелкового азота, кроме сравнительной сушки в пневматической сушилке. Наивысшие показатели азотбелковых фракций, растворимых в воде и соли, отмечаются при сушке в шахтной сушилке. Что касается спирта и щелочерастворимых фракций белка, максимум отмечался при сушке соответственно в барабанной и пневматической сушилках.

Литература

1. Биохимия / под. ред. *Е.С. Северина*. 5-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 316 с.

2. *Блиев С.Г.* Проблемы качества зерна. Нальчик: Эль-фа, 1999. 380 с.

3. *Блиев С.Г., Жеруков Б.Х.* Новое в товароведении зерна и продуктов его переработки. Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2002. 368 с.

References

1. Biohimiya / pod. red. *E.S. Severina.* 5-e izd., ispr. i dop. M.: GeOTAR-Media, 2008. 316 s.

2. *Bliev S.G.* Problemy kachestva zerna. Nalchik: El-fa, 1999. 380 s.

3. *Bliev S.G., Zherukov B.H.* Novoe v tovarovedenii zerna i produktov ego pererabotki. Nalchik: Poligrafservis i T, 2002. 368 s.

4. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. 5-е изд., доп. и перераб. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.

5. *Керефов К.Н.* Биологические основы растениеводства. М.: Высшая школа, 1982. 408 с.

6. *Князев Б.М., Хоконова М.Б.* Удобрение, урожай и качество зерна ярового ячменя // Зерновое хозяйство. М., 2004. № 3. С. 21.

7. *Князев Б.М., Шомахова А.А.* Продуктивность и технологические свойства зерна ячменя в зависимости от дозы минерального питания // Современные наукоемкие технологии. Пенза, 2009. № 5. С.44-45.

8. *Коновалов Ю.Б.* Формирование продуктивности колоса яровой пшеницы и ячменя. М.: Колос, 1981. 173 с.

9. *Коренев Г.В.* Растениеводство с основами селекции и семеноводства. М.: Агропромиздат, 1990. 575 с.

10. *Кореневский В.И.* Яровые по интенсивным технологиям в Белоруссии // Зерновые культуры. М., 1990. № 3. С. 36-38.

11. *Корляков Н.А.* Агрономия с основами ботаники. М.: Колос, 1980. 423 с.

12. *Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Жеруков Б.Х.* Растениеводство. М.: Колос, 2006. 612 с.

13. Технология пищевых производств / под. ред. *А.П. Нечаева.* М.: Колос, 2007. 189 с.

4. *Dospekhov B.A.* Metodika polevogo opyta. 5-e izd., dop. i pererab. M.: Agropromizdat, 1985. 351 s.

5. *Kerefov K.N.* Biologicheskie osnovy rastenievodstva. M.: Vysshaya shkola, 1982. 408 s.

6. *Knjazev B.M., Hokonova M.B.* Udobrenie, urozhaj i kachestvo zerna jarovogo jachmenja // Zernovoe hozjajstvo. M., 2004. № 3. S. 21.

7. *Knjazev B.M., Shomahova A.A.* Produktivnost' i tehnologicheskie svojstva zerna jachmenja v za-visimosti ot dozy mineral'nogo pitanija // Sovremennye naukoemkie tehnologii. Penza, 2009. № 5. S.44-45.

8. *Konovalov Ju.B.* Formirovanie produktivnosti kolosa yarovoy pshenitsy i yachmenya. M.: Kolos, 1981. 173 s.

9. *Korenev G.V.* Rastenievodstvo s osnovami selektsii i semenovodstva. M.: Agropromizdat, 1990. 575 s.

10. *Korenevskiy V.I.* Jarovye po intensivnym tekhnologiyam v Belorussii // Zernovye kultury. M., 1990. № 3. S. 36-38.

11. *Korlyakov N.A.* Agronomiya s osnovami botaniki. M.: Kolos, 1980. 423 s.

12. *Posypanov G.S., Dolgodvorov V.E., Zherukov B.H.* Rastenievodstvo. M.: Kolos, 2006. 612 s.

13. Tehnologiya pishhevykh proizvodstv / pod. red. *A.P. Nechaeva.* M.: Kolos, 2007. 189 s.

УДК 635.64:635-152:635.042(470.64)

Хуштов Ю. Б., Езаов А. К., Назранов Х. М., Шибзухов З.-Г. С., Кучменов А. Ю.

Khushtov Y. B., Ezaov A. K., Nazranov K. M., Shibzukhov Z.-G. S., Kuchmenov A. U.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ИНДЕТЕРМИНАНТНЫХ СОРТОВ ТОМАТА В ЗИМНИХ ТЕПЛИЦАХ ЮГА РФ

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY TECHNOLOGY FOR GROWING INDETERMINATE VARIETIES OF TOMATO IN GREENHOUSES OF THE SOUTH OF RUSSIA

В связи с интенсификацией производства овощей важное значение приобретает внедрение в овощеводство новых технологий. К таким новациям относится предлагаемый нами способ выращивания высокорослых томатов, что позволяет повысить товарность продукции на 20-22% и заметно увеличивается урожайность. В статье рассматривается эффективность выращивания различных сортов высокорослых томатов в Баксанском тепличном комплексе «Агро-Ком».

Самыми продуктивными сортами томатов при всех равных условиях оказались сорта Raisa и Mifyzza, от которых получены урожайности 48,7 и 52,4 кг/м². При сложившихся реализационных ценах 120 руб. за килограмм продукции на этих вариантах стоимость валовой продукции составила 5,8-6,3 тыс. руб./м² и при сумме затрат 1,8-2,0 тыс. руб./м² получен условно-чистый доход 4-4,3 тыс. руб. с каждого квадратного метра.

Продукция томата выработана по 39,2-39,5 руб./кг, что почти в 4 раза ниже реализационной цены. Уровень рентабельности на этих вариантах самыq высокиq – 217-224%.

В условиях зимних теплиц Юга РФ на примере Баксанского тепличного комплекса «Агро-Ком» изучали влияние высокогорных (индетерминантных) сортов томата и густоту их стояния на урожайность и качество плодов.

В результате проведенных исследований выявлено следующее: все виды сортов томата давали урожай, заметно превышающий контроль. Их урожайность колебалась от 29,6 до 52,4 кг/м². Однако самым продуктивным при всех прочих одинаковых условиях оказался сорт Мифуза – 52,4 кг/м² (табл.2, вариант 6), так как урожайность данного сорта на 28,9 кг/м² превысила контрольный вариант. Чистый доход от выращивания данного сорта при средней реализационной цене 120 руб. составил 4,3 тыс. рублей с каждого квадратного метра.

In connection with the intensification of vegetable production the introduction of new vegetable technology is very important. Such innovations show our proposed method of growing tall tomatoes, which improve the marketability of products by 20-22% and significantly increase productivity. The article discusses the efficiency of cultivation of different varieties of tall tomatoes in the Baksan greenhouse complex «Agro-Kom».

The most productive varieties of tomatoes were grade Raisa and Mifyzza, from which a yield of 48,7 and 52,4 kg/m^2 was obtained. In the current implementation, the price of 120 rubles per kilogram of the products on these options, the value of gross output amounted to 5,8-6,3 thousand rub./m^2 and at a cost of 1,8-2,0 thousand rub./m^2 obtained conventionally net income 4-4,3 thousand rubles per square meter.

The production of tomato produced 39,2-39,5 rub./kg, which is almost 4 times lower than realizable prices. The level of profitability on these options is the highest 217-224%.

In terms of winter greenhouses of the South of Russia on the example of the Baksan greenhouse complex «Agro-Kom» the effect of Alpine (indeterminate) tomato varieties and density of their standing on yield and fruit quality is studied.

As a result of the carried out researches the following was revealed: all kinds of tomato varieties yielded a crop, significantly exceeding the control. Their productivity ranged from 29,6 to 52,4 kg/m². However, the most productive under all other identical conditions was the Mifus strain – 52,4 kg/m² (Table 2, variant 6), as the yield of this variety was 28,9 kg/m² higher than the control variant. Net income from growing ofthis variety at an average selling price of 120 rubles amounted to 4,3 thousand rubles per square meter.

Это наилучший показатель в опыте т.к. себестоимость готовой продукции по данному сорту при прочих равных условиях является самой низкой и составляет 39,2 рубля за килограмм, что на 11,7 руб./кг ниже контрольного уровня, при этом уровень рентабельности по выращиванию данного сорта самый высокий и составляет 224 %. Высокие показатели по урожайности получены также и по сортам Raisa и Bomax, соответственно чистый доход составили 3,7-4,0 тыс. рублей с каждого 1 м² , при себестоимости продукции 39,5-39,9 рублей за 1 кг.

Ключевые слова: *сорт, густота посадки, урожайность, качество.*

This is the best indicator in the experiment. The cost price of finished products for this grade, all other things being equal, is the lowest and amounts to 39,2 rubles per kilogram, which is 11,7 rubles per kilogram below the control level, while the level of profitability for growing this variety is the highest and is 224%. High yield indicators were also obtained for varieties Raisa and Bomax, respectively, net income amounted to 3,7-4,0 thousand rubles from each 1 m², at a cost of production 39,5-39,9 rubles per 1 kg.

Key words: *variety, plant density, yield, quality.*

Хуштов Юрий Билялович –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры плодоовощеводства и виноградарства, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик

Езаов Анзор Клишбиевич –
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, проректор по научно-исследовательской работе**,** ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 708 64 03
E-mail: ezaov@rambler.ru

Назранов Хусен Мухамедович –
доктор сельскохозяйственных наук, доцент, завкафедрой плодоовощеводства и виноградарства, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 960 431 03 96

Шибзухов Залим-Гери Султанович –
кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры плодоовощеводства и виноградства, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 903 490 67 77
E-mail: shibzuhov007@mail.ru

Кучменов А. Ю. –
аспирант кафедры экономики АПК, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик

Khushtov Yuriy Bilyalovich –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the department of fruit-and-vegetable and wine growing, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Ezaov Anzor Klishbievich –
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Vice-rector on research work, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 708 64 03
E-mail: ezaov@rambler.ru

Nazranov Khusen Muhamedovich –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor, head of the department of horticulture and viticulture, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 960 431 03 96

Shibzukhov Zalim-Gehry Sultanovich –
Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer of the department of fruit-and-vegetable and wine growing, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 903 490 67 77
E-mail: shibzuhov007@mail.ru

Kuchmenov A. U. –
postgraduate of the Department of Economics of APK, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Введение. В сельскохозяйственном производстве, направление овощеводства занимает важную роль, так как без продуктов питания этой отрасли человек не может полноценно обеспечивать свои потребности в витаминах и минералах и в целом питании.

Для интенсификации отрасли овощеводства большое значение приобрело наиболее полное использование потенциальных возможностей новых высокорослых (индетерминантных) сортов и гибридов томата. Эта задача решается за счет сортовой агротехники и отбору более устойчивых и урожайных сортов.

В связи с этим, для решения этих задач в зимних теплицах Баксанского тепличного комплекса «Агро-Ком» мы изучали отобранные нами 6 сортов высокорослых (индетерминантных) сортов томата: F1 Верлиока (контроль), F1 Марфа, F1 Марисса, F1 Бомакс, F1 Раиса, F1 Мифуза.

Методы и методология проведения работ. Определяли влияние густоты их стояния на урожайность и качество плодов томата. Опытные участки размещались в тепличном блоке Баксанского тепличного комплекса «Агро-Ком». Агротехника в опытах общепринятая для зимних теплиц Юга РФ, томаты выращивались на дерново-перегнойных почвогрунтах и минеральной вате с набором всех макро и микроэлементов.

Экспериментальная база, ход исследования. Томаты сажали по схеме 120×60 см и 110×30 см. Кроме густоты стояния изучали и разные гибриды томатов рекомендуемые для выращивания в зимних теплицах, определяли сроки их созревания и уборки. Уборка велась многократная по мере появления созревших плодов. Внутри теплицы поддерживалась температура оптимальная для роста и созревания плодов томата, регулировался водный режим и уровень питания растений томата.

Результаты исследования. Изучение влияния различных индетерминантных (высокорослых) сортов томата на урожайность и качество плодов позволило отметить следующие результаты. Данные отражены в таблице 1. Как видно из данных таблицы 1, по всем изучаемым сортам томатов проводились структурный анализ урожая и качество плодов [1], [2], [9]. Выявлено, что не все сорта одинаково реагировали на урожайность и качество плодов.

Таблица 1 – Урожайность и качество плодов томата в зависимости от сорта и схемы посадки

№ п/п	Сорт	Урожай	Средняя масса плода	Нетоварный урожай	
		кг/м²	г	кг/м²	%
1	F1 Verlioka (контроль)	23,5	80,3	5,05	27,5
2	F1 Marfa	29,6	84,7	5,13	21,2
3	F1 Marissa	37,3	89,2	5,23	21,8
4	F1 Bomax	44,2	91,3	2,65	8,5
5	F1 Raissa	48,7	93,7	1,73	6,8
6	F1 Mifyssa	52,4	98,1	1,13	4,7

Примечание:

а) в качестве опоры нами подобрана пластиковая сетка, которая на наш взгляд, прекрасно поддерживает мощные, высокорослые растения;

б) если в первом варианте выращивание томата идет без опоры (для сравнения), то во всех других вариантах высота пластиковой сетки колеблется от 1,2-2,8 метра.

Вертикальный метод выращивания томата с использованием пластиковой сетки открывает большие возможности перед овощеводами КБР. При таком способе нами достигнута значительная экономия за счет более эффективного использования посевных площадей , растение получает одинаково тепло, свет и воздух по всей высоте, плоды не гниют.

Как видно из данных таблицы 1, при уточнении структурного урожая в зависимости от выращиваемых сортов и способа выращивания томата наши исследования показали, что важным условием при выращивании высокорослых томатов является наличие соответствующей опоры [6]. Выращивание их без опоры и закрепления растений на шпалере значи-

тельно снижает урожай, увеличивает поражаемость грибковыми болезнями и затрудняет уборку урожая.

Объектами наших исследований явились индетерминантные (высокорослые) сорта томатов, как Верлиока, Марфа, Мариса, Бомакс, Раиса и Мифуза [6].

Рассаду выращивали на Баксанском тепличном комплексе «Агро-Ком» до достижения возраста 35 дней.

Посев проводили семенами, протравленными 1% раствором $KMnO_4$ в кассете 8×8 см с последующей пересадкой сеянцев в горшочки объемом 0,8 л [5].

Агротехника использовалась в дальнейшем общепринятая для тепличных хозяйств, расположенных в 6 световой зоне овощеводства [3, 4]. Высадка рассады проводилась с густотой стояния растений 5 шт./м². Чтобы создать лучшие условия для размещения растений на участке и снизить их заболеваемость, спустя 2 недели после высадки рассады, стебли томатов подвязывали к шпагату.

В таблице 2 показана экономическая оценка выращивания индетерминантных (высокорослых) сорта томата, как Верлиока, Марфа, Мариса, Бомакс, Раиса и Мифуза, потенциальные возможности которых достигли по сортам от 23,5 до 52,4 кг/м² [5].

В зимних теплицах Юга РФ слабо изучена экономическая эффективность выращивания овощных культур и в особенности томатов. Это и послужило основанием для проведения настоящих исследований по названным сортам. Зимние теплицы, несомненно, обеспечивают более стабильный интенсивный урожай плодов томата. Однако, как видно из данных таблицы 2 выращивание томата в зимних теплицах Юга РФ было связано с большими производственными затратами.

Основную часть расходов в зимних теплицах составляли оплата труда обслуживающего персонала, стоимость обогрева теплиц, стоимость горюче- смазочных материалов, семена, удобрения, ядохимикаты.

Несмотря на все это ,заметное увеличение выхода раннего урожая и его реализация обеспечили высокую экономическую эффективность в зимних теплицах [8, 7].

Таблица 2 – Экономическая эффективность выращивания различных сортов томата в БТК «Агро-Ком» (среднее за 3 года, 2015-2017 гг. в расчете на 1 м²)

Вариант	Сорт (гибрид) томата	Общий урожай кг/м²	Средняя реализационная цена руб./кг	Стоимость валовой продукции тыс. руб./м²	Сумма затрат тыс. руб./м²	Усл.-ч. доход, тыс. руб./м²	Себестоимость продукции, руб./кг	Уровень рентаб., %
1	F1 Verlioka (контроль)	23,5	120	2,8	1,2	1,6	51,0	134
2	F1 Marfa	29,6	120	3,5	1,4	2,1	47,8	149
3	F1 Marissa	37,3	120	4,4	1,5	2,9	41,6	191
4	F1 Bomax	44,2	120	5,3	1,6	3,7	39,9	209
5	F1 Raissa	48,7	120	5,8	1,8	4,0	39,5	217
6	F1 Mifyssa	52,4	120	6,3	2,0	4,3	39,2	224

Примечание: В общем урожае по сортам % раннего урожая составил: по варианту 1 – 48 %, 2 – 53%, 3 – 56%, 4 – 62%, 5 – 69%, 6 – 70%.

Для расчета экономической эффективности выращивания сортов томата нами использовались показатели урожайности продукции по всем вариантам всех 6 сортов, показатели стоимости единицы продукции, стоимости валовой продукции, а также данные по расходам, связанным с выращиванием сортов (табл. 2). Необходимо также отметить, что размеры учетных делянок (10 м^2), повторность 4-х кратная все сорта выращивались по принципу единственного различия факторов, т.е. все сорта томатов имели одинаковое фоновое внесение перегноя из расчета 10 кг/м^2 в сочетании с минеральным питанием $N_{30}P_{35}K_{15}$ г/м^2, для всех сортов избрана оптимальная схема размещения 120×60 и 110×30 см, все варианты опытов по всем сортам закладыва-

лись 40-дневной рассадой, при пересадке рассады на постоянное место в почвосмесь кроме перегноя вносилась бентонитовая глина 8 кг/м^2.

Состав почвосмеси, принятый в хозяйстве, был таков: чернозем – 50%, торф – 30%, речной песок – 15%, опилки – 5%.

В результате проведенных исследований выявлено следующее: все виды сортов томата давали урожай, заметно превышающий контроль. Их урожай колебались с 29,6-52,4 кг/м^2. Однако самым продуктивным при всех прочих одинаковых условиях оказался сорт Мифуза – 52,4 кг/м^2 (табл. 2, вариант 6), так как урожайность данного сорта на 28,9 кг/м^2 превысила контрольный вариант. Чистый доход от выращивания данного сорта при средней реализационной цене 120 руб. составил 4,3 тыс. рублей с каждого квадратного метра. Это наилучший показатель в опыте, т.к. себестоимость готовой продукции по данному сорту при прочих равных условиях является самой низкой и составляет 39,2 рубля за килограмм, что на 11,7 руб./кг ниже контрольного уровня, при этом уровень рентабельности по выращиванию данного сорта самый высокий и составляет 224%. Высокие показатели по урожайности получены также и по сортам Raisa и Bomax, соответственно чистый доход составили 3,7-4,0 тыс. рублей с каждого 1 м^2, при себестоимости продукции 39,5-39,9 рублей за 1 кг.

Область применения результатов. Полученные экспериментальные данные могут применяться при подборе индетерминантных гибридов томата для выращивания в условиях защищенного грунта фермерами крупных хозяйств, а так же личном подсобном хозяйстве.

Выводы. Таким образом, проведенные нами в 2015-2017 гг. исследования по разработке экологически безопасной технологии выращивания высокорослых сортов томата в зимних теплицах Юга РФ на примере Баксанского тепличного комплекса «Агро-Ком» позволили сделать следующие выводы:

1. Выращивание раннего урожая томата в зимних теплицах КБР (до 70% в общем урожае) является одним из путей ускорения поступления и расширения сезона выращивания этой продукции и на ее основе решения проблемы круглогодового снабжения населения свежими овощами.

2. Выращивание томата в теплицах связано с большими производственными затратами (1,2-1,8 тыс. руб./м^2) однако заметное увеличение выхода раннего урожая (до 70% от общего урожая) и его реализация обеспечивает высокую экономическую эффективность зимних теплиц.

3. Почвосмесь дерново-перегнойная, состоящая из разложившейся луговой дернины плюс перегной, торф, опилки, речной песок и бентонитовой глины с одной стороны и выращивание томата на минеральной вате с набором макро и микроэлементов оказались лучшими для выращивания индетерминантных сортов томата в зимних теплицах КБР. На отмеченных способах выращивания томатов в среднем за 3 года (2015-2017) получены 48,7 и 52,4 кг плодов с 1 м^2.

4. Установлена прямая зависимость продуктивности тепличного томата от качества рассады- оптимальный возраст рассады 40 дней обеспечил получение высокого стабильного урожая плодов томата (до 48,7-52,4 кг/м², что существенно превышает контроль).

5. Следует выделить экономические показатели, что в общем при себестоимости продукции 39,3-51,0 руб./кг и сумме затрат 1,2-1,8 тыс. руб./м^2 чистый доход составил 1,6-4 тыс. руб./м^2 при рентабельности 134-224%.

6. Достаточно высокие с точки зрения эффективности экономические показатели ярко выражены по двум сортам – Раиса и Мифуза (табл. 2, варианты 5 и 6), где урожаи составили 48,7 и 52,4 кг/м^2 соответсвенно, а условно чистый доход по этим вариантам – 4,0-,3 тыс. руб./м^2, уровень рентабельности в пределах 217-224%.

Таким образом, выращивание раннего урожая томатов в зимних теплицах КБР остается первостепенным и перспективным направлением решения проблемы круглогодового снабжения населения свежими овощами.

Литература

1. *Гиш Р.А.* Овощеводство Юга России. Краснодар. Изд.: КубГАУ, 2008.

References

1. *Gish R.A.* Ovoshchevodstvo Yuga Rossii. Krasnodar. Izd.: KubGAU, 2008.

2. *Гукежева Л.З.* Социально-экономические механизмы формирования и развития многоукладной экономики АПК региона: автор. дисс. … д-ра экон. наук. Краснодар: КубГАУ, 2000.

3. *Езаов А.К., Шибзухов З.С., Шугушхов А.А.* Влияние регуляторов роста на продуктивность томата // Известия КБГАУ. 2016. С. 27-33.

4. *Езаов А.К., Шибзухов З.С., Мирзоева З.М.* Продуктивность различных сортов томата в условиях степной зоны КБР NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) № 54-2, 07.11.2016.

5. *Езаов А.К., Шибзухов З.С.* Качественные показатели различных сортов томата NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) № 57-4, 2016.

6. *Кучменов А.Ю.* Пути повышения рентабельности томата в зимних теплицах // Экономика и финансы. М., 2009. № 1.

7. *Шахмурзов Х.М.* Управления производством и сбытом овощеводческой продукции в условиях рыночной экономики: автореф. … канд. экон. Наук. Нальчик: КБГСХА, 2001.

8. *Хуштов Ю.Б.* Комплексная защита посевов овощных культур от болезней и вредителей. Нальчик: Эльфа, 2006.

9. *Хуштов Ю.Б.* Методические указания по расчету экономической эффективности выращивания овощей в КБР. Нальчик: Эльфа, 2008.

10. *Хуштов Ю.Б.* Научные и практические основы технологии выращивания высокорослых томатов на шпалерной сетке. Нальчик: Эльбрус, 2008.

11. *Хуштов Ю.Б., Кучменов А.Ю.* Проблемы развития отрасли картофелеводства в АПК КБР // Известия КБНЦ РАН. Нальчик, 2012.

12. *Хуштов Ю.Б.* Экономическая эффективность выращивания томата в зимних теплицах // Доклады АМАН. Нальчик. 2008. № 1.

2. *Gukezheva L.Z.* Social'no-ehkonomicheskie mekhanizmy formirovaniya i razvitiya mnogoukladnoj ehkonomiki APK regiona: avtor. diss. … d-ra ehkon. nauk. Krasnodar: KubGAU, 2000.

3. *Ezaov A.K., Shibzuhov Z.S., Shugushkhov A.A.* Vliyanie regulyatorov rosta na produktivnost' tomata // Izvestiya, KBGAU. 2016. S. 27-33.

4. *Ezaov A.K., Shibzuhov Z.S., Mirzoeva Z.M.* Produktivnost' razlichnyh sortov tomata v usloviyah stepnoj zony KBR NovaInfo.Ru (EHlektronnyj zhurnal.) № 54-2, 07.11.2016.

5. *Ezaov A.K., Shibzuhov Z.S.* Kachestvennye pokazateli razlichnyh sortov tomata NovaInfo.Ru (Ehlektronnyj zhurnal.) № 57-4, 2016.

6. *Kuchmenov A.Yu.* Puti povysheniya rentabel'nosti tomata v zimnih teplicah // Ehkonomika i finansy. M., 2009. № 1.

7. *Shahmurzov H.M.* Upravleniya proizvodstvom i sbytom ovoshchevodcheskoj produkcii v usloviyah rynochnoj ehkonomiki: avtoref. … kand. ehkon. Nauk. Nal'chik: KBGSKHA, 2001.

8. *Hushtov Yu.B.* Kompleksnaya zashchita posevov ovoshchnyh kul'tur ot boleznej i vreditelej. Nal'chik: EHl'fa, 2006.

9. *Hushtov Yu.B.* Metodicheskie ukazaniya po raschetu ehkonomicheskoj ehffektivnosti vyrashchivaniya ovoshchej v KBR. Nal'chik: EHl'fa, 2008.

10. *Hushtov Yu.B.* Nauchnye i prakticheskie osnovy tekhnologii vyrashchivaniya vysokoroslyh tomatov na shpalernoj setke. Nal'chik: EHl'brus, 2008.

11. *Hushtov Yu.B., Kuchmenov A.Yu.* Problemy razvitiya otrasli kartofelevodstva v APK KBR // Izvestiya KBNC RAN. Nal'chik, 2012.

12. *Hushtov Yu.B.* Ehkonomicheskaya ehffektivnost' vyrashchivaniya tomata v zimnih teplicah // Doklady AMAN. Nal'chik, 2008. № 1.

УДК 636.033

Косилов В. И., Миронова И. В., Долженкова Г. М., Гизатова Н. В.

Kosilov V. I., Mironova I. V., Dolzhenkova G. M., Gizatov N. V.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКА «БИОДАРИН» В КОРМЛЕНИИ ТЕЛОК КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ

RESULTS OF USE OF PROBIOTIC «BIOMARIN» FEEDING HEIFERS OF KAZAKH WHITE-HEADED BREED

В статье приведены результаты оценки эффективности использования разных доз белково-витаминно-минеральной пробиотической добавки «БиоДарин» в составе рациона телок казахской белоголовой породы. Научно-хозяйственный опыт был проведен на базе ОАО СПК «Алга+» Республики Башкортостан. Во все периоды исследований молодняк опытных групп превосходил своих контрольных сверстниц по переваримости питательных веществ рационов, живой массе, убойным показателям и экономической эффективности.

Установлено, что уровень рентабельности был достаточно высоким у молодняка всех подопытных групп. Превосходство телок II группы над сверстницами контрольной группы по величине изучаемого показателя составляло 3,23%, преимущество молодняка III группы было на уровне 6,97%, а IV группы – 1,29%. При этом наибольшая рентабельность получена при выращивании на мясо телок III группы. Молодняк II группы уступал им по уровню рентабельности 3,74%, а животные IV группы – 5,68%.

Наилучшими показателями изучаемых величин отличались телки III опытной группы, получавшие добавку в дозе 1,0 кг на 100 кг зерносмеси.

Ключевые слова: *казахская белоголовая порода, телки, пробиотическая добавка «Биодарин», переваримость, живая масса, убойные показатели, экономическая эффективность*

The article presents the results of assessing the efficiency of different doses of protein-vitamin-mineral and probiotic supplements «BioMarin» in the composition of the diet of heifers of Kazakh white-headed breed. Scientific and economic experience was held on the basis of JSC SPK «Alga+» of the Republic of Bashkortostan. In all periods of the studies, the youngsters of the experimental groups surpassed their control peers on the digestibility of nutrients of diets, live weight, carcass performance and economic efficiency.

It is established that the level of profitability was high in calves of all experimental groups. The superiority of the heifers in group II over control group peers on the value of the studied index amounted to 3,23%, the advantage of young animals of group III was at the level of 6,97%, and group IV – 1,29 percent. The highest profitability was obtained by cultivation on meat of heifers of the III group. The calves of group II were inferior to them in terms of return of 3,74%, and animals of group IV – 5,68%.

Heifers of the III experienced group who received the supplement in the dose of 1,0 kg per 100 kg of grain mixture differed with the best indicators.

Key words: *Kazakh white-headed breed, Chicks, probiotic Supplement «BioMarin», digestibility, live weight, slaughter indicators, economic efficiency.*

Косилов Владимир Иванович –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры химии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», Россия, 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18
Тел: 8(3532) 77 59 39
E-mail: kosilov_vi@bk.ru

Kosilov Vladimir Ivanovich –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of chemistry and biotechnology doctor of the «Orenburg state agrarian university», Russia, 460014, Orenburg, Chelyuskintsev St., 18
Phone: 8(3532) 77 59 39
E-mail: kosilov_vi@bk.ru

Миронова Ирина Валерьевна –
доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Россия, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34
E-mail: mironova_irina-v@mail.ru

Долженкова Галина Михайловна –
кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Россия, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34
E-mail: ptil@umkk.ru, natgiz@ya.ru

Гизатова Наталья Владимировна –
соискатель, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Россия, 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34
E-mail: ptil@umkk.ru, natgiz@ya.ru

Mironova Irina Valerevna –
Doctor of Biological Sciences, Professor FSBEI «Bashkir state agrarian University», Russia, 450001, Ufa, street of 50 years of October, 34
E-mail: mironova_irina-v@mail.ru

Dolzhenkova Galina Mikhailovna –
Candidate of Agricultural Sciences, FSBEI «Bashkir state agrarian University», Russia, 450001, Ufa, street of 50 years of October, 34
E-mail: ptil@umkk.ru, natgiz@ya.ru

Gizatova Natalya Vladimirovna –
an applicant of the «Bashkir state agrarian University», Russia, 450001, Ufa, street of 50 years of October, 34
E-mail: ptil@umkk.ru, natgiz@ya.ru

Введение. В условиях ужесточающихся санкций остро стоит проблема увеличения производства конкурентоспособной продукции животноводства, в том числе мяса крупного рогатого скота [3, 4, 10]. Для ее решения необходимо разработать и реализовать комплекс мер, направленных на увеличение мясной продуктивности животных. Перспективным в этом отношении является использование пробиотических добавок [7-9].

Введение различных кормовых добавок позволяет обогатить рационы животных, а также удешевить производство единицы продукции, в частности, мяса и молока [1, 5].

Споровые пробиотики рекомендуют вместо антибиотиков для вытеснения патогенной микрофлоры. В отличие от готовых антибиотиков, к споровым пробиотикам не возникает привыкания и не вырабатывается устойчивости у болезнетворных микроорганизмов, поскольку бациллы продуцируют не отдельные антибиотики, а «семейства» пептидных антибиотиков. Антибиотическое действие их оказывается разнообразным, а формирование устойчивых вариантов микроорганизмов замедленным [2, 6].

При этом эффективность использования в кормлении сверхремонтных телок казахской белоголовой породы новой и перспективной белково-витаминно-минеральной пробиотической кормовой добавки «БиоДарин» не изучалось, что обуславливает актуальность темы, а также представляет большой научный и практический интерес.

Целью работы являлась сравнительная оценка потребления питательных веществ, роста, мясной продуктивности телок казахской белоголовой породы при применении разных доз препарата «БиоДарин». При этом решались следующие задачи:

- оценить количество питательных веществ и энергии, принятых и переваренных подопытными животными;
- изучить особенности роста телок казахской белоголовой породы;
- дать оценку мясной продуктивности телок при включении в их рацион различных доз препарата;
- определить экономическую эффективность использования изучаемых доз пробиотика «БиоДарин» в рационах телок, выращиваемых на мясо.

Методы проведения работ и экспериментальная база. Экспериментальная часть работы проводилась в ООО КФХ «Алга+» Республики Башкортостан на телках казахской белоголовой породы. Для проведения научно-хозяйственного опыта в возрасте 6 мес. по методу групп-аналогов были сформированы 4 группы (по 10 гол/) телок: контрольная и 3 опытные. Все животные в течение опыта содержались в аналогичных условиях. Отличие в кормлении подопытных животных заключалось во введении в рацион

различных дозировок препарата «БиоДарин»: 0,5 кг, 1,0 кг и 1,5 кг на 100 кг зерносмеси.

При проведении физиологического опыта в группе находилось по 3 животных.

Для изучения живой массы телок взвешивали в одну и ту же дату в утренние часы до кормления в возрасте 6, 9, 12, 15, 18 мес.

Для изучения мясной продуктивности проводили контрольный убой трех голов из каждой группы в возрасте 18 мес. по методике ВАСХНИЛ, ВИЖ, ВНИИМП (1977).

Экономическая эффективность применения препарата «БиоДарин» при выращивании и откорме телок казахской белоголовой породы была рассчитана по фактическим ценам и данным бухгалтерского учета ООО КФХ «Алга+». Затраты для расчета себестоимости использовали за последний год (2015 г.) производственной деятельности ООО КФХ «Алга+».

Полученный материал обрабатывали биометрически на основе статистических методов. Достоверность разницы определяли по аргументу Стьюдента.

Результаты исследования. По количеству съеденного корма и его химическому составу мы рассчитали количество питательных веществ и энергии, принятых и переваренных подопытными животными в течение суток (табл. 1).

Таблица 1 – Количество питательных веществ, потребляемых и переваренных телками, г ($X \pm S_x$)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Потребляемые				
Сухое вещество	7415,0±26,6	7542,0±18,0**	7621,0±19,7**	7674,5±13,1***
Органическое вещество	6620,8±24,2	6758,4±19,0**	6818,5±20,0**	6871,7±18,2***
Сырой протеин	1294,0±6	1307,1±7,1	1304,8±5,1	1313,0±8,2
Сырой жир	315,9±2,1	325,7±2,4*	327,0±2,5*	328,3±1,5**
Сырая клетчатка	787,5±5,7	799,5±5,1	771,1±4,8	782,7±5,1
Безазотистых экстрактивных веществ	4223,4±20,2	4326,1±18,2**	4415,6±21,1**	4447,7±19,2***
Переваренные				
Сухое вещество	4962,9±11,0	5069,7±6,1***	5215,1±8,4***	5229,4±6,5***
Органическое вещество	4625,3±9,1	4734,3±8,1	4864,3±9,1***	4879,6±13,3***
Сырой протеин	727,2±6,1	736,4±5,2	747,4±6,8	747,5±9,5
Сырой жир	227,4±2,3	234,9±1,8*	237,1±1,4**	238,4±2,2**
Сырая клетчатка	478,7±6,3	488,9±6,1	477,8±5,4	482,5±6,1
БЭВ	3192,0±23,1	3274,1±21,0*	3402,0±12,2***	3411,2±10,2***

Примечание: *– P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001 здесь и далее превосходство телок II-IV групп над сверстницами I группы

Наиболее высокая способность к перевариванию питательных веществ кормов наблюдалась у телок, получавших в составе рациона кормовую добавку. При этом телки IV группы по потреблению сухого вещества имели преимущество над сверстницами I группы 259,5 г, (3,5%; P<0,001), II группы – 132,5 г (1,8%), III группы – 53,5 г (0,7%); органического вещества – 250,9 г (3,8%; P<0,001), 113,3 г (1,7%), 53,2 г (0,8%); сырого протеина – 19,0 г (1,5%), 5,9 г (0,5%) и 8,2 г (0,6%); сырого жира – 12,4 г (3,9%; P<0,01), 2,6 г (0,8%) и 1,3 г (0,4%); БЭВ – 224,3 г (5,3%; P<0,001), 121,6 г (2,8%) и 32,1 г (0,7%) соответственно.

Полученные нами данные дают основание считать, что наибольшее количество питательных веществ рационов переварили телки, получающие в составе основного рациона препарат «БиоДарин».

Анализ фактов в общем плане свидетельствует о том, что включение в рацион кормления телок казахской белоголовой породы кормовой добавки «БиоДарин» оказало положительное влияние на потребление кормов и переваримость питательных веществ.

Формирование мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота обусловлено интенсивностью его роста в определенных условиях окружающей среды. Введение в рацион различных доз добавки «БиоДарин» оказало положительное влияние на формирование живой массы телок казахской белоголовой породы (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы телок, кг ($X \pm S_x$)

Возраст, мес.	Группа			
	I	II	III	IV
6	157,1±0,92	163,2±1,44***	165,4±1,36***	166,3±0,67***
9	202,3±0,99	211,5±1,69***	215,5±1,3***	214,8±1,22***
12	251,6±1,85	262,1±1,57***	269,5±1,31***	266,9±1,15***
15	300,3±1,37	314,8±1,46***	325,5±1,62***	320,7±1,33***
18	341,5±0,92	356,7±1,11**	369,0±1,78***	363,9±0,94***

При постановке на доращивание живая масса телок всех групп была практически на одном уровне и составляла 157,1-166,3 кг.

В возрасте 9 мес. отмечалось увеличение живой массы телок опытных групп. Так, тёлки I (контрольной) группы уступали животным II группы по величине изучаемого показателя 9,2 кг (4,55%; P<0,001), III группы – 13,2 кг (6,52%; P<0,001) и IV группы – 12,5 кг (6,18%; P<0,001). Необходимо также отметить превосходство тёлок III группы над сверстницами II и IV групп, которое составляло 4,0 кг (1,86%) и 0,7 кг (0,32%) соответственно.

К годовалому возрасту и последующие возрастные периоды ранг распределения тёлок по живой массе сохранился. Так, в 12 мес. преимущество тёлок II-IV групп над сверстницами I группы составляло 10,5-17,9 кг (4,17-7,11%; P<0,001), в 15 мес. – 14,5-25,2 кг (4,82-8,39%; P<0,001), в 18 мес. – 15,2-27,5 кг (4,45-8,05%; P<0,01-0,001).

Анализируя полученные данные динамики живой массы телок, применение препарата «БиоДарин» оказало положительное влияние на ее величину. Исследованиями доказано, что оптимальной нормой введения кормовой добавки в состав рациона является 1,0 кг на 100 кг зерносмеси, а действие минимальной (0,5 кг на 100 кг зерносмеси) и максимальной (1,5 кг на 100 кг зерносмеси) дозы на показатели живой массы находятся примерно на одном уровне.

Животные всех подопытных групп отмечались высоким уровнем мясной продуктивности (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты контрольного убоя телок в возрасте 18 мес. ($X \pm S_x$)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Предубойная живая масса, кг	334,3±1,78	345,3±0,82**	358,3±1,47***	350,7±1,08**
Масса парной туши, кг	183,3±1,21	190,5±0,53**	199,6±0,61***	194,4±0,84**
Выход туши, %	54,8±0,07	55,2±0,11*	55,7±0,12**	55,4±0,20*
Масса внутреннего жира-сырца, кг	10,5±0,54	11,0±0,40	11,9±0,58	11,2±0,46
Выход внутреннего жира-сырца, %	3,1±0,16	3,2±0,12	3,3±0,15	3,2±0,11
Убойная масса, кг	193,8±1,33	201,5±0,37**	211,5±1,14***	205,6±1,07**
Убойный выход, %	57,9±0,18	58,4±0,18	59,0±0,11**	58,6±0,18*

Отмечено положительное влияние препарата «БиоДарин» на уровень мясной продуктивности. Анализом полученных данных массы парной туши, основному показателю, во многом характеризующему уровень мясной продуктивности, установлено, что телки контрольной группы уступали сверстницам II группы по данному показателю на 7,3 кг (3,9%; P<0,01), III группы – на 16,4 кг (8,9%; P<0,001), IV группы – на 11,2 кг (6,1%; P<0,01).

Оценка показателей убойной массы и убойного выхода в межгрупповом аспекте указывает на то, что животные контрольной группы во всех случаях уступали сверстницам опытных групп. При этом телки контрольной группы уступали по величине первого показателя аналогам II группы на 7,7 кг (3,97%; P<0,01), III группы – на 17,7 кг (9,13%; P<0,001), IV группы – на 11,8 кг (6,09%; P<0,01), второго – на 0,5%; 1,1% (P<0,01) и 0,7% (P<0,05).

Полученные в ходе научного опыта результаты показали, что применение в рационе телок казахской белоголовой породы пробиотической добавки «БиоДарин» способствует более интенсивному росту подопытных телок, но в то же время увеличению производственных затрат (табл. 4).

Таблица 4 – Экономическая эффективность выращивания молодняка (в расчете на 1 животное)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, корм. ед.	11,1	10,6	10,1	10,4
Производственные затраты, руб.	16854,1	17201,7	17587,6	17860,0
Себестоимость 1 ц прироста живой массы, руб.	9140,0	8890,0	8620,0	9040,0
Выручка от реализации, руб.	19362,0	20317,5	21430,5	20748
Прибыль, руб.	2507,9	3115,8	3842,9	2888,0
Уровень рентабельности, %	14,88	18,11	21,85	16,17

Характерно, что минимальным значением себестоимости единицы продукции характеризовались животные III группы. Так, величина изучаемого показателя у них была ниже, чем у сверстниц II группы на 270,0 руб. (3,13%) и в сравнении с молодняком IV – группы – на 420,0 руб. (4,87%).

Установлено, что уровень рентабельности был достаточно высоким у молодняка всех подопытных групп. Превосходство телок II группы над сверстницами контрольной группы по величине изучаемого показателя составляло 3,23%, преимущество молодняка III группы было на уровне 6,97%, а IV группы – 1,29%. При этом наибольшая рентабельность получена при выращивании на мясо телок III группы. Молодняк II группы уступал им по уровню рентабельности 3,74%, а животные IV группы – 5,68%.

Область применения результатов: животноводство.

Выводы. Таким образом, введение в состав рациона телок казахской белоголовой породы кормовой добавки «БиоДарин» является экономически выгодным. В то же время минимальной себестоимостью 1 ц прироста живой массы, более высокой прибылью и уровнем рентабельности характеризовались животные III группы, получавшие в составе рациона «БиоДарин» в дозе 1,0 кг на 100 кг живой массы.

Литература

1. *Губайдуллин Н.М., Миронова И.В., Исламгулова И.Н.* Влияние скармливания алюмосиликатов бычкам и кастратам на пищевую и энергетическую ценность мясной продукции // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 2(25). С. 198-200.

2. *Исхакова Н.Ш., Миронова И.В.* Молочная продуктивность коров чёрно-пёстрой породы при использовании пробиотической добавки Биогумитель-Г // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 5 (43). С. 134-136.

References

1. *Gubajdullin N.M., Mironova I.V., Islamgulova I.N.* Vliyanie skarmlivaniya alyumosilikatov bychkam i kastratam na pishchevuyu i ehnergeticheskuyu cennost myasnoj produkcii // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2010. № 2(25). S. 198-200.

2. *Iskhakova N.Sh., Mironova I.V.* Molochnaya produktivnost korov chyorno-pyostroj porody pri ispolzovanii probioticheskoj dobavki Biogumitel-G // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2013. № 5 (43). S. 134-136.

3. *Косилов В.И., Заикин Г.Л., Муфазалов Э.Ф., Мироненко С.И.* Мясные качества черно-пестрого и симментальского скота разных генотипов. Оренбург, 2006. 196 с.

4. *Косилов В.И., Мироненко С.И., Салихов А.А., Литвинов К.С.* Рациональное использование генетических ресурсов красного степного скота для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании. М., 2010. 452 с.

5. *Косилов В.И., Миронова И.В.* Влияние пробиотической добавки Ветоспорин-актив на эффективность использования энергии рационов лактирующими коровами чёрно-пёстрой породы // Вестник мясного скотоводства. 2015. Т. 2. № 90. С. 93-98.

6. *Косилов В.И., Миронова И.В.* Потребление питательных веществ и баланс азота у коров чёрно-пёстрой породы при введении в их рацион пробиотического препарата Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 122-124.

7. *Косилов В.И., Миронова И.В.* Эффективность использования энергии рационов коровами чёрно-пёстрой породы при скармливании пробиотической добавки Ветоспорин-актив // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 179-182.

8. *Косилов В.И., Миронова И.В., Харламов А.В.* Эффективность использования питательных веществ рационов бычками чёрно-пёстрой породы и её двух-трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 2 (52). С. 125-128.

9. *Миронова И.В.* Особенности переваримости основных питательных веществ рационов при скармливании бычкам бестужевской породы разных доз алюмосиликата глауконита // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 4(20). С. 59-61.

10. *Никулин В.Н., Мустафин Р.З.* Эффективность применения пробиотика лактомикроцикол при выращивании телят красной степной породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета 2008. № 3(19). С. 210-212.

3. *Kosilov V.I., Zaikin G.L., Mufazalov EH.F., Mironenko S.I.* Myasnye kachestva cherno-pestrogo i simmentalskogo skota raznyh genotipov. Orenburg, 2006. 196 s.

4. *Kosilov V.I., Mironenko S.I., Salihov A.A., Litvinov K.S.* Racionalnoe ispolzovanie geneticheskih resursov krasnogo stepnogo skota dlya proizvodstva govyadiny pri chistoporodnom razvedenii i skreshchivanii. M., 2010. 452 s.

5. *Kosilov V.I., Mironova I.V.* Vliyanie probioticheskoj dobavki Vetosporin-aktiv na ehffektivnost ispolzovaniya ehnergii racionov laktiruyushchimi korovami chyorno-pyostroj porody // Vestnik myasnogo skotovodstva. 2015. T. 2. № 90. S. 93-98.

6. *Kosilov V.I., Mironova I.V.* Potreblenie pitatelnyh veshchestv i balans azota u korov chyorno-pyostroj porody pri vvedenii v ih racion probioticheskogo preparata Vetosporin-aktiv // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2015. № 3 (53). S. 122-124.

7. *Kosilov V.I., Mironova I.V.* Ehffektivnost ispolzovaniya ehnergii racionov korovami chyorno-pyostroj porody pri skarmlivanii probioticheskoj dobavki Vetosporin-aktiv // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2015. № 2 (52). S. 179-182.

8. *Kosilov V.I., Mironova I.V., Harlamov A.V.* Ehffektivnost ispolzovaniya pitatelnyh veshchestv racionov bychkami chyorno-pyostroj porody i eyo dvuh-tryohporodnyh pomesej // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2015. № 2 (52). S. 125-128.

9. *Mironova I.V.* Osobennosti perevarimosti osnovnyh pitatelnyh veshchestv racionov pri skarmlivanii bychkam bestuzhevskoj porody raznyh doz alyumosilikata glaukonita // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2008. № 4(20). S. 59-61.

10. *Nikulin V.N., Mustafin R.Z.* Ehffektivnost primeneniya probiotika laktomikrocikol pri vyrashchivanii telyat krasnoj stepnoj porody // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta 2008. № 3(19). S. 210-212.

УДК 630.1

Назранов Х. М., Цепкова Н. Л.

Nazranov Kh. M., Tsepkova N. L.

БУКОВЫЕ ЛЕСА КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ: ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

BEECH FORESTS IN KABARDINO-BALKARIA: HISTORY OF STUDY AND CURRENT SITUATION

В статье представлен обзор сведений о буковых лесах Кабардино-Балкарии за более чем 200-летний период их изучения. Показано, что основное внимание исследователи уделяли установлению областей распространения буковых лесов в республике, определению породного состава буковых лесов и типологии букняков.

В республике буковые леса являются самой распространенной формацией. Они играют исключительно важную роль в защите склонов и прилегающих к ним территорий от эрозионных процессов, выполняют водоохранные и почвозащитные функции. Хозяйственная ценность буковых лесов во многом обусловлена лесообразующей породой – буком восточным. Древесина бука широко применяется для изготовления фанеры, паркета, в мебельном производстве, используют ее и для изготовления музыкальных инструментов. В орешках бука содержится до 30% жирного масла, которое используют в пищевой промышленности и в технике. Буковыми орешками лакомится местное население, а для некоторых диких животных (кабанов, медведей и др.) они служат кормовой базой.

В ходе исследований коллективу Института экологии горных территорий КБНЦ РАН удалось установить, что произошло сокращение буковых лесов, которые подвержены в значительной степени вырубке как санкционированной, так и несанкционированной. Установлено, что грабовые и дубовые леса увеличились в занимаемой площади. Рост грабовых ценозов обусловлен естественным лесовосстановлением, дубовых – за счет искусственных посадок.

Ключевые слова: *буковые леса, типы букняков, Меловой хребет, Скалистый хребет, Кабардино-Балкария.*

This article informs about beech forests of Kabardino-Balkaria, for a more than 200-year period of the study. It is shown that the focus of the researchers have paid to the establishment of areas of beech forests spread in the country, the definition of the species composing beech forests and typologies of beeches.

In the republic beech forests are the most common formation. They play a crucial role in the protection of slopes and adjacent areas from erosion; perform water protection and soil protection functions. The economic value of the beech forests is largely due to forest-forming species as eastern beech. Beech wood is widely used in manufacture of plywood, flooring, furniture manufacturing, and use in the manufacture of musical instruments. Beech nuts contain up to 30% fatty oil, which is used in the food industry and in technology. Beechnuts are used by the local population, but for some wild animals (wild boar, bears and others.) they serve as forage.

During the research scientist of the Institute of Ecology of Mountain Territories KBSC RAS discovery that there was a reduction of beech forests, which were subject to a large extent as a destroyed. It was found that the hornbeam and oak forests grew in an occupied area. The growth of hornbeam cenoses is caused by natural regeneration of oaks due to artificial planting.

Key words: *beech forests, types of beeches, Chalk ridge, Rocky ridge, Kabardino-Balkaria.*

Назранов Хусен Мухамедович –
доктор сельскохозяйственных наук, доцент, завкафедрой плодоовощеводства и виноградарства, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 960 431 03 96

Цепкова Неля Лукинична –
кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института Экологии горных территорий имени А.К. Темботова, г. Нальчик
Тел.: 8 960 425 69 91

Nazranov Khusen Muhamedovich –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor, head of the department of horticulture and viticulture, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 960 431 03 96

Tsepkova Nelia Lukinichna –
Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Institute of Ecology of Mountain Territories named after A.K. Tembotov, Nalchik
Tel.: 8 960 425 69 91

Введение. В Кабардино-Балкарской республике (КБР) буковые леса являются самой распространенной формацией [8, 9, 10]. Они играют исключительно важную роль в защите склонов и прилегающих к ним территорий от эрозионных процессов, выполняют водоохранные и почвозащитные функции. Хозяйственная ценность буковых лесов во многом обусловлена лесообразующей породой – буком восточным, доминирующим в древостое. Древесина бука широко применяется для изготовления фанеры, паркета, в мебельном производстве, используют ее и для изготовления музыкальных инструментов. В орешках бука содержится до 30% жирного масла, которое используют в пищевой промышленности и в технике. Буковыми орешками лакомится местное население, а для некоторых диких животных (кабанов, медведей и др.) они служат кормовой базой.

Цель исследований: анализ сведений о буковых лесах Кабардино-Балкарии за более чем 200-летний период их изучения. Показать места распространения буковых лесов в республике, определить породный состав буковых лесов и типологии букняков.

Буковые леса Кавказа издавна привлекали внимание ботаников. Наиболее ранние сведения о буковых лесах Кабардино-Балкарии мы обнаружили в книге А.Х. Кушхова «Очерк истории ботанического изучения Кабардино-Балкарии» [6]. В ней упоминается о «Росписи Сунженского отрога» за 1651 г., где сообщается, что «по Тереку реке от отрога до гор большой лес всякий, состоящий из дуба и бука».

В XVIII и XIX в.в. Российской академией наук было организовано несколько экспедиций по изучению флоры и растительности Кавказа. В них принимали участие такие ученые, как И.А. Гюльденштедт, П.С. Паллас, С.Г. Гмелин-младший, И.П. Фальк, Х.Х. Стевен, М. Биберштейн, К.А. Мейер, Г.И. Раде, И.Я. Акинфиев, Н.И. Кузнецов и другие. В книге А.Х. Кушхова приводится сообщение И.П. Фалька о том, что в горах близ Терека растут чинар, т.е. бук, тис, граб, барбарис, груша, яблоня и сливовые. В работе И.Я. Акинфиева за 1893 г. «9 дней в центре Кавказа» дается описание древесной растительности Скалистого хребта, который от основания до высоты 2450 м покрыт с севера вековыми чинарами (буком), и что здесь также растут дуб, вяз, граб, клен, ясень, а наверху – рябина и береза [6].

Неоценимый вклад в изучение флоры и растительности Кабардино-Балкарии внесли известные ботаники Николай Адольфович Буш и Елизавета Александровна Буш из Ботанического института Российской Академии наук в Санкт-Петербурге. По заданию Академии наук они выезжали в республику в 1911, 1913 и 1925 гг. для ботанического исследования Балкарии и других районов. В отношении лесной растительности авторами отмечена бедность лесами Верховий Балкарского ущелья, «хотя прежде ущелье было покрыто дремучими широколиственными и сосновыми лесами»; указано, что лесистые части Скалистого хребта представлены широколиственными лесами с преобладанием бука [6].

В статье Н.А. и Е.А. Буш «К ботанической карте Балкарии и Дигории» [1] сообщается о том, что область буковых лесов занимает всю переходную предгорно-холмистую полосу и северный склон Скалистого хребта и что в результате вырубки бука получаются сме-

шанные леса вторичного происхождения с преобладанием граба.

В 1952-1953 годах силами сотрудников Воронежской лесотехнической академии было проведено лесоустройство горных лесов Кабардино-Балкарии. Результаты работ нашли отражение в книге одного из сотрудников, проводивших лесоустройство, Ю.А. Нечаева «Лесные богатства Кабардино-Балкарии» [8] и в других его работах. В книге приведены характеристики древесно-кустарниковых пород, слагающих леса республики, дан обзор типов леса, отмечено, что в лесах Кабардино-Балкарии преобладают буковые древостои, занимающие более 50% лесопокрытой площади. К основным типам буковых лесов в Кабардино-Балкарии Ю.А. Нечаев относит букняки папоротниково-ясменниковые, букняки папоротниковые, букняки овсяницевые и букняки азалиевые [8]. Также в книге Ю.А. Нечаева уделено место описанию фитовредителей бука и граба – основных лесообразующих пород буковых и буково-грабовых лесов. Так, установлено, что белую и смешанную гниль бука и граба вызывают трутовики. На перестойных деревьях плодовые тела трутовиков часто достигают громадных размеров (до 70-80 см в диаметре) и часто служат причиной бурелома. Среди вредных грибов отмечен и опенок. Из энтомовредителей отмечены жуки лубоеды, сверлило лиственное, гусеницы пяденицы-обдирало и зимней пяденицы, наносящие большой урон буково-грабовым лесам при массовом размножении этих гусениц.

В 1959 году вышла в свет книга известного знатока флоры и растительности Кабардино-Балкарии Юрия Ивановича Коса «Растительность Кабардино-Балкарии и ее хозяйственное использование», которую можно считать итогом его 20-летних флористических исследований. Шестая глава книги посвящена широколиственным лесам из бука восточного и граба кавказского. Она начинается с описания областей распространения этого типа лесов в нашей республике – северных склонов Скалистого хребта, обоих склонов Мелового хребта и тектонической долины между этими хребтами. Ю.И. Кос сообщает, что широколиственные леса занимают преимущественно среднегорный пояс до 1500-1600 м над уровнем моря и что лишь в отдельных случаях поднимаются по глубоким ущельям выше этих отметок, переходя в мелколиственные леса или непосредственно в субальпийские луга. Всего буково-грабовых среднегорных лесов, с включением буково-грабовых лесов верхних горизонтов предгорий насчитывается около 81 тыс. га, причем на леса с преобладанием бука приходится 60 тыс. га, а на леса с преобладанием граба 15 тыс. га [3]. Основными типами буковых лесов, наиболее характерными для Кабардино-Балкарии, по мнению Ю.И. Коса являются букняки папоротниково-ясменнниковые, букняки овсяницевые, азалиево-черничные, крутосклонные и субальпийские. Основная площадь приходится на букняки папоротниково-ясменнниковые, расположенные в нижней и средней зонах широколиственных лесов не выше 1200-1300 м над уровнем моря. Они покрывают наиболее увлажненные горные плато и пологие склоны с крутизной не более 20^{o}. Этот тип букняков прослеживается как на северном склоне Скалистого хребта, так и на разных более или менее затененных склонах Мелового хребта, в узкой депрессии между ними, а также на уцелевших еще от вырубки местах в верхних частях некоторых холмов предгорий [3].

В 1989 г. опубликована статья доцента кафедры ботаники Кабардино-Балкарского госуниверситета В.Б. Волковича «Буковые леса Кабардино-Балкарии и их охрана», в которой хорошо описаны биологические и экологические особенности бука восточного, его хозяйственная ценность. Показано, что сплошные рубки нанесли серьезный ущерб буковым лесам республики и во многих случаях привели к смене бука другими породами. Объясняется это тем, что долгие годы букняки Северного Кавказа были отнесены к Ш группе лесов, и в них были разрешены сплошные рубки главного пользования. В результате площадь букняков уменьшилась почти на 20 тыс. га или на 30% по сравнению с данными Ю.А. Нечаева за 1957 г. [2]. Перевод буковых лесов в первую группу с ограничением режима главного пользования будет содействовать сохранению буковых древостоев. В.Б.Волкович считает, что во многих лесхозах республики следует сократить объем заготовок бука, оставив в большинстве буковых древостоев лишь санитарные рубки. Поскольку культуры бука создавать очень сложно, необходимо вести работы по содействию естественному возобновлению этой породы [2].

В 2002 г. в г. Нальчике издана книга С.Х. Шхагапсоева и В.Б. Волковича «Растительный покров Кабардино-Балкарии и его охрана», где дается обзор основных типов растительности. По мнению авторов, все леса республики разделяются на три высотных пояса: 1) от 200 до 900 м над уровнем моря – дубовые леса лесостепи и речных пойм бассейна реки Терек; 2) от 600 до 1700 м – широколиственные леса с явным преобладанием буковой формации; 3) от 1700 до 2700 м – березово-сосново-осиновые леса. К основным типам буковых лесов авторами отнесены: мертвопокровный, папоротниково-подмаренниковый, подмаренниковый, страусниковый, овсяницевый, азалиево-черничный, кисличный. В древесном ярусе букняков кроме доминанта – бука восточного – в виде незначительной примеси встречаются клен остролистный, клен Траутфеттера, ильм шершавый, хмелеграб, липа кавказская, ясень обыкновенный, липа кавказская. Самым распространенным кустарником подлеска является бузина черная. Кроме нее встречаются лещина обыкновенная, бересклеты широколистный и европейский, жимолость кавказская, рододендрон желтый (азалия), смородина Биберштейна. Буковые леса наилучшего развития достигают в пределах высот 800-1300 м над уровнем моря, т. е. в среднегорном поясе. По каждому из типов букового леса дана краткая характеристика [4, 10].

В конце 90-х годов прошлого века на кафедре ботаники Кабардино-Балкарского госуниверситета им. Х.М. Бербекова начались исследования лесной растительности республики под руководством завкафедрой профессора С.Х. Шхагапсоева. Анализ естественной дендрофлоры выполнен Н.В. Стариковой [10, 11], а ценофлоры лесов – Л.Б. Курашевой [5].

С.Х. Шхагапсоевым и Н.В. Стариковой проведена инвентраизация древесной флоры республики, предложено новое дендрофлористическое районирование территории КБР; уточнен генофонд редких, эндемичных и реликтовых видов, предложены пути их охраны.

Согласно дендрофлористическому районированию, предложенному С.Х. Шхагапсоевым и Н.В. Стариковой [10], на территории Кабардино-Балкарии в составе Малкинского и Терского районов обособляются пять подрайонов: Эльбрусский, Чегемо-Череко-Суканский; юрской депрессии, Лескено-Лашкутинский и Терско-Прохладненский. Массивы буковых лесов с присущими им элементами характерны для Лескено-Лашкутинского подрайона, объявленного зоной широколиственных лесов. Подрайон охватывает обширную территорию от с. Жанхотеко на западе до реки Нижний Шекер на востоке. Помимо Лескено-Лашкутинского подрайона участки буковых лесов встречаются и в Чегемо-Череко-Суканском подрайоне, а именно в верховьях р. Черека Балкарского на высоте около 2000 м над уровнем моря. Для буковых лесов этого подрайона характерно заметное участие в подлеске рододендрона желтого, или азалии – кустарника до 1-3 м высотой.

В книге С.Х. Шхагапсоева и Л.Б. Курашевой «Ценофлора лесов Кабардино-Балкарии» [12] охарактеризованы основные формации лесов республики: березняки, сосняки, осинники, ольшаники, букняки и дубравы; приведены сведения о видовом разнообразии сосудистых растений ценофлоры лесов; дан анализ лесной ценофлоры (географический, биоморфологический, экологоценотический и фитоценологический). Общий флористический список всех типов букняков на территории КБР, включает 413 видов из 246 родов и 78 семейств [5].

Результаты многолетних исследований сотрудников Института экологии горных территорий КБНЦ РАН показали, что изучение состояния лесных ценозов Кабардино-Балкарии имеет огромное значение для сохранения букняков.

В ходе исследований впервые были привлечены статистические методы анализа дистанционного зондирования Земли (ДДЗ), что позволило увеличить степень объективности оценки состояния лесных ценозов и уменьшить трудоемкость мониторинга лесных экосистем. В ходе исследований коллективу института удалось установить, что на юго-востоке Кабардино-Балкарии по бассейну р. Черек, где в поясном спектре имеется пояс широколиственных лесов, произошло сокращение только буковых лесов, которые подвержены в значительной степени вырубке как санкционированной, так и несанкционированной [9]. Также было установлено, что грабовые и дубовые леса увеличились в занимаемой площади. Рост грабовых ценозов обусловлен естественным лесовосстановлением, тогда как дубовых – за счет искусственных посадок, причем преимущественно посадок некоренной породы – красного дуба [9].

В конце 2015 г. вышла в свет книга Заслуженного деятеля науки КБР, доктора биологических наук, профессора С.Х. Шхагапсоева «Растительный покров Кабардино-Балкарии». В разделе, посвященном обзору лесной растительности КБР, приведено конкретное описание букняка-кисличника в пойме р. Хазнидон, выполненное в окрестностях с. Ташлы-Тала на высоте 1200 м над уровнем моря. В описании указывается, что древостой леса одноярусный, породный состав 7 Бк 1 Гр 1 Яс 1 Кл + Лп. Возраст бука определен как 120-140 лет, средняя высота 22-24 м, средний диаметр 24-26 см. Полнота древостоя 0,7-0,9; бонитет I-II. Подлесок редкий, состоящий из лещины и бузины черной. Ярко выраженный доминант травяного яруса – кислица обыкновенная, субдоминанты – папоротник страусник и земляника лесная; достаточно обильны купена многоцветковая, зубянка пятилисточковая, толстостенка крупнолистная, вороний глаз неполный [13].

Область применения результатов: лесное хозяйство, лесовосстановление.

Выводы. Литературный обзор показал, что основное внимание исследователей было уделено установлению областей распространения буковых лесов, определению их породного состава, разработке типологии с выделением основных типов букняков, характерных для Кабардино-Балкарии. Установлено, что в результате хозяйственного использования произошло резкое сокращение площади, занимаемой буковыми лесами.

Литература

1. *Буш Н.А.* К ботанической карте Балкарии и Дигории // Труды Бот. Музея Академии наук СССР. Вып. 24. Л.: Изд-во АН СССР, 1932. С. 1-21.

2. *Волкович В.Б.* Буковые леса Кабардино-Балкарии и их охрана // Природные ресурсы Кабардино-Балкарии: охрана, воспроизводство и использование: Нальчик: Эльбрус, 1989. С. 18-20.

3. *Кос Ю.И.* Растительность Кабардино-Балкарии и ее хозяйственное использование. Нальчик: Каб.-Балк. книжн. изд-во, 1959. 199 с.

4. Красная книга Кабардино-Балкарии.

5. *Курашева Л.Б., Шхагапсоев С.Х.* Анализ ценофлоры лесов Кабардино-Балкарии // Изв. ВУЗов Сев.-Кавк. рег. Естественные науки. Приложение, 2006. № 11. С. 66-74.

6. *Кушхов А.Х.* Очерк истории ботанического изучения Кабардино-Балкарии. Нальчик: Каб.-Балк. книжн. изд-во, 1962. 147 с.

7. *Кушхов А.Х, Лысенко В.Ф.* Перспективы Развития лесного хозяйства КБАССР // Природные ресурсы Кабардино-Балкарии: охрана, воспроизводство и использование: Нальчик: Эльбрус, 1989. С. 83-85.

8. *Нечаев Ю.А.* Лесные богатства Кабардино-Балкарии. Нальчик: Кабард.-Балкар. кн. изд-во, 1960. 144 с.

9. *Темботова Ф.А., Пшегусов Р.Х., Тлупова Ю.М.* Леса северного макросклона Центрального Кавказа (Эльбрусский и Терский варианты поясности) // В кн.: Биологическое разнообразие лесных экосистем. М.: КМК, 2012. Т. 1. С. 242-259.

References

1. *Bush N.A.* K botanicheskoj karte Balkarii i Digorii. Trudy Bot. Muzeya Akademii nauk SSSR. Vyp. 24. L.: Izd-vo AN SSSR, 1932. S. 1-21.

2. *Volkovich V.B.* Bukovye lesa Kabardino-Balkarii i ih ohrana // Prirodnye resursy Kabardino-Balkarii: ohrana, vosproizvodstvo i ispol'zovanie: Nalchik: EHl'brus, 1989. S. 18-20.

3. *Kos Yu.I.* Rastitelnost Kabardino-Balkarii i ee hozyajstvennoe ispolzovanie. Nalchik: Kab.-Balk. knizhn. izd-vo, 1959. 199 s.

4. Krasnaya kniga Kabardino-Balkarii.

5. *Kurasheva L.B., Shkhagapsoev S.H.* Analiz cenoflory lesov Kabardino-Balkarii // Izv. VUZov Sev.-Kavk. reg. Estestvennye nauki. Prilozhenie, 2006. № 11. S. 66-74.

6. *Kushhov A.H.* Ocherk istorii botanicheskogo izucheniya Kabardino-Balkarii. Nalchik: Kab.-Balk. knizhn. izd-vo, 1962. 147 s.

7. *Kushhov A.H, Lysenko V.F.* Perspektivy Razvitiya lesnogo hozyajstva KBASSR // Prirodnye resursy Kabardino-Balkarii: ohrana, vosproizvodstvo i ispol'zovanie: Nalchik: Elbrus, 1989. S. 83-85.

8. *Nechaev Yu.A.* Lesnye bogatstva Kabardino-Balkarii. Nalchik: Kabard.-Balkar. kn. izd-vo, 1960. 144 s.

9. *Tembotova F.A., Pshegusov R.H., Tlupova Yu.M.* Lesa severnogo makrosklona Centralnogo Kavkaza (Elbrusskij i Terskij varianty poyasnosti) // V kn.: Biologicheskoe raznoobrazie lesnyh ekosistem. M.: KMK, 2012. T. 1. S. 242-259.

10. *Шхагапсоев С.Х., Волкович В.Б.* Растительный покров Кабардино-Балкарии и его охрана: учеб. пособие. Нальчик: Эльбрус, 2002. 94 с.

11. *Шхагапсоев С.Х., Старикова Н.В.* Анализ естественной дендрофлоры Кабардино-Балкарии Нальчик: изд-во КБГУ. 2002. 113 с.

12. *Шхагапсоев С.Х., Курашева Л.Б.* Ценофлора лесов Кабардино-Балкарии. Нальчик: Нальчикский филиал Краснодарского университета МВД России, 2011. 242 с.

13. *Шхагапсоев С.Х*. Растительный покров Кабардино-Балкарии. Нальчик: ООО «Тетраграф», 2015. 352 с.

10. *Shhagapsoev S.H., Volkovich V.B.* Rastitelnyj pokrov Kabardino-Balkarii i ego ohrana: ucheb. posobie. Nal'chik: EHl'brus. 2002. 94 s.

11. *Shhagapsoev S.H., Starikova N.V.* Analiz estestvennoj dendroflory Kabardino-Balkarii Nalchik: izd-vo KBGU. 2002. 113 s.

12. *Shhagapsoev S.H., Kurasheva L.B.* Cenoflora lesov Kabardino-Balkarii. Nalchik: Nalchikskij filial Krasnodarskogo universiteta MVD Rossii, 2011. 242 s.

13. *Shhagapsoev S.H.* Rastitelnyj pokrov Kabardino-Balkarii. Nalchik: OOO «Tetragraf», 2015. 352 s.

УДК 579.63:613.281:620.2

Тамахина А. Я., Кожоков М. К.

Tamakhina A. Ya., Kozhokov M. K.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И СПОСОБЫ ФАЛЬСИФИКАЦИИ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

BIOSECURITY AND METHODS OF FALSIFICATION OF MEAT PRODUCTS

Целью исследования является анализ микробиологической безопасности и обнаружение фальсификации мясных полуфабрикатов в тестовой оболочке, реализуемых в розничной торговой сети г. Нальчика. По результатам идентификации мясных полуфабрикатов выявлены наиболее распространённые способы фальсификации: 1) качественная – занижение массовой доли мясного фарша к массе пельменя (40% от исследованных образцов), введение в рецептуру крахмала и соевого изолята (соответственно 10 и 15% от исследованных образцов); 2) информационная – несоответствие фактического ингредиентного состава начинки заявленному в маркировке; 3) технологическая – нарушение санитарно-гигиенических условий производства. Полученные результаты свидетельствуют о том, что часть проконтролированных мясных полуфабрикатов произведена с нарушением санитарно-гигиенического режима при заготовке и на этапах обращения пищевой продукции (хранение, транспортирование и реализация) и может представлять серьёзную опасность для здоровья человека. Выявленные несоответствия по массовой доле фарша, частичной замене основного сырья куриным мясом и завышению вводимых пищевых добавок являются нарушением прав потребителей (фальсификацией ингредиентного состава) и квалифицируются как обман потребителей. Особую опасность представляет обсеменённость части исследованных образцов условно-патогенными бактериями (бактерии группы кишечной палочки), играющими определённую роль в возникновении пищевых заболеваний. Повышенное количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов в образцах свидетельствует о загрязнении сырья, поступающего на производство, либо готовой продукции во время фасовки и хранения мясных полуфабрикатов. Для предотвращения попадания в реализацию недоброкачественной и опасной для здоровья населения мясной продукции на стадии производства и обращения необходимо проведение санитарно-микробиологического контроля и идентификационной экспертизы, что позволит гарантировать санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и защиту потребителей от фальсифицированной продукции.

The aim of the investigation is the analysis of microbiological safety and detection of falsificated of meat products in a test shell sold in retail outlets in Nalchik. According to the results of identification of meat products the most common methods of falsification are revealed: 1) quality – is underestimation of the mass fraction of meat in the weight of dumpling (40% of samples studied), introducted in the recipe of starch and soy protein isolate (respectively 10 and 15% of specimens examined); 2) information – is the discrepancy between the actual ingredient composition of the filling stated in labeling; 3) technology – is violation of sanitary-hygienic conditions of product. The given areresults indicated the portion of controlled meat products produced with violation of sanitary-hygienic regime in procurement of treatment stages of food products (storage, transportation and implementation) and may present a serious risk to human health. Discrepancies in mass fraction of meat, partial substitution of the main raw material of chicken meat and excessive input of nutritional supplements are the violation of consumers` rights (falsification of ingredient composition) and is qualifed as consumer fraud. Especially dangerous is the contamination of part of the samples studied opportunistic bacteria (bacteria E. coli), wich played a role in the occurrence of foodborne diseases. An increased amount of mesophilic aerobic and facultative anaerobic microorganisms in the samples indicates contamination of incoming raw materials for manufacturing or finished products during packing and storage of meat products. To prevent the implementation of substandard and dangerous for health of the population meat products at the stage of production and circulation it is necessary to conduct sanitary-microbiological control and identify expertise, to ensure sanitary and epidemiological welfare of population and protection of consumers from counterfeit products.

Ключевые слова: *мясные полуфабрикаты, биологическая безопасность, идентификация, фальсификация.*

Key words: *meat products, biosecurity, identification, falsification.*

Тамахина Аида Яковлевна –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 709 36 52
E-mail: aida17032007@yandex.ru

Tamakhina Aida Yakovlevna –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of mer-chandizing and tourism, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 709 36 52
E-mail: aida17032007@yandex.ru

Кожоков Мухамед Кадирович –
доктор биологических наук, профессор кафедры ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: muchkog@yandex.ru

Kozhokov Mukhamed Kadirovich –
Doctor of Biological Sciences, Professor, department of veterinary medicine, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
E-mail: muchkog@yandex.ru

Введение. Одной из тенденций развития отечественного мясного рынка является повышение спроса и объёмов производства мясных полуфабрикатов, связанных с возможностью экономить время на приготовление пищи. В общем объёме потребления мясных полуфабрикатов лидируют пельмени, второе и третье места занимают замороженные мясные полуфабрикаты и блинчики [5].

Главными проблемами производства мясных полуфабрикатов остаются дефицит сырья и низкотемпературных складов, что создает основу для повышения рисков в области биологической безопасности и фальсификации товарной продукции. Так, по данным Роспотребнадзора РФ, количество забракованной продукции отечественного производства в группе «мясо и мясные полуфабрикаты» в 2016 году увеличилось более, чем в два раза (325 690 кг против 151 618 в 2015 г.), а импортного – в 1,5 раза (287 456 кг против 186 524 кг в 2015 г.) [8].

В сельском хозяйстве итоговые риски для человека в области биологической безопасности складываются из безопасности технических средств и процессов применения пестицидов (процессов их производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации), технических средств и процессов применения удобрений, кормов и кормовых добавок, ввозимых животных и растений, генно-инженерно-модифицированных (трансгенных) растений, продукции животного происхождения [9]. Биологическая безопасность мясных полуфабрикатов определяется отсутствием недопустимого риска, связанного с вредным воздействием продукции на человека и будущие поколения по показателям микробиологической (патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, Listeria monocytogenes, КМАФАнМ, бактерии группы кишечных палочек (колиформы), S. aureus, бактерии рода Proteus, сульфитредуцирующие клостридии, бактерии рода Enterococcus, плесени) и гигиенической (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть, ГХЦГ (α, ß, γ-изомеры), ДДТ и его метаболиты, бенз(а)пирен) безопасности [3, 6, 7].

В условиях неконтролируемой генно-инженерной деятельности следует учитывать потенциальную возможность негативного влияния ГМО-продуктов на организм человека [1]. В связи с этим актуальным направлением в области биологической безопасности мясных полуфабрикатов является выявление фальсификации сырьевого состава и наличие генетически модифицированных объектов. В настоящее время до 80% мясных продуктов являются фальсифицированными за счёт введения в их состав не предусмотренных нормативной рецептурой растительных добавок [4, 12].

Распространённым способом фальсификации мясных полуфабрикатов является завышение вводимых пищевых добавок, в частности, клетчатки. По данным С.И. Хвыля с соавт. (2013) увеличение концентрации пищевых волокон в количестве 8 % (норма 1-5%) приводит к чрезмерному увеличению влаги в продукте и разрыхлению фарша. По результатам гистологического анализа в мясных полуфабрикатах с тестовой оболочкой помимо содержащих клетчатку ингредиентов часто присутствуют гелеобразующие и замещающие мясо компоненты (каррагинан, коллагеновые белковые препараты и соевый текстурированный белок) [10].

Одним из «популярных» способов фальсификации мясных полуфабрикатов, в частности, фаршевых, является частичная или полная замена говядины или баранины более дешёвыми субпродуктами и мясом птицы [11].

На сегодняшний день наиболее перспективными способами обнаружения фальсификации мясных продуктов являются иммунологические и гистологические методы, методы с использованием полимеразной цепной реакции (ПЦР), методы иммуноферментного анализа [4]. Однако обнаружить фальсификацию мясных полуфабрикатов можно и с помощью доступных лабораторных методов исследования.

Целью данной работы является анализ микробиологической безопасности и обнаружение фальсификации мясных полуфабрикатов в тестовой оболочке, реализуемых в розничной торговой сети г. Нальчика.

Материал и методика исследований. Материалом для исследования послужили 20 проб пельменей (11 – произведены малыми предприятиями г. Нальчика, остальные – крупными мясоперерабатывающими предприятиями Московской области и Санкт-Петербурга) в ценовом диапазоне 134-460 руб./кг. В зависимости от массовой доли мышечной ткани пельмени относились к категориям Б и В, а основными рецептурными компонентами в составе фарша указаны говядина, баранина, вода питьевая, меланж пастеризованный, лук репчатый, соль, специи. Для проведения микробиологических исследований применяли питательные среды: мясопептонный агар (КМАФАнМ), Эндо (сальмонеллы, БГКП), Сабуро (плесени). Для обнаружения возможной ассортиментной, сортовой и качественной фальсификации пельменей применяли стандартные методы исследования. Органолептические показатели (внешний вид, вкус, запах, консистенция, сочность) определяли по ГОСТ 9959-91, массовую долю начинки оценивали по ГОСТ Р 52675-2006, массовую долю мышечной ткани в рецептуре полуфабриката – по ГОСТ 32951-2014, крахмал в составе фарша – по ГОСТ 10574-91, соевой белок – по ГОСТ 31474-2012. Схема идентификационной экспертизы с целью обнаружения фальсификации мясных полуфабрикатов включала 4 этапа (рис. 1).

Рисунок 1 – Схема идентификации мясных полуфабрикатов

Результаты исследования. По органолептическим показателям (внешний вид, цвет на разрезе, консистенция, сочность) все исследуемые образцы отнесены к группе мясных полуфабрикатов, замороженных в тесте, что свидетельствует об отсутствии ассортиментной фальсификации. В 4-х образцах из 20-ти проконтролированных, ярко выраженный вкус и запах куриного мяса свидетельствуют о частичной или полной замене основного сырья (говядина и баранина) мясом птицы. Данный факт свидетельствует о качественной и информационной фальсификации (несоответствие фактического состава продукции задекларированному производителем). Так, на этикетке пельменей «Ложкаревъ» указано, что они изготовлены из отборной говядины, хотя в составе начинки помимо говядины присутствует куриное мясо как основной вид сырья. В составе пельменей «Русский хит» указана говядина, однако по результатам идентификационной экспертизы основным видом сырья для фарша явилось куриное мясо, не указанное в маркировке.

В восьми образцах пельменей массовая доля мясного фарша в массе пельменя занижена (33,5-37,8% против установленных 50%). Наличие незаявленных в рецептуре компонентов (крахмал и соевый изолят) обнаружено в 5-ти образцах (табл. 1).

По результатам микробиологических исследований 3 образца, произведенные малыми предприятиями г. Нальчика, обсеменены бактериями группы кишечной палочки, один – плесенью. В пяти образцах количество КМАФАнМ превышает норму в 1,8-2 раза (табл. 1). Патогенных микроорганизмов в мясной продукции не было обнаружено.

Таблица 1 – Результаты идентификационной экспертизы замороженных говяжьих мясных полуфабрикатов в тестовой оболочке

Показатель	Нормативное значение [2, 6]	Количество образцов со значением показателя, не соответствующим нормативу	
		шт.	% от общего количества проконтролированных образцов
Вкус, запах сваренных пельменей	Приятный вкус и аромат, свойственные сваренному говяжьему продукту	4	20
Массовая доля фарша к массе пельменя, %	Не менее 50%	8	40
Массовая доля мышечной ткани в рецептуре	Категория «Б» – 60-80%; категория «В» – 40-60%	-	-
Крахмал	Отсутствует	2	10
Изолят соевого белка	Отсутствует	3	15
Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ/г	Не более 2×10^6	5	25
Количество бактерий группы кишечной палочки (колиформы) в 0,0001 г продукта	Не допускаются	3	15
Плесень, КОЕ/г	Не более 500	1	5

Полученные результаты свидетельствуют о том, что часть проконтролированных мясных полуфабрикатов произведена с нарушением санитарно-гигиенического режима при заготовке и на этапах обращения пищевой продукции (хранение, транспортирование и реализация) и может представлять серьёзную опасность для здоровья человека. Выявленные несоответствия по массовой доле фарша, частичной замене основного сырья куриным мясом и завышению вводимых пищевых добавок являются нарушением прав потребителей (фальсификацией ингредиентного состава) и квалифицируются как обман потребителей (ст. 14.7 КоАП РФ).

Область применения результатов: микробиология продовольственных товаров, экспертиза мясных продуктов.

Выводы. По результатам идентификации пельменей, реализуемых в розничной торговой сети г. Нальчика, выявлены наиболее распространённые способы фальсификации мясных полуфабрикатов данной товарной группы: 1) качественная – занижение массовой доли мясного фарша к массе пельменя (40% от исследованных образцов), введение в рецептуру крахмала и соевого изолята (соответственно 10 и 15% от исследованных образцов); 2) информационная – несоответствие фактического ингредиентного состава начинки заявленному в маркировке; 3) технологическая – нарушение санитарно-гигиенических условий производства.

Особую опасность представляет обсемененность части исследованных образцов условно-патогенными бактериями, играющими определённую роль в возникновении пищевых заболеваний. Повышенное количество КМАФАнМ свидетельствует о загрязнении сырья, поступающего на производство, либо готовой продукции во время фасовки и хранения мясных полуфабрикатов.

Для предотвращения попадания в реализацию недоброкачественной и опасной для здоровья населения мясной продукции на стадии производства и обращения необходимо проведение санитарно-микробиологического контроля и идентификационной экспертизы, что позволит гарантировать санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и защиту потребителей от фальсифицированной продукции.

Литература

1. *Горлов И.Ф., Шалимова О.А., Зубарева К.Ю. и др.* Идентификация и мониторинговые исследования мясных продуктов на содержание ГМО и соответствие требованиям нормативно-технической документации // Вестник ОрелГАУ. 2009. № 4. С. 35-37.

2. ГОСТ 33394-2015 Пельмени замороженные. Технические условия. М.: Стандартинформ. 2016. 17 с.

3. *Кожоков М.К., Шахмурзов М.М., Езаов А.К., Тарчоков Т.Т.* Ветеринарно-санитарная и биологическая экспертиза мяса птицы при сальмонеллезах, вызванных серотипами *Salmonella typhimurium, Salmonella enteritidis, Salmonella infantis*. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2015. 140 с.

4. *Козлова Т.А.* К вопросу безопасности и контроля качества мясного сырья и мясных продуктов в России // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2012. № 5(5). С. 33-38.

5. *Кузьмичева М.Б.* Тенденции развития российского рынка мясных полуфабрикатов // Мясная индустрия. 2011. № 5. С. 5-8.

6. О безопасности мяса и мясной продукции. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 034/2013).

7. О безопасности пищевой продукции. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 021/2011).

References

1. *Gorlov I.F., Shalimova O.A., Zubareva K.Yu. i dr.* Identifikatsiya i monitoringovye issledovaniya myasnykh produktov na soderzhanie GMO i sootvetstvie trebovaniyam normativno-tekhnicheskoi dokumentatsii // Vestnik OrelGAU. 2009. № 4. S. 35-37.

2. GOST 33394-2015 Pel'meni zamorozhennye. Tekhnicheskie usloviya. M.: Standartinform. 2016. 17 s.

3. *Kozhokov M.K., Shakhmurzov M.M., Ezaov A.K., Tarchokov T.T.* Veterinarno-sanitarnaya i biologicheskaya ekspertiza myasa ptitsy pri sal'monellezakh, vyzvannykh serotipami Salmonella typhimurium, Salmonella enteritidis, Salmonella infantis. Nal'chik: Kabardino-Balkarskii GAU, 2015. 140 s.

4. *Kozlova T.A.* K voprosu bezopasnosti i kontrolya kachestva myasnogo syr'ya i myasnykh produktov v Rossii // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. 2012. № 5(5). S. 33-38.

5. *Kuz'micheva M.B.* Tendentsii razvitiya rossiiskogo rynka myasnykh po-lufabrikatov // Myasnaya industriya. 2011. № 5. S. 5-8.

6. O bezopasnosti myasa i myasnoi produktsii. Tekhnicheskii reglament Tamozhennogo soyuza (TR TS 034/2013).

7. O bezopasnosti pishchevoi produktsii. Tekhnicheskii reglament Tamo-zhennogo soyuza (TR TS 021/2011).

8. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. 220 с.

9. *Онищенко Г.Г., Смоленский В.Ю., Ежлова Е.Б. и др.* Концептуальные основы биологической безопасности. Часть I // Вестник РАМН. 2013. № 10. С. 4-13.

10. *Хвыля С.И., Габараев А.А., Пчелкина В.А.* Структурные особенности пшеничной клетчатки для мясных продуктов // Техника и технология пищевых производств. 2013. № 2. С. 1-5.

11. *Хвыля С.И., Пчелкина В.А., Бурлакова С.С.* Применение гистологического анализа при исследовании мясного сырья и готовых продуктов // Техника и технология пищевых производств. 2012. № 3. С. 1-6.

12. *Хвыля С.И., Паршенкова Р.В.* Мясная промышленность России: проблемы фальсификации. Ч. 1 // Мясной бизнес. 2006. № 8. С. 30-32.

8. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya nasele-niya v Rossiiskoi Federatsii v 2016 godu: Gosudarstvennyi doklad. M.: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelei i blagopoluchiya cheloveka, 2017. 220 s.

9. *Onishchenko G.G., Smolenskii V.Yu., Ezhlova E.B. i dr.* Kontseptual'nye osnovy biologicheskoi bezopasnosti. Chast' I // Vestnik RAMN. 2013. № 10. S. 4-13.

10. *Khvylya S.I., Gabaraev A.A., Pchelkina V.A.* Strukturnye osobennosti pshenichnoi kletchatki dlya myasnykh produktov // Tekhnika i tekhnologiya pishchevykh proizvodstv. 2013. № 2. S. 1-5.

11. *Khvylya S.I., Pchelkina V.A., Burlakova S.S.* Primenenie gistologicheskogo analiza pri issledovanii myasnogo syr'ya i gotovykh produktov // Tekhnika i tekhnologiya pishchevykh proizvodstv. 2012. № 3. S. 1-6.

12. *Khvylya S.I., Parshenkova R.V.* Myasnaya promyshlennost' Rossii: problemy fal'sifikatsii. Ch. 1 // Myasnoi biznes. 2006. № 8. S. 30-32.

УДК 839.554(002)

Хабжоков А. Б., Казанчев С. Ч., Дышекова В. Ф.

Khabzhokov A. B., Kazanchev S. Ch., Dyshekova V. F.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРНОЙ РЫБЫ

ECOLOGICAL BASIS OF INTENSIFICATION MARKETABLE FISH PRODUCTION

В работе большое внимание уделяется обеспечению рыб естественной пищей. Биомасса гидробионтов в прудах с мая по август уменьшается из-за выедания их рыбой, а с понижением температуры воды потребность рыб в кормах уменьшается, и биомасса гидробионтов возрастает. Для поддержания высокого уровня развития биомассы, каждые 7-10 дней в пруды вносили удобрения (сухой навоз) из расчета 400 кг/га.

В июле-августе ведущее место в рационе карпа занимают хирономиды, моллюски, хаоборусы. В сентябре качественный состав пищи карпа представлен личинками и куколками хирономид, водяными клопами, моллюсками. Для повышения продуктивности и увеличения выхода рыбной продукции к естественной пище добавляли искусственный корм.

Расход кормов на голову за период нагула составил 1185,41 г. Около 80-89% кормов рыба получает в исследованиях в июле, августе, сентябре, поэтому правильно организованное кормление, с учетом складывающихся условий температурного режима, имеет большое значение для рационального использования кормов и получения рыбы стандартной массы.

При посадке в нагульные пруды №1 и №2 карп имел среднюю массу 25 г. Данные, полученные нами, свидетельствуют о том, что рыбы из пруда №1 превосходят по живой массе в конце нагула рыб из пруда №2 на 110 г или на 23% (P>0,99). Это, видимо, связано с тем, что на единицу массы карп из пруда №1 поедает больше искусственных кормов, чем рыбы пруда №2 и раньше наступает физиологическая зрелость, связанная с половым созреванием рыб.

A lot of attention is given to providing fish natural food. The biomass of aquatic organisms in ponds from May to August reduced because of grazing their fish, and with decreasing the water temperature need in feed is reduced and the biomass of aquatic organisms increaseds. To maintain a high level of development of biomass every 7-10 days ponds are fertilized by dry manure at a level of 400 kg/ha.

In July and August leading place in the diet of common carp is taken be chaoborus of the prosperous mollucky. In September, the qualitative composition of food of common carp ispresented by escarpment and pupae of chironomids, water bugs and clams. To improve productivity and increase the output of fish products to the natural food artificial feeds are added.

Consumption of feed per head during the fattening period amounted to 1185,41, about 80-89% of feed fish gets in studies in July, August, September, so, it is properly organized feeding, in view of prevailing temperature conditions, is of great importance for the rational use of feed and obtain a standard weight by fish.

When planting in grow-out ponds №1 and №2 carp had an average weight of 25 g. The data obtained indicated that fish from pond №1 is to go to the live weight at the end of feeding the fish from the pond №2 about 110 g or 23% (P>0,99). This, apparently, is due to the fact that per unit of weight carp from pond №1 eats more artificial feed than fish food from pond № 2 before coming biological maturity, associated with sexual maturation of fish.

Ключевые слова: *труд, карп, рост, интенсивность, комбикорм, трофическая цепь.*

Key words: *labor, common carp, growth intensity, feed, trophic chain.*

Хабжоков Аслан Баширович –
кандидат сельскохозяйственных наук, председатель ассоциации «Каббалк-рыба»
Тел.: 8 903 497 36 65
E-mail: kbrybhoz@mail.ru

Казанчев Сафарби Чанович –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры зоотехнии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 903 497 05 52

Дышекова Виктория Феликсовна –
студентка 3 курса кафедры зоотехнии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 967 412 54 90

Khabzhokov Aslan Bashirovich –
Candidate of Agricultural Sciences, chairman of the association «Kabbalk-fish»
Tel.: 8 903 497 36 65
E-mail: kbrybhoz@mail.ru

Kazanchev Safarbi Chanovich –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor Department of Animal Husbandry, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 903 497 05 52

Dyshekova Viktoriya Feliksovna –
Student Department of Animal Husbendry, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 967 412 54 90

Введение. В интенсивном рыбоводстве важное значение имеет получение максимума продукции с единицы водной площади путем увеличения плотности посадки. При этом повышается общая рыбопродуктивность, под которой понимают продуктивность, получаемую при питании карпа как естественной пищей, так и дополнительно вносимыми кормами.

При нормальной посадке карпа не кормят, считая, что при правильном определении естественной рыбопродуктивности запасы трофи в пруду должны обеспечить достижение рыбами определенной штучной массы, т. е. 450-500 г. Поэтому при определении плотности посадки и дополнительном кормлении карпа необходимо учитывать состояние естественной кормовой базы прудов.

В связи с большим значением в рационе карпа естественной пищи, и в целях увеличения ее, прибегают к удобрению рыбоводных прудов для увеличения наиболее ценных в пищевом отношении организмов зоопланктона и бентоса.

В литературе не существует единого мнения по этому вопросу. Разные авторы [1, 3, 4, 5, 10, 11, 12] приводят различные минимальные цифры естественной пищи, необходимой для нормального роста рыб. Но все авторы единодушно признают, что естественные корма должны быть необходимым компонентом рациона карпа.

Цель работы – выяснение экологических основ эффективности использования искусственных и естественных кормов карпом и выявления оптимальной плотности посадки на интенсивность роста.

Материалы и методы исследований. Базой для постановки опытов послужили рыбоводные хозяйства Прохладненского района (V эколого-фенологическая рыбоводная зона). В качестве подопытного материала использовали чешуйчатого карпа (Cyprinus carp L.): сеголетки, годовики, двухлетки. Исследования выполнены в 2015 г. на двух нагульных карповых прудах.

Молодь выращивали при кратности посадки 5 тыс. экз./га (пруд №1) и 8 тыс. экз./га (пруд №2). Кормление рыбы проводилось комбикормом марок 110-1, 110-2, начиная с мая-июня, два раза в день, суточные рационы рассчитывали, исходя из массы рыб [1,3,13]. Исследования рыбы проводили методом обработки кишечников, предложенным М.А. Брудастовой (2006). Измеряли на измерительной доске по методу В.Г. Мартышева (1973), упитанность и живую массу определяли по методу, предложенному В.Я. Катасоновым (2002).

Изучение состояния и динамики биомассы и продукции отдельных групп трофической цепи (фитопланктон, бактериопланктон, зоопланктон, бентос) проводилось по общепринятым в рыбохозяйственных исследованиях методикам [3, 4, 7, 8, 9, 14], экономическая оценка – по Н.Н. Харитоновой (2005).

Результаты исследований. Пруды имели следующие показатели: площадь по 5 га, глубина от 1,2 до 3,5 м. Водообмен в сутки – 6-7. Среднесуточная температура воды равнялась 21,1-25,6°С. В обоих водоемах максимальный прогрев поверхностного слоя наблюдался в 16 час., минимальный – в 8 часов. Суточная амплитуда температур наибольшая в поверхностном слое (рис. 1). Пруд №2 отличался меньшей теплоинертностью и более интенсивным теплообменом.

Прозрачность воды в пруду 40-76 см, 20-84 см.

Содержание кислорода в воде на протяжении суток колебалась от 3,1 до 11,6 мл/л (28-130% насыщения). Пик в обоих водоемах отмечен в 16 часов и зафиксирована небольшая разница между слоями, минимум в 4-7 час. (рис. 1). Несколько меньшее содержание кислорода в пруду№2 можно объяснить высокой плотностью посадки рыбы.

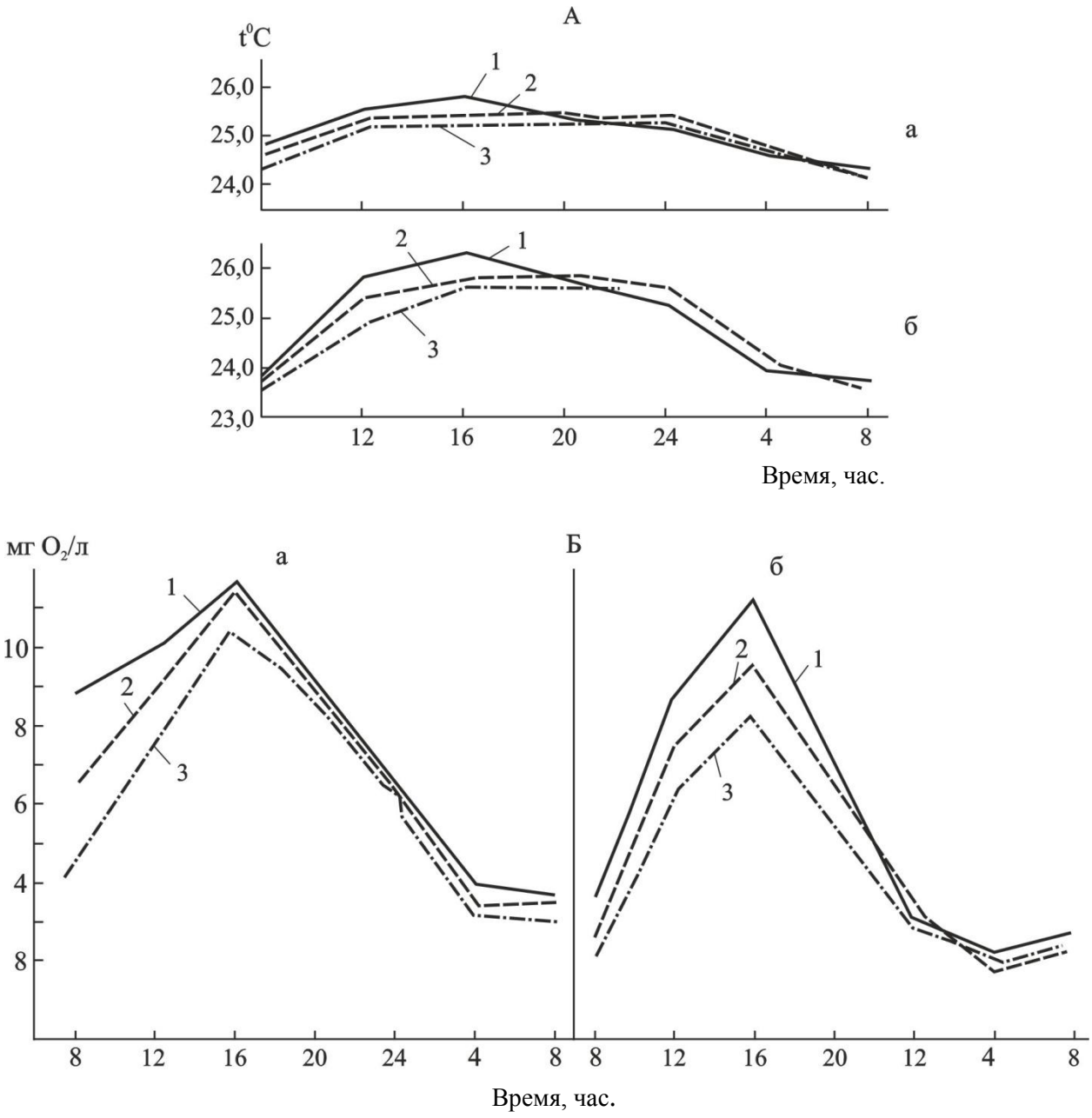


Рисунок 1 – Суточный ход температуры воды (А) и содержания кислорода (Б) в прудах 1 (а) и 2 (б): 1 – поверхностный слой; 2 – толща воды; 3 – придонный слой

Величина pH в течение суток по вертикали изменялась мало (7,7-8,5), наиболее высока она была в 16 часов. Щелочность колебалась в пределах 3,5-4,1 мг-экв./л. Свободная угле-

кислота присутствовала только в предутренние часы (5,3-11,01 мг/л). Концентрация азота в пределах 0,93-1,51, фосфора – 0,02-0,13 мг/л). В пруду №2 содержание биогенных элементов было больше, чем в пруду №1.

Гидробионты были представлены всеми видами планктонного сообщества (бактериопланктон, фитопланктон, зоопланктон и зообентос).

Общая численность микроорганизмов в течение вегетационного периода изменялась от 3,5 до 6,2 млн. кл./мл и возрастала от весны к лету. Пик совпал в июле-августе, когда максимальная температура равнялась 25-28°С.

Общее количество фитопланктона, представленного, в основном, синезелеными и протококковыми водорослями, колебалась в пределах 16-71 млн. кл./л и, как правило, уменьшалось от весны к осени. «Цветение» воды, в основном, было обусловлено широко распространенными эвритопными формами синезеленых водорослей: Aphanizomenon flosaquae (L.) Ralfs, в меньшей степени – Anabena flosaquae Elenk., Microcystis aeruginosa Kutz emend. Elenk., M. Pulverea (wood). Состав синезеленых водорослей не отличается большим разнообразием (15-25 таксона): количество видов увеличивалось с предгорной части к степной, в численном отношении часто превалировали над другими видами водорослей, особенно в июне-августе – периоде наиболее высоких температур воды.

Протококковые водоросли являются одной из основных групп по таксономическому разнообразию, а для многих прудов – и по количественному развитию. Что касается доминантных видов, то они, как правило, представлены водорослями, имеющими широкий ареал распространения, и развиваются в эвтрофных прудах с различной минерализацией воды – Ankistrodesmus angustus Bern., Scenedesmus quadricauda (Turp.) Breb., S. Opolensis Richt., Oocystis lacustris Chod., Crucigenia triangularis Chod., C. rectangularis (A. Br.) Gay., Pediastrum duplex Meyen.

Среди массовых форм зоопланктона в V эколого-фенологической зоне обнаружены Brachionus urceus (Limn.), Br. Quadridentatus Herman, Moina micrura Hell, Asplanchna priodonta Gosse, Keratella quadrata M., Filinia longisete Ehrenberg, Daphnia longispina (O.F. Muller), Bosmina longirostris (O.F. Muller), Simocephalus vetulus M., Ceriodaphnia affinis Lilljeborg и другие мелкие формы.

В качественном составе донной фауны преобладают личинки хирономид, в основном, Chironomus f. l. plumosus Goetghebuer, реже – Glyptotendipes barbipes Kieff., G. Paripes Kieff, Procladius ferrugeneus Shuze. Единичными экземплярами в пробах обнаружены олигохеты (табл. 1).

Таблица 1 – Среднесезонная биомасса планктонных организмов

Месяцы	Группы организмов			
	бактериопланктон, млн. кл./мл	фитопланктон, г/м^3	зоопланктон, г/м^3	зообентос, г/м^3
Пруд №1				
Май	4,6±0,013	51,0±0,23	46,9±0,51	41,1±0,57
Июнь	5,1±0,017	86,2±0,17	63,5±0,62	65,2±0,41
Июль	5,5±0,019	86,5±0,19	61,5±0,61	63,9±0,39
Август	5,9±0,020	75,6±0,12	52,1±0,75	52,2±0,45
Сентябрь	4,7±0,012	64,1±0,13	50,3±0,60	54,5±0,40
Октябрь	4,0±0,021	42,3±0,21	44,3±0,73	41,6±0,48
Пруд №2				
Май	4,5±0,018	35,6±0,27	9,7±0,65	4,17±0,67
Июнь	4,95±0,017	17,8±0,31	3,5±0,67	7,8±0,65
Июль	5,9±0,021	21,2±0,45	1,98±0,71	3,9±0,75
Август	5,4±0,014	11,5±0,43	6,03±0,87	10,2±0,71
Сентябрь	4,8±0,019	25,5±0,27	7,5±0,65	5,3±0,54
Октябрь	4,2±0,015	3,7±0,28	3,7±0,75	1,9±0,47

Характерными чертами перехода планктонного сообщества к лету (вторая декада июня) является разное увеличение микроорганизмов и гидробионтов. Плотность ведущих видов в течение лета стабилизируется на довольно высоком уровне. Основу биомассы фитопланктона составляет Aphanizomenon flosaqual, Anabena flo flosagnae Elenk. и Ankistrodesmus angustus Bern., Scenedesmus quadricauda (Turp.) до 45-50%, у зоопланктонного сообщества наблюдается резкое уменьшение численности Asplanchna и увеличение более, чем в 10 раз численности D. longispina и D. brahgurum. Основу биомассы зоопланктона до 70% составляют эти виды.

Осенью количество всех видов планктонного сообщества сокращается. Биомасса не превышает 4,2 у бактериопланктона, 30,6 у фитопланктона и столько же у зоопланктона и зообентоса.

По величине среднесезонной биомассы зоопланктона (26,78 г/м^3) и соотношению отдельных систематических групп, в течение лета биомасса кладоцер превышала таковую копепод в 2,8-6,5 раза, а соотношение по биомассе копепод и кладоцер в течение лета изменялось от 1,7:1,1 до 1,0-2,6 раза.

Суточные рационы рассчитывали, исходя из массы рыб, прироста массы и трат энергии на обмен. Полученную величину принимали за 100%. Подопытных рыб выращивали на среднесуточных рационах, равных 100 и 150% расчетного рациона.

Из приведенных данных (табл. 2) видно, что подопытные рыбы (молодь) из пруда №1 росли лучше и их массовый прирост в 1,2 раза превышал прирост молоди, выращиваемой при увеличенной в 1,5 раза плотности.

Среднесуточная относительная скорость роста у рыб из пруда №1 составила 0,0187-0,028. Такая скорость роста характерна для карпов, выращиваемых в прудах при оптимальной плотности посадки.

Прирост рыб при увеличении кратности посадки в 1,5 составил 26,5-49,8% к первоначальной массе, то есть был несколько ниже, чем из пруда №1, где плотность посадок была выше нормативных данных только на 56%. Среднесуточная относительная скорость роста у этих рыб также была ниже 0,0165-0,020.

Таблица 2 – Биопродукционные показатели при выращивании молоди карпа в зависимости от плотности посадки

Показатели	Пруд №1			Пруд №2			P
	$X + m_x$	σ	Cv	$X + m_x$	σ	Cv	
Плотность посадки, n		–	–		–	–	0
Масса при посадке W_o, г	26,8±0,23	1,3	5,7	25,06±1,70	1,3	5,3	0
Май	119,8±0,65	6,4	7,6	105,2±0,37	6,27	8,9	>0,999
Июнь	227,8±0,71	7,1	6,9	194,4±0,65	6,51	8,1	>0,999
Июль	353,8±0,57	7,6	6,5	302,7±0,61	8,1	7,6	>0,999
Август	473,8±0,45	7,7	7,9	410,3±0,53	6,9	7,3	>0,999
Сентябрь	576,9±0,58	8,5	9,1	489,8±0,71	7,6	9,6	>0,999
Октябрь	636,9±0,64	5,7	12,7	534,9±0,83	6,7	11,7	>0,999
После нагула, г	636,9±0,27	3,05	7,6	534,9±0,71	2,85	7,8	>0,999

В опытах, в которых выращивание сеголеток карпа проводилось с применением азотно-фосфорных удобрений или только извести, средняя масса сеголеток занимала промежуточное положение при достоверной разнице (P>0,99).

Отмечена отрицательная корреляция между массой сеголеток и двухлеток карпа и плотностью посадки рыб в пруды. В удобренных и произвесткованных прудах без кормления рыбы комбикормами коэффициент корреляции составил (0,75±0,33), результаты достоверны (P>0,99), в неудобренных прудах r=0,78±0,32 (P≥0,95).

Следует отметить, что известкование прудов оказывает положительное влияние на рост рыб в прудах независимо от плотности посадки.

При рассмотрении данных по упитанности рыб, выращенных в различных вариантах опытов, нами не установлено четкой зависимости. Во всех случаях она находилась в пре-

делах рыбоводных норм (2,8-3,0). Сеголетки и двухлетки карпа, выращенные при более плотных посадках и имеющие меньшую среднюю массу, иногда имели более высокую упитанность, чем более крупные карпы. В литературе также есть сведения, что при недостатке пищи рыба реагирует тем, что остается мелкой, но не тощей.

Известно, что упитанность, в основном, зависит от наличия жира в теле рыб. В то же время общее количество жира и его качественное изменение у рыб определяется рядом факторов, в том числе условиями питания, а также плотностью посадки.

При сравнении динамики роста сеголеток на протяжении вегетационного сезона в прудах с невысокой плотностью зарыбления и слабой подкормкой видно, что расхождения в темпе роста рыб начинаются в конце и в начале августа. При более высокой плотности (8 тыс. экз./га) расхождения в темпе роста сдвигаются на конец сентября – начало октября.

Для более детального анализа закономерностей роста рыб в зависимости от различных факторов мы изучали интенсивность этого процесса. Для этого воспользовались уравнением И.И. Шмальгаузена (1935) в модификации Н.М. Бессонова и Ю.А. Привезенцева (2000), которое, на наш взгляд, наиболее полно отвечает биологическому смыслу данного явления.

Результаты опытов представлены в таблице 3. Наибольший темп роста у карпов в опытах первого пруда наблюдался при равном соотношении естественных и искусственных кормов 1:1. Среднесуточная (относительная) скорость роста у рыб данных вариантов опытов, в зависимости от плотности посадки, составила в I пруду от 62,1 до 43,4%, во II – 59,5-43,0% (P>0,99). Такая скорость (напряженность) роста характерна для карпов, выращиваемых в прудах при оптимальной плотности посадки.

Таблица 3 – Влияние плотности посадок на напряженность роста

Месяцы	Средняя масса рыб (г)		Среднесуточный прирост, г	Напряженность роста, %	Выживаемость, %	Общий прирост, г	Затраты корма на единицу продукции рыб			P
	в начале опыта	в конце опыта					общий	в том числе		
								естественные	искусственные	
Пруд №1, n=5 тыс. экз./га										
Май	26,8±0,23	119,8±0,65	3,1	126,8	85,0	93,0	35,2	19,3	15,9	0,95
Июнь	119,8±0,65	227,8±0,71	3,6	62,1	87,0	108,0	34,7	20,1	14,6	0,99
Июль	227,8±0,71	353,8±0,57	4,2	43,4	90,5	126,0	29,5	15,2	13,0	0,95
Август	353,9±0,57	473,8±0,45	4,0	29,0	92,7	120,0	25,0	12,3	12,7	0,99
Сентябрь	477,9±0,45	576,9±0,58	3,2	18,5	94,1	99,0	21,7	10,2	11,5	0,99
Октябрь	576,9±0,27	636,9±0,64	2,0	8,1	95,2	60,0	18,5	5,4	13,1	0,99
Пруд №2, n=8 тыс. экз./га										
Май	25,06±1,70	105,2±0,37	2,67	123,0	80,2	80,1	38,5	10,5	28,0	–
Июнь	105,2±0,37	194,4±0,65	2,37	59,5	83,3	89,2	37,1	11,3	25,8	–
Июль	194,4±0,66	302,7±0,61	3,62	43,0	86,7	108,3	32,3	9,8	22,5	–
Август	302,7±0,61	410,3±0,53	3,57	30,1	85,9	107,6	28,3	8,1	20,2	–
Сентябрь	410,3±0,53	489,8±0,71	2,65	17,66	82,7	790,5	25,:	6,2	19,4	–
Октябрь	489,8±0,71	534,9±0,83	1,5	8,8	81,5	45,1	22,7	5,0	17,7	–

Проведенные расчеты (табл. 3) показывают, что на протяжении первого периода выращивания у сеголеток карпа отмечается определенная закономерность роста. Если абсолютные приросты постепенно, до определенного периода времени возрастают, то относительная скорость (напряженность) роста бывает максимальной в начальный период, а затем с увеличением массы рыб значительно снижается.

Мы попытались выяснить, соответствует ли соотношение естественной и искусственной пищи в кишечнике карпа плотности его посадки.

Проведенные анализы показали, что для карпов с массой 151-450 г полный суточный

рацион (процент к массе тела) составил на естественном корме при двукратной (5 тыс. экз./га) посадке – 7,6% (3,8 – естественный корм и 3,8 – искусственный), при четырехкратной – 4,4% (1,1 – естественный и 3,3 – искусственный корм), то есть при увеличении кратности посадки доля искусственных кормов в питании карпа повышается. Кроме того, количество естественной пищи с увеличением плотности посадки на каждую рыбу уменьшается, что приводит к повышению затрат искусственных кормов при снижении темпа роста рыбы.

На рост рыб существенное влияние оказывает количество посаженной на выращивание рыбы. Наблюдается тенденция к уменьшению средней массы сеголеток и двухлеток карпа в зависимости от увеличения плотности посадки.

В наших опытах средняя масса двухлеток карпа из пруда №1 была на 20,6% больше, чем из пруда №2 при плотности посадки 8 тыс. экз./га. Разница достоверна (P>0,99).

По окончании нагула, вся рыба была реализована населению через рынок. Все они выдержали стандарт 450-500 г.

Материалы наших опытов доказали высокую экономическую эффективность нагула рыб. Так, прибыль в расчёте на 1 кг составила – из пруда №1 44 рубля. Биологические особенности естественной кормовой базы позволили получить высокую прибыль на 1экз. на 29% больше, чем со второго пруда.

Эту доходную отрасль, позволяющую получить высокоценную стандартную рыбу, должны внедрять рыбоводы нашей республики.

Область применения результатов: сельскохозяйственное рыбоводство.

Выводы.

1. В условиях колхоза им. Петровых (V эколого-фенологическая рыбоводная зона) важнейшим резервом увеличения производства товарной рыбы является интенсивный нагул. В конце нагула живая масса рыб из пруда №1 достигла 644,9 г, со среднесуточным приростом 3,53 г, против 534,9 г и 2,92 г рыб из пруда №2.

2. Интенсивное использование экологически чистого естественного корма обеспечило при нагуле рыб получение высокой рентабельности. Чистая прибыль, полученная от рыб пруда №1, в расчёте на 1 кг массы, составила 44 рубля, от рыб с пруда №2 – 34 рубля.

Литература

1. *Ассман А.В.* Влияние плотности посадки карпа на соотношение видов и численности кормовых беспозвоночных в прудах // Труды ВНИИПРХ. 2000. Т. 7. № 3(44). С. 112-122.

2. *Бессонов Н.М., Привезенцев Ю.А.* Гидробиологические исследования водоемов. М.: Наука, 2000. 300 с.

3. *Брудастова М.А., Вишнякова Р.М.* Кормление рыбы и удобрение прудов. М.: Россельхозиздат, 2006. С. 16-25.

4. *Казанчев С.Ч., Казанчева Л.А.* Характеристика зональных особенностей эколого-гидрохимического режима водоёмов Кабардино-Балкарской республики. Нальчик, 2003. 150 с.

5. *Казанчев С.Ч., Хабжоков А.Б.* Рекомендации по рыбоводно-биологическому освоению зональных особенностей водоемов КБР: практические рекомендации. Нальчик, 2008.

6. *Катасонов В.Я.* Инструкция по племенной работе с карпом в репродукторах и промышленных хозяйствах. М.: ВНИИПРХ, 2002. С. 35-40.

References

1. *Assman A.V.* Vliyanie plotnosti posadki karpa na sootnoshenie vidov i chislennosti kormovykh bespozvonochnykh v prudakh // Trudy VNIIPRKH. 2000. T. 7. № 3(44). S. 112-122.

2. Bessonov *N.M., Privezentsev Yu.A.* Gidrobiologicheskie issledovaniya vodoemov. M.: Nauka, 2000. 300 s.

3. *Brudastova M.A., Vishnyakova R.M.* Kormlenie ryby i udobrenie prudov. M.: Rosselkhozizdat, 2006. S. 16-25.

4. *Kazanchev S.Ch., Kazancheva L.A.* Kharakteristika zonalnykh osobennostej ekologo-gidrokhimicheskogo rezhima vodoemov Kabardino-Balkarskoi respubliki. Nalchik, 2003. 150 s.

5. *Kazanchev S.Ch., Khabzhokov A.B.* Rekomendacii po rybovodno-biologicheskomu osvoeniyu zonal'nykh osobennostej vodoemov KBR: prakticheskie rekomendacii. Nalchik, 2008.

6. *Katasonov V. Ya.* Instruktsiya po plemennoj rabote s karpom v reproduktorakh i promyshlennykh khozyajstvakh. M.: VNIIPRKH, 2002. S. 35-40.

7. *Киселева И.А. и др.* Определение пресноводной фауны. М.: Наука, 1953. 200 с.

8. *Привезенцев Ю.А.* Объемный метод определения кислорода. М.: Наука, 1978. С. 148-156.

9. *Хабжоков А.Б.* Проблемы и перспективы развития рыбоводства в Кабардино-Балкарской республике // Аграрная Россия. 2003. № 4. С. 33.

10. *Хабжоков А.Б., Казанчев С.Ч., Шебзухова З.С.* Рыбоводство: учебник. Нальчик, 2016.

11. *Харитонова Н.Н.* Влияние плотности посадки на рост сеголетков карпа // Рыбное хозяйство. Киев, 2005. № 20. С. 16-20.

12. *Шахмурзов М.М., Жеруков Б.Х., Кожоков М.К. и др.* Рыбоводство Кабардино-Балкарской Республики (состояние и перспективы) // Нальчик: КБГСХА. 2011. 152 с.

13. *Шахмурзов М.М., Жеруков Б.Х., Кожоков М.К. и др.* Ихтиофауна Кабардино-Балкарской Республики (состав, структура и перспективы рационального использования) // Нальчик: КБГАУ. 2012. 236 с.

14. *Шахмурзов М.М., Гукежев В.М., Кожоков М.К. и др.* Выращивание рыбы в водоемах Кабардино-Балкарской Республики: методические рекомендации. Нальчик, 2012. 48 с.

7. *Kiseleva I.A. i dr.* Opredelenie presnovodnoj fauny. M.: Nauka, 1953. 200 s.

8. *Privezentsev Yu.A.* Obemnyj metod opredeleniya kisloroda. M.: Nauka, 1978. S. 148-156.

9. *Khabzhokov A.B.* Problemy i perspektivy razvitiya rybovodstva v Kabardino-Balkarskoj respublike // Agrarnaya Rossiya. 2003. № 4. S. 33.

10. *Khabzhokov A.B., Kazanchev S.Ch., Shebzuhova Z.S.* Rybovodstvo: uchebnik. Nalchik, 2016.

11. *Kharitonova N.N.* Vliyanie plotnosti posadki na rost segoletkov karpa // Rybnoe khozyajstvo. Kiev. 2005. N 20. S. 16-20.

12. *Shahmurzov M.M., Zherukov B.Kh., Kozhokov M.K. i dr.* Rybovodstvo Kabardino-Balkarskoj Respubliki (sostoyanie i perspektivy) // Nalchik: KBGSKHA. 2011. 152 s.

13. *Shahmurzov M.M., Zherukov B.H., Kozhokov M.K. i dr.* Ihtiofauna Kabardino-Balkarskoj Respubliki (sostav, struktura i perspektivy racionalnogo ispol'zovaniya) // Nal'chik: KBGAU. 2012. 236 s.

14. *Shahmurzov M.M., Gukezhev V.M., Kozhokov M.K. i dr.* Vyrashchivanie ryby v vodoemah Kabardino-Balkarskoj Respubliki: metodicheskie rekomendacii. Nal'chik. 2012. 48 s.

УДК 581.5; 581.55

Шхагапсоев С. Х., Чадаева В. А., Таумурзаева И. Т., Шхагапсоева К. А.

Shhagapsoev S. H., Chadaeva V. A., Taumurzaeva I. T., Shhagapsoeva K. A.

ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИИ НОВОГО ИНВАЗИОННОГО ВИДА *EUPHORBIA DAVIDII* SUBILS В ОКРЕСТНОСТЯХ г. НАЛЬЧИКА

POPULATION DYNAMIC OF NEW INVASION SPECIES *EUPHORBIA DAVIDII* SUBILS IN THE TERRITORY OF NALCHIK

Euphorbia davidii – новый потенциально опасный адвентивный вид во флоре Кабардино-Балкарии, имеющий высокий инвазионный потенциал. В работе использованы общепринятые методы фенологических наблюдений, определения демографических параметров, семенной продуктивности и лабораторной всхожести семян. Фенологические наблюдения показали, что в условиях равнинной зоны Кабардино-Балкарии E. davidii успешно проходит полный цикл сезонного развития вплоть до формирования вызревших семян и обсеменения. С 2014 по 2016 гг. популяция вида распространилась на 185 м вдоль железнодорожного пути в пределах г. Нальчика, численность особей возросла от нескольких десятков экземпляров до 603 растений. E. davidii обладает высокой потенциальной и реальной семенной продуктивностью, жизнеспособностью проростков. Семена прорастают только после длительного воздействия низких температур. Полный цикл сезонного развития, высокие показатели семенной продуктивности, эксплерентная составляющая стратегии жизни позволяют ему при широком распространении нанести значительный ущерб биологическому разнообразию республики. Таким образом, в условиях равнинной зоны Кабардино-Балкарии E. davidii обладает высоким инвазионным потенциалом и без проведения надлежащих фитосанитарных мероприятий может широко распространиться вдоль железнодорожных путей, проникать на сельскохозяйственные поля.

Ключевые слова: *молочай Давида, адвентивный вид, инвазионный потенциал.*

Euphorbia davidii is a new potentially dangerous adventitious species in flora of Kabardino-Balkaria, which has a high invasive potential. Generally accepted methods of phenological observations, determination of demographic parameters, seed productivity and laboratory germination of seeds are used. Phenological observations showed that in the conditions of Kabardino-Balkarian flat zone, E. davidii successfully carries out a full cycle of seasonal development, up to the formation of ripening seeds and seeding. From 2014 to 2016, the species population spread to 185 m along the railway within Nalchik, the number of individuals increased from several dozen copies to 603 plants. E. davidii has a high potential and real seed production, a significant viability of sprouts. Seeds germinate only after prolonged exposure of low temperatures. A full cycle of seasonal development, high seed productivity, ruderal life strategy allow it to cause significant damage to biological diversity of republic. Thus, in conditions of flat zone of Kabardino-Balkaria E. davidii has a high invasive potential. Without proper phytosanitary measures, the species can spread widely along the railway, penetrating into agricultural fields.

Key words: *euphorbia davidii, adventitious species, invasive potential.*

Шхагапсоев Сафарби Хасанбиевич –
доктор биологических наук, заместитель председателя Комитета Парламента КБР по аграрной политике, экологии, природопользованию и земельным отношениям
Тел.: 8 928 976 61 85

Shhagapsoev Safarbi Hasanbievich –
Doctor of Agricultural Sciences, Deputy Chairman of the Parliament Committee on Agrarian Policy, Ecology, Environment and Land Affairs
Tel.: 8 928 976 61 85

Чадаева Виктория Александровна –
доктор биологических наук, старший научный сотрудник Института экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН
Тел.: 8 928 704 86 30
E-mail: balkarochka0787@mail.ru

Таумурзаева Ирина Тахировна –
педагог дополнительного образования, ГКУ ДО «Эколого-биологический центр» Минобрнауки КБР
Тел.: 8 928 704 86 30
E-mail: taumurzaeva@mail.ru

Шхагапсоева Карина Аслановна –
аспирант кафедры общей биологии, биологических ресурсов и геоэкологии Кабардино-Балкарского госуниверситета имени Х.М. Бербекова
Тел.: 8 928 976 61 85

Chadaeva Victoria Alexandrovna –
Doctor of Agricultural Sciences, Senior Researcher Institute of Ecology of Mountain Territories of Russian Science Academy
Tel.: 8 928 704 86 30
E-mail: balkarochka0787@mail.ru

Taumurzaeva Irina Tahirovna –
Pedagogue of Republican Ecological-biological Centre
Tel.: 8 928 704 86 30
E-mail: taumurzaeva@mail.ru

Shhagapsoeva Karina Aslanovna –
graduate student of Kabardino-Balkarian Republic State University
Tel.: 8 928 976 61 85

Введение. Синантропная растительность (пасквальная, рудеральная, сегетальная) является очагом распространения вредных и карантинных инвазионных видов [1]. Адвентивные (заносные) виды синантропных растений могут оказать огромное влияние на местные естественные фитоценозы и агроценозы. Поэтому изучение заносных растений является важной задачей, требующей не только фиксации нового адвентивного вида на определенной территории, но и всестороннего изучения его эколого-биологических особенностей.

Euphorbia davidii Subils (молочай Давида) является потенциально опасным инвазионным видом, способным при широком распространении на территории Кабардино-Балкарии нанести значительный ущерб биологическому разнообразию республики. Данный вид соответствует критериям выделения адвентивных видов [2]: экологически приурочен к вторичным условиям обитания, отсутствуют ранние указания на его местонахождение, представлен небольшим числом особей и встречается редко, на изучаемой территории и в сопредельных районах нет близких в систематическом отношении видов, местонахождение удалено на значительное расстояние от основного ареала, основным фактором диссеминации является человек.

У себя на родине, в Северной Америке, *E. davidii* активно засоряет зерновые поля. В странах Европы, в том числе России, вид начал распространяться с импортом зерновых сельскохозяйственных культур в 1960-1980-х годах, главным образом вдоль железных дорог. На данный момент на территории России известны популяции в Санкт-Петербурге, Московской области, Чувашии, Удмуртии, Ростовской области, Краснодарском и Ставропольском краях, Карачаево-Черкесии, Северной Осетии-Алании, Крыму [3, 4 и др.]. По-видимому, вид достаточно быстро расширяет свой ареал.

В Кабардино-Балкарии *E. davidii* впервые был найден на откосах Северо-Кавказской железной дороги на северной окраине г. Нальчика в 2014 г. [5]. Были установлены достаточно низкие показатели лабораторной всхожести семян, вероятно, ограничивающие быстрое распространение вида на территории республики.

Учитывая вышесказанное, актуально изучение распространения и эколого-биологических особенностей *E. davidii* с целью оценки его инвазионного потенциала в условиях равнинной зоны Кабардино-Балкарии.

Методы и методология проведения работ. Фенологические наблюдения проводили согласно комплексным методикам [6]. Для определения демографических параметров

популяции закладывали пробные площадки, на которых выполняли учет особей.

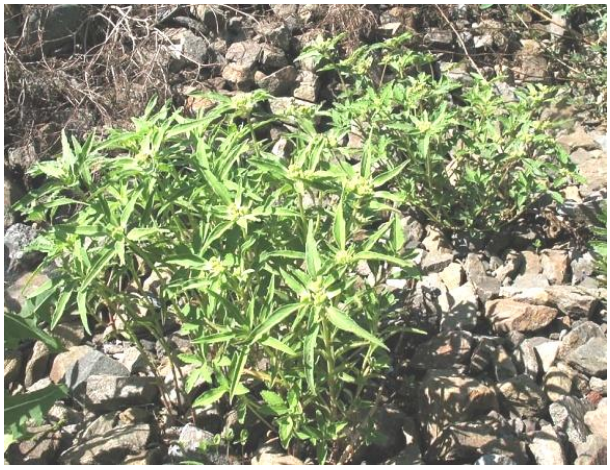
Материалом для выявления лабораторной всхожести семян, интенсивности прорастания послужили образцы урожая 2016 г. При изучении семенной продуктивности определяли число цветков в соцветии, плодов, процент плодообразования, потенциальную, реальную семенную продуктивность, коэффициент семенификации по методикам Т.А. Работного [7], И.В. Вайнагия [8] и др. Урожай оценивали по числу семян на 1 м^2.

Экспериментальная база, ход исследований. *E. davidii* – однолетнее травянистое растение семейства молочайные (*Euphorbiaceae*) с прямыми ветвистыми побегами 20-50 см высотой (рис. 1). Листья простые, ланцетные, до 6-8 см длиной, на коротких черешках. Листорасположение супротивное. Цветки в циатиях, плод – коробочка. Семена округлые, длиной 2,5-2,8 мм и 2,1-2,5 шириной, в сечении четырехугольные. Цветет в августе-сентябре, плоды развиваются в сентябре-октябре.

По способу заноса на территории КБР *E. davidii* является ксенофитом (случайно занесен с семенным материалом культурных растений по транспортным путям), по времени заноса – неофитом, по степени натурализации – эпекофитом (произрастает в нарушенных фитоценозах, устойчиво возобновляется только в агроценозах, быстро теряет свои позиции при восстановлении естественной растительности).

Способность к быстрому захвату свободных территорий, высокие темпы сезонного развития, создание банка семян и низкая конкурентоспособность свидетельствуют о рудеральной (эксплерентной) эколого-ценотической стратегии *E. davidii*.

Исследования проводили в период с 2014 по 2016 гг. на территории железнодорожного полотна в окр. г. Нальчика. Железная дорога здесь построена в 1913 г. и протянулась с юго-востока на северо-запад, пересекая город по центру. Представляет собой тупиковую ветку, связывающую регион с центром России, Уралом, Сибирью, Дальним Востоком. *E. davidii* распространяется исключительно вдоль балластной призмы земляного полотна железнодорожного пути, а точнее – вдоль рельсов и верхней части откосов балластной призмы. Ширина колеи железной дороги составляет 152 см, до бровки (начало откосов) не менее 0,5 м. Условия произрастания вида, таким образом, характеризуются высокой степенью инсоляции, недостаточным увлажнением из-за дренажа дождевых вод, значительным годовым перепадом температур в 40-50°С, регулярным сотрясением корнеобитаемого слоя, загрязнением нефтепродуктами, осыпным характером субстрата.



а)

б)

Рисунок 1 – *E. davidii* на щебнистом настиле железной дороги:
а) внешний вид растения; б) верхушка побега с плодами (фото И.Т. Таумурзаевой)

Результаты исследования. Фенологические наблюдения показали, что появление первых всходов *E. davidii* (середина июня – первая декада июля) характеризуется выраженной асинхронностью, в связи с чем в популяции наблюдается наложение сроков протекания основных фенологических фаз (табл. 1). Рост растений, активное отрастание листьев наблюдаются в течение июля, затем насту-

пает фаза летней вегетации, на протяжении которой ассимиляционный аппарат внешне практически не изменяется (с третьей декады июля по третью декаду августа). Летняя вегетация захватывает фенологическую фазу бутонизации, характеризующуюся формированием закрытых цветочных бутонов. Асинхронность начала цветения отдельных особей определяет растянутость этой фенологической фазы, когда наряду с особями на стадии бутонизации (июль-август) и плодоношения (август-сентябрь) в популяции встречаются цветущие растения. Плодоношение *E. davidii* (формирование, рост, изменение окраски плодов, высыхание и растрескивание коробочек) приходится на август-октябрь. Обсеменение проходит в относительно сжатые сроки в октябре.

Таблица 1 – Сроки наступления и продолжительность фенофаз *E. davidii* в условиях г. Нальчика

Фенофаза	Даты прохождения фенофаз
Начало вегетации	16.06-12.07
Отрастание побегов	5.07-27.07
Летняя вегетация	20.07-20.08
Бутонизация	15.07-18.08
Цветение	25.07-05.09
Плодоношение	09.08-20.10
Обсеменение	05.10-30.10
Отмирание	16.08-28.11

Первое изменение окраски ассимиляционного аппарата в августе заканчивается полным отмиранием побегов с наступлением морозов в ноябре.

Таким образом, в условиях равнинной зоны КБР *E. davidii* успешно проходит полный цикл сезонного развития вплоть до формирования вызревших семян и обсеменения.

За два года (2014-2016 гг.) популяция молочая Давида распространилась на 185 м полотна в пределах г. Нальчика, ее площадь составила 463 м^2, что говорит о способности вида к быстрому распространению вдоль железнодорожного пути.

Пространственная структура популяции *E. davidii* смешанного типа – сочетание узлового и рассеянного расселения (табл. 2).

Узловое расселение объясняется концентрацией всходов вблизи материнского растения при самосеве. Рассеянное произрастание, вероятно, является следствием систематической обработки гербицидами, а также механического воздействия, так как часто наблюдается на полотне железного пути, тогда как на кромке полотна (на верхней части откосов) встречаются плотные скопления растений.

Таблица 2 – Тип расселения *E. davidii* на учетных площадках

№ участка	Площадь участка, м^2	Тип расселения	Число особей на участке, осб.
1	30	Рассеянно	82
2	30	Рассеянно	36
3	3	Узловое скопление	156
4	2	Узловое скопление	95
5	1,5	Узловое скопление	28
6	3	Смешанное	60

За два года численность вида возросла от нескольких десятков экземпляров (несколько разрозненных узлов) до 603 растений. Общая плотность сохраняется в районе 1,30 осб./м^2.

Предыдущие исследования [5] показали, что всхожесть свежесобранных семян равна нулю, а выдержанные в прохладе в течение 30 дней семена дают всхожесть всего 19%. Вероятно, на полотне железнодорожных путей при слабом заглублении в каменистый плотный субстрат семена прорастают вблизи поверхности грунта после прохождения зимней стратификации.

При более детальном рассмотрении морфологии семян *E. davidii* они были разделены на три фракции: невызревшие (в среднем 7% на побеге), толстокожие гладкие семена черной окраски (38%), тонкокорые коричневые семена с шероховатой поверхностью (55%). При этом всхожесть коричневых семян в лабораторных условиях после 30-дневной стратификации по сравнению с черными оказалась в 6 раз выше (рис. 2).

Общий период прорастания семян в среднем составляет всего пять дней. Вне зависимости от морфологического типа семена характеризуются интенсивным прорастанием: около 50% от общей всхожести прорастают уже в первые 1-2 дня наблюдений (табл. 3).

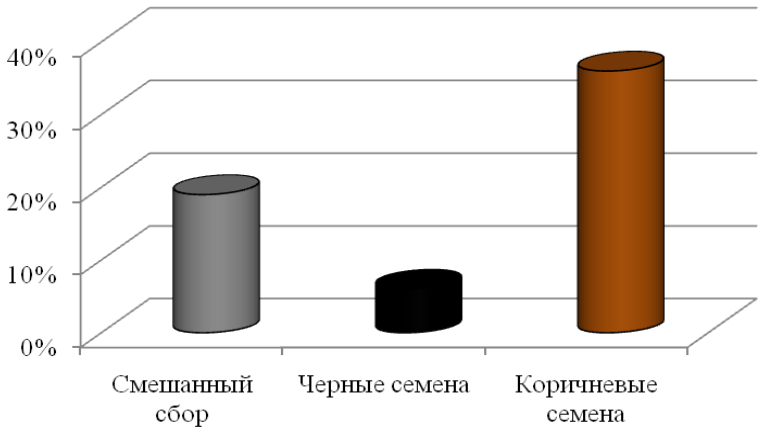


Рисунок 2 – Всхожесть разнокачественных семян *E. davidii*

Таблица 3 – Интенсивность прорастания семян *E. davidii* урожая 2016 года

Тип семян	Число дней		Число дней от появления первого проростка					Всхожесть, %
	от сбора до посева	от посева до прорастания	1	2	3	4	5	
Смешанные семена	30	4	8	13	17	18	19	19
Черные гладкие семена	30	5	2	4	5	6	6	6
Коричневые шероховатые семена	30	4	15	25	30	34	36	36

Жизнеспособность проростков в лабораторных условиях высокая – доля погибших всходов составила всего 2%.

Анализ семенной продуктивности *E. davidii* выявил высокий процент плодообразования (ППО, доля выполненных плодов от общего числа цветков в соцветии), а также довольно высокие значения потенциальной (ПСП, число семязачатков на побеге) и реальной (РСП, число выполненных семян на побеге) семенной продуктивности, коэффициента семинификации (КПС, процентное соотношение ПСП и РСП) (табл. 4).

Учитывая, что доля высоких растений (26-36 см, в среднем 30,5±4,5 см, с семью узлами), развивающихся в более благоприятных условиях почвенного питания и отсутствия механических повреждений, в популяции составляет 15%, среднерослых особей (16-25 см, в среднем 20,5±4,5 см, с пятью узлами) – 44%, низких (8-15 см, 11,5±3,5 см, с тремя узлами) – 41%, а средняя плотность растений 1,30 осб./м^2, то урожай семян составляет в среднем 370,5 шт./м^2.

Таблица 4 – Показатели семенной продуктивности *E. davidii*

ППО, %	Высота растений	ПСП, шт.	РСП, шт.	КПС, %
93	Низкие	222	206	92,79
	Средние	408	379	92,89
	Высокие	576	535	92,88

Область применения результатов. Область применения полученных результатов – оценка угрозы инвазии новых чужеродных растений в естественные фитоценозы и сельскохозяйственные угодья.

Выводы. Таким образом, несмотря на относительно низкий процент прорастания семян и плотность особей в условиях равнинной зоны КБР, вид обладает высоким инвазионным потенциалом и без проведения надлежащих фитосанитарных мероприятий может широко распространиться вдоль железнодорожных путей, проникать на сельскохозяйственные поля.

Учитывая эколого-биологические особенности *E. davidii*, в качестве меры предупреждения инвазии вида на сельскохозяйственные угодья можно производить глубокую вспашку под зиму и весной с целью заглубления семенного материала и снижения всхожести семян. На железной дороге наиболее эффективна борьба с вегетирующими растениями при помощи десикантов, вызывающих подсушивание растений на корню, а также повреждение семян.

Литература

1. *Миркин Б.М., Наумова Л.Г.* Наука о растительности (история и современное состояние основных концепций). Уфа: Гилем, 1998. 413 с.

2. *Туганаев В.В., Пузырев А.Н.* Гемерофиты Вятско-Камского междуречья. Свердловск: Издательство Уральского университета, 1988. 122 с.

3. *Гельтман Д.В.* Американский вид *Euphorbia davidii* Subilis (*Euphorbiaceae*) во флоре Восточной Европы и Северного Кавказа // Turczaninowia, 2012. Т. 15(1). С. 37-39.

4. *Yena A.V. Euphorbia davidii* Subilis. Med-Checklist Notulae, 30 // Willdenowia, 2011. Vol. 41. № 4. P. 317.

5. *Цепкова Н.Л., Таумурзаева И.Т.* Новые виды адвентивных растений в Кабардино-Балкарии // Труды Кубанского государственного университета. 2016. №6(63). С. 102-107.

6. *Бейдеман И.Н.* Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, 1974. 155 с.

7. *Работнов Т.А.* Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Труды БИН АН СССР. 1950. Сер. 3. Геоботаника. Вып. 6. С. 7-204 с.

8. *Вайнагий И.В.* К методике изучения семенной продуктивности растений // Ботанический журнал. 1974. Т. 59. № 6. С. 826-831.

References

1. *Mirkin B.M., Naumova L.G.* Nauka o rastitel'nosti (istoriya i sovremennoye sostoyaniye osnovnykh kontseptsiy). Ufa: Gilem, 1998. 413 s.

2. *Tuganayev V.V., Puzyrev A.N.* Gemerofity Vyatsko-Kamskogo mezhdurech'ya. Sverdlovsk: Izdatel'stvo Ural'skogo universiteta, 1988. 122 s.

3. *Geltman D.V.* The American species Euphorbia davidii Subilis (Euphorbiaceae) in the flora of Eastern Europe and the North Caucasus // Turczaninowia, 2012. T. 15 (1). P. 37-39.

4. *Yena A.V. Euphorbia davidii* Subilis. Med-Checklist Notulae, 30 // Willdenowia, 2011. Vol. 41. № 4. P. 317.

5. *Tsepkova N.L., Taumurzayeva I.T.* Novyye vidy adventivnykh rasteniy v Kabardino-Balkarii // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2016. № 6(63). C. 102-107.

6. *Beydeman I.N.* Metodika izucheniya fenologii rasteniy i rastitel'nykh soobshchestv. Novosibirsk: Nauka, 1974. 155 s.

7. *Rabotnov T.A.* Zhiznennyy tsikl mnogoletnikh travyanistykh rasteniy v lugovykh tsenozakh // Trudy BIN AN SSSR. 1950. Ser. 3. Geobotanika. Vyp. 6. S. 7-204 s.

8. *Vaynagiy I.V.* K metodike izucheniya semennoy produktivnosti rasteniy // Botanicheskiy zhurnal. 1974. T. 59. № 6. S. 826-831.

УДК 551.509.313.14 (470.64)

Тебуев Х. Х., Кундетов А. О., Тутаев А. А.

Tebuev Kh. Kh., Kundetov A. O., Tutaev A. A.

МЕТОД ИНТЕРПОЛЯЦИИ ПОЛЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В УСЛОВИЯХ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЗОНАЛЬНОСТИ КБР

METHOD OF INTERPOLATION OF FIELDS OF TEMPERATURE IN THE CONDITIONS OF VERTICAL ASH VALUE KBR

Предлагается метод линейной интерполяции полей температуры в условиях вертикальной зональности КБР. По данным наблюдений 5-ти стационарных станций Гидрометеорологической службы РФ за температурой воздуха интерполируется температура по земледельческой зоне КБР на основе предлагаемой аппроксимирующей функции. Коэффициент корреляции расчетных и фактических значений колеблется от 0,86 до 0,92. Значительные отклонения расчетных значений от измеренных наблюдаются при обильных локальных ливневых осадках. При решении исследовательских задач, часто на практике, приходится интерполировать различные характеристики природной среды, которые по тем или иным причинам не измеряются в интересующих нас «узлах». В частности, при построении оценочной или прогностической схемы в агрометеорологии нам приходится использовать метеорологические величины, наблюдаемые на сети. Однако при аппроксимации сложных функций [5, 6, 7] мы наблюдаем искажение результатов. Одной из причин может быть и то, что агрометеорологические данные в одной конкретной точке мы используем как характеристику для больших территорий, значительно удаленных от «узла».

Эту методику, очевидно, можно применить для интерполяции других метеорологических характеристик при проведении соответствующих экспериментов. Можно предположить, что поле осадков, на сильно разнящейся подстилающей поверхности территории КБР, будет характеризоваться несколько другой функцией, чем описанная функция аппроксимации поле температуры, особенно при локальных ливневых осадках, приходящихся на период интенсивной вегетации основных сельскохозяйственных культур (май-июнь). Таким образом, статистическая поверхность карты осадков может нас несколько разочаровать.

A method of linear interpolation of temperature fields is proposed in the conditions of vertical zonation of KBR. According to the observations of 5 stationary stations of the RF hydrometeorological service, the temperature of the agricultural zone of the KBR is interpolated for air temperature based on the proposed approximating function. The correlation coefficient of the calculated values and actual values varies from 0,86 to 0,92. Significant deviations of the calculated values from the measurement are observed with abundant local rainfall. When solving research problems, it is often necessary in practice to interpolate various characteristics of the natural environment, which for one reason or another are not measured in the nodes of interest to us. In particular, when constructing an evaluation or prognostic scheme in agrometeorology, we have to use the meteorological values observed on the network. However, when we approximate the complex functions [5, 6, 7] we observe a distortion of the results. One of the reasons may be that agrometeorological data at one particular point, we use as a characteristic for large areas far removed from the site.

This technique can obviously be used to interpolate other meteorological characteristics for carrying out the corresponding experiments. It can be assumed that the precipitation field on a strongly varying underlying surface of the KBR territory will have a slightly different function than the described temperature-field approximation function, especially when local rainfall falls on the intensive vegetation period of major crops (May-June). Thus, the statistical surface of the precipitation map may disappoint us somewhat.

Впрочем, коэффициент использования этих осадков на увлажнение почвы незначителен (высок расход на сток), и при оценке агрометеорологических условий для роста и развития сельскохозяйственных культур этим недостатком можно пренебречь.

Еще сложнее, очевидно, будет определить аппроксимирующую функцию для оценки поля влажности почвы в силу тех же причин, что и полей осадков и плюс гидрологические свойства различных типов почв. Одно, несомненно, полученная модель может быть использована для проведения анализа или как основание для другой модели.

Ключевые слова: *интерполяция, линейная, полиномиальная, кубический сплайн-функция, гармонические веса, таксон.*

However, the coefficient of use of these sediments for moistening the soil is insignificant (high flow on the runoff) and this disadvantage can be neglected when assessing agrometeorological conditions for the growth and development of agricultural crops.

It will be even more difficult to determine the approximating function for estimating the soil moisture field due to the same reasons as precipitation fields and plus the hydrological properties of different soil types. One undoubtedly obtained model can be used for analysis or a basis for another model.

Key words: *interpolation, linear, polynomial, cubic spline function, harmonic weights, taxon.*

Тебуев Хызыр Хасанович –
кандидат географических наук, доцент кафедры гидротехнических сооружений, мелиорации и водоснабжения, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 962 650 13 23
E-mail: senta48@mail.ru

Кундетов Амир-хан Олегович –
магистр факультета ПиВС, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 719 98 92
E-mail: amkundetov@mail.ru

Тутаев Алим Анзорович –
студент 2 курса академии архитектуры и строительства Донского государственного технического университета, г. Ростов-на-Дону
Тел.: 8 928 692 62 32
E-mail: isdstu@mail.ru

Tebuev Khizir Khasanovich –
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of waterworks, irrigation and water supply, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 962 650 13 23
E-mail: senta48@mail.ru

Kundetov Amir the khan Olegovich –
the master of faculty PiVs, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 719 98 92
E-mail: amkundetov@mail.ru

Tutaev Alim Anzorovich –
the student 2 courses of academy of architecture and building of the Don state technical university, Rostov-Don
Tel.: 8 928 692 62 32
E-mail: isdstu@mail.ru

Введение. Методы интерполяции метеорологических полей хорошо разработаны и приводятся в различной литературе («Метеорология и гидрология», Труды гидрометцентра РФ и др.).

В работе [6] мы для построения модели поэтапной оценки агрометеорологических условий и прогноза урожайности подсолнечника использовали различные значения температуры. При этом брались данные, осредненные по всем станциям: по краю, области или республике (в КБР в результате сокращения стационарных метеорологических станции в постперестроечный период, их осталось только 5). Репрезентативность осреднённых данных в условиях вертикальной зональности КБР, во-первых, невысокая [6, 7]. Во-вторых, в силу различных причин любая культивируемая культура в данном регионе не равномерно рассредоточена по территории (в силу почвенных, влажностных, рельефных и других характеристик, а также при грамотном

использовании севооборотов). В результате возникает потребность интерполяции метеоданных по площади.

Методология исследования. Для интерполяции используются различные функции: линейная, полиномиальная, комбинированная, сглаживающий кубический сплайн, гармонические веса и ряд других [1, 2, 5, 7]. Задача интерполяции заключается в построении интерполирующей функции двух переменных, которая удовлетворяет следующим критериям [4]:

1) функция должна проходить точно через заданные точки;

2) функция должна быть непрерывной;

3) функция должна быть выпуклой на каждом сегменте сетки.

Чем проще интерполирующая функция, которая дает приемлемые для практики значения этих характеристик, тем она предпочтительнее.

В результате обработки декадных данных о температуре по пяти станциям в КБР (Нальчик, Прохладная, Баксан, Терек, Залукокоаже) за 1995-2016 гг. нами получена для интерполяции полей температуры следующая аппроксимирующая функция:

$$T_c = K_1 \cdot T_1 + K_2 \cdot T_2, \quad (1)$$

где:

T_c – температура в узле интерполяции, °С;

T_1, T_2 – значения температуры в узлах, используемых для интерполяции, ℃;

K_1, K_2 – нормированные коэффициенты, соответственно равные:

$$K_1 = \frac{\frac{L}{2} \pm L_c}{L} \quad (2)$$

$$K_2 = \frac{\frac{L}{2} \mp L_c}{L} \quad (3)$$

где:

L – расстояние между узлами (станциями);

L_c – расстояние от середины L до точки интерполяции, при этом, если точка интерполяции правее $\frac{L}{2}$, то

$$K_1 = \frac{\frac{L}{2} - L_c}{L}, \text{а } K_2 = \frac{\frac{L}{2} + L_c}{L};$$

если точка интерполяции левее $\frac{L}{2}$, то

$$K_1 = \frac{\frac{L}{2} + L_c}{L}, \text{ а } K_2 = \frac{\frac{L}{2} - L_c}{L}.$$

С учетом (1) и (2, 3) можно записать:

$$T_c = \frac{\frac{L}{2} \mp L_c}{L} T_a + \frac{\frac{L}{2} \pm L_c}{L} T_b \quad (4)$$

Из (4) можно сделать выводы:

1. При приближении к узловой точке А «вес» ее возрастет, а влияние температуры узла В уменьшается и обратно.

2. Во всем интервале $K_1 + K_2 = 1$.

3. При $L_c = 0$, т. е. при интерполяции на середину узловых точек $K_1 + K_2 = 0{,}5$, т. е.

$$T_c = \frac{1}{2}(T_a + T_b).$$

Таким же образом, можно интерполировать поля температуры по 3, 4 и т. д. точкам. Мы попытались по 3 наиболее отдаленным узлам, построив окружность, интерполировать эти характеристики по земледельческой зоне КБР. Использовался статистический пакет «Microstates». Полученный коэффициент корреляции интерполированных значений и фактических варьирует от 0,86 до 0,92. Естественно, в самих «узлах» R=1.

Для интерполяции температуры внутри окружности расчеты велись согласно схеме (рис. 1).

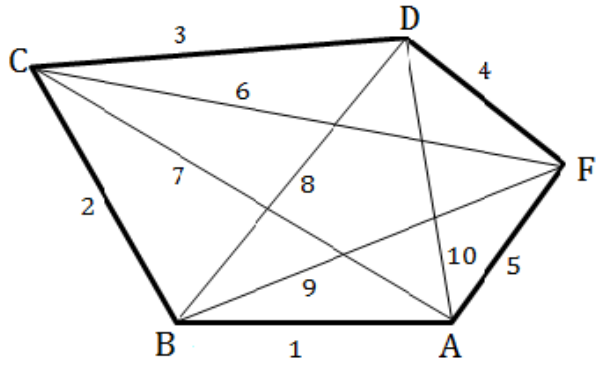


Рисунок 1 – Схема интерполяции полей температуры по земледельческой зоне КБР

Аналогичным способом можно рассчитывать температуру в любой ячейке. Ряд авторов, эти ячейки называет таксоном, но тогда из понятия таксон следует соблюдение в дискретных объектах, неких закономерностей, объединяемых на основании общих свойств и признаков, то есть однородности, а для этого в условиях вертикальной зональности разме-

ры этих таксонов должны быть достаточно малыми. На сколько «малыми» – пока неясно.

Расстояния между станциями можно определить по карте, а при использовании ГИС-технологии задача становится тривиальной [8, 9, 10]. В ГИС, интерполяция полученных значений позволяет построить растровое изображение, значения пикселей которого являются оценочными значениями, полученными на основе данных точек [3, 4, 9, 10, 11].

Область применения и выводы. Эту методику, очевидно, можно применить для интерполяции других метеорологических характеристик при проведении соответствующих экспериментов и проверки на коррелированность данных по самим узлам. Можно предположить, что поле осадков, на сильно разнящейся подстилающей поверхности территории КБР, будет характеризоваться несколько другой функцией, чем описанная функция аппроксимации поля температуры, особенно при локальных ливневых осадках, приходящихся на период интенсивной вегетации основных сельскохозяйственных культур (май-июнь). Таким образом, статистическая поверхность карты осадков может нас несколько разочаровать. Еще сложнее, очевидно, будет определить аппроксимирующую функцию для оценки поля влажности почвы в силу тех же причин, что и полей осадков и плюс гидрологические свойства различных типов почв. Однако все это надо экспериментально проверить. Одно, несомненно, полученная модель может быть использована для проведения анализа или как основание для другой модели.

Литература

1. *Боровиков В.П.* Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. Учебное пособие для вузов. М.: Горячая линия – Телеком, 2013. 288 с., ил.

2. *Калажоков Х.Х.* Моделирование и прогнозирование динамики временных рядов (часть I). Известия Кабардино-Балкарского Научного Центра РАН. 2014. № 5 (61). С. 7-1.

3. *Люлька В.А., Михайлов И.Е., Тюмнев Б.Н.* О построении интерполяционных сеточных поверхностей Журнал вычислительной математики и математической физики. 2007. Т. 47. № 1. С. 11-15.

4. *Петрова А.В., Вагер Б.Г.* Весовые кубические и бикубические сплайны при анализе гидрометеорологических наблюдений Труды Главной Геофизической Обсерватории им. А.И. Войкова. 2016. № 583. С. 149-161.

5. *Тебуев Х.Х.* Метод долгосрочного прогноза урожайности семян подсолнечника // Метеорология и гидрология. 1989. № 6. С. 110-115.

6. *Тебуев Х.Х.* Модель поэтапной оценки агрометеорологических условий и прогноза семян подсолнечника // Метеорология и гидрология. М., 1991. № 5. С. 95-100.

7. *Тебуев Х.Х.* Построение тренда урожайности с использованием кубических сплайнов // Труды ГМЦ РФ. Л.: Гидрометеоиздат, 1993. Вып. 327.

8. Теплотехнические этюды с Excel, Mathcad и Интернет / под общ. ред. *В.Ф. Очкова.* Издательство: БХВ-Петербург. 2014. 336 с.

References

1. *Borovikov V.P.* Populyarnoe vvedenie v sovremennyj analiz dannyh v sisteme STATISTICA. Uchebnoe posobie dlya vuzov. M.: Goryachaya liniya – Telekom, 2013. 288 s., il.

2. *Kalazhokov H.H.* Modelirovanie i prognozirovanie dinamiki vre-mennyh ryadov (chast' I). Izvestiya Kabardino-Balkarskogo Nauchnogo Centra RAN. 2014. № 5 (61). S. 7-1.

3. *Lyul'ka V.A., Mihajlov I.E., Tyumnev B.N.* O postroenii interpolyacionnyh setochnyh poverhnostej Zhurnal vychislitel'noj matematiki i matematicheskoj fiziki. 2007. T. 47. № 1. S. 11-15.

4. *Petrova A.V., Vager B.G.* Vesovye kubicheskie i bikubicheskie splajny pri analize gidrometeorologicheskih nablyudenij Trudy Glavnoj Geofizicheskoj Observatorii im. A.I. Vojkova. 2016. № 583. S. 149-161.

5. *Tebuev H.H.* Metod dolgosrochnogo prognoza urozhajnosti semyan pod-solnechnika // Meteorologiya i gidrologiya. 1989. № 6. S. 110-115.

6. *Tebuev H.H.* Model' poehtapnoj ocenki agrometeorologicheskih uslovij i prognoza semyan podsolnechnika // Meteorologiya i gidrologiya. M., 1991. № 5. S. 95-100.

7. *Tebuev H.H.* Postroenie trenda urozhajnosti s ispol'zovaniem kubicheskih splajnov. Trudy GMC RF. L.: Gidrometeoizdat, 1993. Vyp. 327.

8. Teplotekhnicheskie ehtyudy s Excel, Mathcad i Internet / pod obshch. red. *V.F. Ochkova*. Izdatel'stvo: BHV-Peterburg. 2014. 336 s.

9. *Chang Kang-Tsung* Introduction to Geographic Information Systems. 3rd Edition. McGraw Hill. 2006(ISBN 0070658986).

10. *Hiroshi Akima*. A Method of Bivariate Interpolation and Smooth Surface Fitting for Irregularly Distributed Data Points // ACM Transactions on Mathematical Software. 1978. V. 4. № 2 (June). P. 148-159.

11. http://en.wikipedia.org/wiki/Delaunay_triangulation

9. *Chang Kang-Tsung* Introduction to Geographic Information Systems. 3rd Edition. McGraw Hill. 2006(ISBN 0070658986).

10. *Hiroshi Akima*. A Method of Bivariate Interpolation and Smooth Surface Fitting for Irregularly Distributed Data Points // ACM Transactions on Mathematical Software. 1978. V. 4. № 2 (June). P. 148-159.

11. http://en.wikipedia.org/wiki/Delaunay_triangulation

УДК 664.87

Хоконова М. Б., Карданова З. М.

Khokonova M. B., Kardanova Z. M.

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПЛОДООВОЩНЫХ ПОРОШКОВ

FEATURES OF PRODUCTION OF FRUIT POWDER

Получаемые по криогенной технологии плодоовощные порошки до настоящего времени нельзя было использовать в производстве пищевых продуктов быстрого приготовления, не требующих тепловой обработки, так как они не имели гарантированной микробиологической стабильности. Это объясняется тем, что для сохранения в готовом продукте лабильных биологически активных веществ, в первую очередь, легко разрушающихся витаминов, процесс сушки ведется под вакуумом при щадящих положительных температурах, а процесс измельчения – при температуре жидкого азота. Естественно, что также термические режимы не снижают микробиологической обсемененности продукта. Лабораторные исследования показали, что проблему можно решить в промышленном масштабе только путем применения специальных приемов подготовки плодоовощного сырья и технологического оборудования к сушке и криогенному измельчению. Проведенные опыты выявили необходимость решения следующих научных задач в рамках данной проблемы: провести исследования и обосновать режимы мойки и дезинфекции различных видов плодоовощного сырья; изучить способы и периодичность санитарной обработки и обеззараживания технологического оборудования с применением различных дезинфицирующих средств. Целью настоящей работы было подобрать перспективные антимикробные препараты для снижения бактериальной обсемененности перерабатываемой плодоовощной продукции. Основной источник микробиальной обсемененности сырья – почва. Наиболее обсемененными являются овощи, растущие непосредственно в ней. Определение органолептических показателей сырья, обработанного антимикробными препаратами, проводили после тепловой обработки. Проведенные исследования по действию растворов гипохлорита натрия на микрофлору сырья позволили рекомендовать растворы, содержащие 230-300 г/л активного хлора, для санитарной обработки овощного сырья. Указанные растворы при воздействии в течение 5-6 мин. снижают первоначальную обсемененность сырья в десятки и сотни раз. Таким образом, в результате проведенных исследований, значительно снижается общая бактериальная обсемененность, что гарантирует выработку готовой продукции, отвечающую требованиям санитарных норм.

The fruits and vegetables obtained by cryogenic technology have not been used so far in the production of fast food products that do not require heat treatment, since they did not have guaranteed microbiological stability. This is due to the fact that in order to preserve labile biologically active substances, especially easily degradable vitamins, in the finished product, the drying process is carried out under vacuum at sparing positive temperatures, and the grinding process at the temperature of liquid nitrogen.Naturally, also the thermal regimes do not reduce the microbiological contamination of the product. Laboratory studies have shown that the problem can be solved on an industrial scale only by applying special methods of preparing fruit and vegetable raw materials and processing equipment for drying and cryogenic grinding. The conducted experiments have revealed the necessity of solving the following scientific problems within the framework of this problem: to conduct research and substantiate the modes of washing and disinfection of various types of fruit and vegetable raw materials; To study the methods and frequency of sanitary treatment and disinfection of process equipment using various disinfectants. The purpose of this work was to select promising antimicrobial agents to reduce the bacterial contamination of processed fruit and vegetable products. The main source of microbial contamination of raw materials is soil. The most seeded are the vegetables growing directly in it. Determination of organoleptic parameters of raw materials treated with antimicrobial agents was carried out after heat treatment. The conducted studies on the effect of solutions of sodium hypochlorite on the microflora of raw materials made it possible to recommend solutions containing 230-300 g/l of active chlorine for the sanitary treatment of vegetable raw materials. These solutions, when exposed for 5-6 minutes, reduce the initial contamination of the raw materials by tens and hundreds of times. Thus, as a result of the studies, the total bacterial contamination is significantly reduced, which guarantees the production of finished products meeting the requirements of sanitary standards.

Ключевые слова: *плодоовощные порошки, антимикробные препараты, обсемененность сырья, санитарная обработка, технология.*

Key words: *fruit and vegetable powders, antimicrobials, seeding of raw materials, sanitization, technology.*

Хоконова Мадина Борисовна –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 717 24 17
E-mail: dinakbgsha77@mail.ru

Карданова Залина Мухамедовна –
главный специалист-эксперт отдела растениеводства, плодоводства и защиты растений, Министерство сельского хозяйства КБР, г. Нальчик
Тел.: 8 928 081 72 38
E-mail: - anilaz7@rambler.ru

Khokonova Madina Borisovna –
Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the department of technology production and processing of agricultural product, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 717 24 17
E-mail: dinakbgsha77@mail.ru

Kardanova Zalina Mukhamedovna –
the main expert of the department of plant growing, fruit growing and plant protection, Ministry of Agriculture of KBR, Nalchik
Tel.: 8 928 081 72 38
E-mail: - anilaz7@rambler.ru

Введение. Получаемые по криогенной технологии плодоовощные порошки до настоящего времени нельзя было использовать в производстве пищевых продуктов быстрого приготовления, не требующих тепловой обработки, так как они не имели гарантированной микробиологической стабильности [8]. Это объясняется тем, что для сохранения в готовом продукте лабильных биологически активных веществ, в первую очередь, легко разрушающихся витаминов, процесс сушки ведется под вакуумом при щадящих положительных температурах (50-60°С), а процесс измельчения – при температуре жидкого азота (порядка – 150°С) [1]. Естественно, что также термические режимы не снижают микробиологической обсемененности продукта [10].

Лабораторные исследования показали, что проблему можно решить в промышленном масштабе только путем применения специальных приемов подготовки плодоовощного сырья и технологического оборудования к сушке и криогенному измельчению [3].

Проведенные опыты выявили необходимость решения следующих научных задач в рамках данной проблемы:

- провести исследования и обосновать режимы мойки и дезинфекции различных видов плодоовощного сырья;
- изучить способы и периодичность санитарной обработки и обеззараживания технологического оборудования с применением различных дезинфицирующих средств.

Целью настоящей работы было подобрать перспективные антимикробные препараты для снижения бактериальной обсемененности перерабатываемой плодоовощной продукции.

Основной источник микробиальной обсемененности сырья – почва. Наиболее обсемененными являются овощи, растущие непосредственно в ней (корне- и клубнеплоды) [12].

Методология проведения работ. Изучение действия антимикробных препаратов на микроорганизмы проводили на тестах, приготовленных из овощей. Используемое для этого сырье, после удаления с него почвы, имело следующую естественную обсемененность мезофильными аэробными и факультативно-анаэробными микроорганизмами (МАФАнМ): морковь – $5{,}0\cdot10^3$-$5{,}0\cdot10^5$ КОЕ/г; яблоки – $1{,}0\cdot10^2$-$8{,}0\cdot10^3$; тыква – $1{,}0\cdot10^4$-$5{,}0\cdot10^4$ КОЕ/г.

Образцы представляли собой кусочки моркови, тыквы и яблок как с очищенной с поверхностью, так и неочищенные, размером 1,0×2,0×0,2 см. Морковь и тыкву отмывали от следов почвы в проточной воде, вырезали из них образцы, помещали в стерильные чашки Петри и выдерживали при 4-6°С в течение 1-2 недель.

В качестве тест-культур для испытания препаратов на моркови и тыкве использовали споры различных видов микроорганизмов. Суспензии спор наносили в количестве 0,1 $см^3$ (10^6-10^7) на поверхность теста за 16-18 час. до начала испытания препарата. За этот срок суспензия подсыхала.

Образцы, зараженные спорами, помещали в растворы антимикробных препаратов заданной концентрации. По истечении определенного срока выдержки тесты переносили из раствора с препаратом последовательно в 3 пробирки с 5 $см^3$ стерильной воды, в каждой из которых образец отмывали в течение 3 минут от остатков антимикробного препарата, затем помещали в пробирки с 10 $см^3$ стерильной водопроводной воды. Через 30 мин. споры тщательно смывали, проводили серию десятикратных разведений, из которых делали высевы на оптимальные для роста микроорганизмов питательные среды.

Результаты учитывали на следующие сутки и через 3 сутки. Опыты проводили в трехкратной повторности. В качестве контроля использовали образцы из овощей, зараженных спорами, но не обработанных антимикробными препаратами.

В предварительных опытах было установлено, что вид образцов (очищенные или неочищенные) не оказывал существенного влияния на результаты, и поэтому все исследования проводили на образцах, приготовленных из неочищенной моркови. Общую бактериальную обсемененность и споры анаэробов определяли по общепринятой методике.

Определение органолептических показателей сырья, обработанного анти-микробными препаратами, проводили после тепловой обработки: морковь бланшировали 10 мин. текучим паром; тыкву обрабатывали в автоклаве при давлении 0,5 атм. в течение 20 мин.; яблоки бланшировали при 50-60°С в течение 3-5 мин.

Учитывали наличие специфического запаха, изменение окраски сырья, изменение вкусовых качеств.

Результаты исследования. Проведенные исследования по действию растворов гипохлорита натрия на микрофлору сырья позволили рекомендовать растворы, содержащие 230-300 г/л активного хлора, для санитарной обработки овощного сырья. Указанные растворы при воздействии в течение 5-6 мин. снижают первоначальную обсемененность сырья в десятки и сотни раз [4, 13].

Для получения гипохлорита натрия рекомендуется установка «САНЕР». Получение дезинфицирующего раствора происходит в результате разложения раствора поваренной соли под влиянием постоянного тока и соответствующих электрохимических реакций. При пропускании постоянного тока через раствор поваренной соли, содержащей ионы Na^+и Cl, а также H^+ и OH, на катоде выделяется газообразный водород, а на аноде – газообразный хлор. Находящиеся в растворе ионы Na^+, соединяясь с OH, образуют едкий натрий NaOH (щелочь). Хлор растворяется в воде и образует хлорноватистую кислоту, которая, в свою очередь, соединяется со щелочью и превращается в гипохлорит натрия.

Хлорноватистая кислота и гипохлорит натрия являются сильными окислителями и обусловливают дезинфицирующее действие раствора [9]. Степень антимикробной активности раствора определяется содержанием в нем активного хлора.

Длительность цикла приготовления раствора зависит от температуры исходной воды и в среднем составляет 51 мин. Плодоовощная продукция перед обработкой антимикробным раствором тщательно моется на двух щеточно-моечных машинах, установленных последовательно. Перед подачей на мойку его предварительно инспектируют и сортируют по размеру. После мойки сырье направляют в бланшириватель.

Установка для санитарной обработки сырья представляет собой ванну, выполненную из листовой нержавеющей стали с толщиной стенок 3-5 мм, емкостью 2500 л.

Ванна имеет 2 отсека, образуемые подвижной (в вертикальном и горизонтальном направлении) перегородкой. Первый отсек (рабочий) служит для приема сырья и выдержки в течение 5 мин. в антимикробном растворе. Во втором отсеке (выгрузочный) происходит самопроизвольное всплывание сырья и подача его ковшовым выгружателем в бланшириватель.

В результате использования гипохлорита натрия общая бактериальная обсемененность плодоовощного сырья снизилась в 50-100 раз, обсемененность пряной зелени – в 100 раз. Обсемененность спорами мезофильных анаэробов уменьшилась в 20 раз.

Процесс мойки и дезинфекции плодоовощного сырья включает несколько этапов:

• предварительная очистка сырья с помощью моечных машин;

• обработка сырья дезраствором в течение 5-6 мин. с концентрацией активного хлора 250-300 мг/дм^3;

• смыв остатков дезинфицирующего препарата.

Область применения результатов: консервное производство, перерабатывающая промышленность.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных исследований, значительно снижается общая бактериальная обсемененность, что гарантирует выработку готовой продукции, соответствующей требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01.

Литература

1. Биохимия / под. ред. *Е.С. Северина.* 5-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 316 с.

2. Инновационные технологии переработки плодоовощной продукции: учебное пособие для студ. вузов / под ред. С. *Родригес, А.Н. Фернандес.* СПб.: Профессия, 2014. 456 с.

3. *Князев Б.М., Хамоков Х.А.* Влияние влажности почвы на элементы продуктивности и урожай зерна гороха // Зерновое хозяйство. М., 2001. № 2. С. 29.

4. *Люк Э., Ягер М.* Консерванты в пищевой промышленности. СПб.: Гиорд, 2003. 256 с.

5. Настольная книга производителя и переработчика плодоовощной продукции: справочное издание / ред. *Н.К. Синха, И.Г. Хью.* СПб.: Профессия, 2013. 896 с.

6. *Серпова О.С., Борченкова Л.А.* Ресурсосберегающие технологии переработки картофеля. М.: Росинформагротех, 2009. 84 с.

7. *Романова Е.В., Введенский В.В.* Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие. М.: Российский университет дружбы народов, 2010. 188 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://biblioclub.ru

8. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

9. *Чухрай М.Г.* Сборник рецептур на плодоовощную продукцию. СПб.: Гиорд, 1999. 336 с.

10. Технология пищевых производств / под. ред. *А.П. Нечаева.* М.: Колос, 2007. 189 с.

11. *Хоконова М.Б., Абдулхаликов Р.З.* Современные способы хранения плодоовощной продукции: учебное пособие. Нальчик: «Принт Центр», 2016. 204 с.

12. *Хоконова М.Б., Джабоева А.С.* Переработка картофеля, овощей и плодов. Нальчик: «Принт Центр», 2015. 204 с.

13. Экспертиза свежих плодов и овощей: Качество и безопасность: учебное пособие / ред. *В.М. Позняковский.* 4-е изд., испр. и доп. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. 304 с.

References

1. Biohimiya / pod. red. *E.S. Severina.* 5-e izd., ispr. i dop. M.: GeOTAR-Media, 2008. 316 s.

2. Innovacionnye tehnologii pererabotki plodoovoshhnoj produkcii: uchebnoe posobie dlja stud. vuzov / pod red. *S. Rodriges, A.N. Fernandes.* SPb.: Professija, 2014. 456 s.

3. *Knjazev B.M., Hamokov H.A.* Vlijanie vlazhnosti pochvy na jelementy produktivnosti i uro-zhaj zerna goroha // Zernovoe hozjajstvo. M., 2001. № 2. S. 29.

4. *Ljuk Je., Jager M.* Konservanty v pishhevoj promyshlennosti. SPb.: Giord, 2003. 256 s.

5. Nastolnaja kniga proizvoditelja i pererabotchika plodoovoshhnoj produkcii: spravochnoe izdanie / red. *N.K. Sinha, I.G. H'ju.* SPb.: Professija, 2013. 896 s.

6. Serpova O.S., Borchenkova L.A. Resursosberegajushhie tehnologii pererabotki kartofelja. M.: Rosinformagroteh, 2009. 84 s.

7. *Romanova E.V., Vvedenskij V.V.* Tehnologija hranenija i pererabotki produk-cii rastenievodstva: uchebnoe posobie. M.: Rossijskij universitet druzhby narodov, 2010. 188 s. [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://biblioclub.ru

8. SanPiN 2.3.2.1078-01. Gigienicheskie trebovanija bezopasnosti i pishhevoj cennosti pishhevyh produktov.

9. *Chuhraj M.G.* Sbornik receptur na plodoovoshhnuju produkciju. SPb.: Giord, 1999. 336 s.

10. Tehnologiya pishhevykh proizvodstv / pod. red. *A.P. Nechaeva.* M.: Kolos, 2007. 189 s.

11. *Hokonova M.B., Abdulhalikov R.Z.* Sovremennye sposoby hranenija plodo-ovoshhnoj produkcii: uchebnoe posobie. Nalchik: «Print Centr», 2016. 204 s.

12. *Hokonova M.B., Dzhaboeva A.S.* Pererabotka kartofelja, ovoshhej i plodov. Nalchik: «Print Centr», 2015. 204 s.

13. Ekspertiza svezhih plodov i ovoshchej: Kachestvo i bezopasnost: uchebnoe posobie / red. *V.M. Poznyakovskij.* 4-e izd., ispr. i dop. Novosibirsk: Sib. univ. izd-vo, 2007. 304 s.

УДК 332.3

Шалов Т. Б., Ашхотова М. Р.

Shalov T. B., Ashkhotova M. R.

КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТА О СОСТОЯНИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ

CADASTRAL ACCOUNTING OF THE LAND PLOTS AND FORMATION OF ON THE STATE AND LANDS' USE

В статье проанализированы основные тенденции изменения содержания отечественного земельного кадастра в последние десятилетия, сформулированы предложения по актуализации отчетных форм кадастрового учета земель и обобщению земельно-кадастровой информации. Утвержденные отчетные формы по использованию земель остались практически неизменными с тех пор, как земельно-кадастровые органы в стране работали по сути на одно ведомство-министерство сельского хозяйства.

Анализ содержания форм отчета показывает 2 основных недостатка: первый – отсутствие информации о количестве земель, находящихся в неразграниченной государственной собственности; второй – общие площади земель городских и сельских населенных пунктов указаны как таковые поселения. В региональном и Государственном (национальном) докладе не приводятся отдельно выделенные данные по площадям земель, находящихся в неразграниченной государственной собственности. Для обобщенной характеристики земельного фонда административно-территориального образования предлагается использовать не все значения по категориям, формам собственности и видам угодий, а данные по наиболее характерным и значимым показателям :землям сельскохозяйственного назначения, лесного фонда и населенных пунктов. Остальные 4 категории земель можно объединить в группу «иные категории». Так же укрупняются группы угодий: 1 группа – сельскохозяйственные угодья, 2 группа – угодья, занятые лесами и кустарниками; 3 группа – застроенные земли и, наконец, 4 группа – иные угодья. По аналогии группируются земли по формам собственности: 1 группа – земли, находящиеся в неразграниченной государственной и муниципальной собственности, 2 группа – земли в разграниченной государственной и муниципальной собственности, 3 группа – земли в частной собственности граждан и юридических лиц. По предложенной схеме были сгруппированы земли, находящиеся в административных границах муниципальных районов Кабардино-Балкарской республики.

The article analyzes the main trends in the content of national land cadastre in recent decades, proposals on updating reporting forms for land registry and compilation of land inventory information. Approved reporting forms for land use has remained virtually unchanged since then, as the land cadastre, the country has in fact one Ministry-the Ministry of agriculture.

Analysis of the content of the forms report shows 2 major drawbacks: the first is the lack of information about the quantity of lands in non-delimited state ownership; the second is the total land area of urban and rural settlements identified as such settlements. In the regional and State (national) report separate data on the area of land in non-delimited state ownership is not signed. For the generalized characteristics of the land Fund of the administrative-territorial formations, it is suggested that not all value categories, the forms of ownership and types of crops and the data on the most characteristic and important indicators: agricultural land, forests, and human settlements. The other 4 categories of land can be combined into the group «other» categories. Also enlarging the group's land: group 1 – agricultural land, group 2 – land, occupied by forests and shrubs; group 3 – built-up land and finally group 4 – other land. Grouped similar land ownership patterns: group 1 – land in non-delimited state and municipal ownership, group 2 – land in delineated public and municipal ownership, group 3 – land in private ownership of citizens and legal entities. The proposed schemes have been grouped land located within administrative boundaries of municipal districts of the Kabardino-Balkarian Republic.

Для сравнения представлена структура земельного фонда страны и отдельных характерных субъектов, существенно различающихся по составу земель по категориям, угодьям и формам собственности. Сравнение характера распределения земельного фонда Кабардино-Балкарской республики и двух разнородных регионов – Мурманской и Астраханской областей по представленным кадастровым показателям демонстрирует, что по наличию сельскохозяйственных земель республика ближе к Астраханской области, а по ничтожно малой доле частной земельной собственности – к Мурманской области. При этом доля неразграниченной государственной земельной собственности в КБР существенно превышает таковую в Астраханской области.

Ключевые слова: *кадастровый учет земель, отчеты и доклады о состоянии использования земель, обобщение кадастровой информации.*

For comparison, the structure of the land Fund of the country and individual characteristic of subjects significantly differ according to the composition of the land categories, land and forms of ownership. A comparison of the nature of the distribution of the land Fund of the Kabardino-Balkarian Republic and two dissimilar regions such as Murmansk and Astrakhan region are represented by cadastral indicators demonstrates that the availability of agricultural land, Republic closer to the Astrakhan region, and a negligible share of private ownership of land – to the Murmansk region. The share of non-delimited state ownership of land in the CBD is significantly higher than that in the Astrakhan region.

Key words: *cadastral accounting of lands, accounts and reports on condition of lands' use synthesis of cadastral information.*

Шалов Тимур Борисович –
доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 915 35 89
E-mail: timur.shalov@mail.ru

Ашхотова Мадина Руслановна –
кандидат экономических наук, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 720 22 81

Shalov Timur Borisovich –
Doktor of Agricultural Sciences, Professor, head of the department of land management and inventories, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 915 35 89
E-mail: timur.shalov@mail.ru

Ashkhotova Madina Ruslanovna –
Candidate of Economic Sciences, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.:8 928 720 22 81

Введение. В статье проанализированы основные тенденции изменения содержания отечественного земельного кадастра в последние десятилетия, сформулированы предложения по актуализации отчетных форм кадастрового учета земель и обобщению земельно-кадастровой информации

Развитие земельного кадастра, как подсистемы государственного кадастра недвижимости, с 2008 года привело к значительной переоценке составных частей земельного кадастра. Если до этого государственный кадастровый учет земель, государственная регистрация земель и оценка земель были почти равновесными частями земельного кадастра, с переходом от государственного кадастра земель к государственному кадастру недвижимости кадастровая деятельность свелась к работе кадастровых инженеров по подготовке документов, содержащих необходимые для осуществления кадастрового учета сведений о недвижимом имуществе. Земельный кадастр, как система мероприятий, вслед за кадастровой деятельностью представляет собой государственный кадастровый учет земель как объектов недвижимого имущества. И, наконец, земельный кадастр как систематизированный свод сведений, является составной частью современного государственного кадастра недвижимости. В то же время в качестве

дополнительных задач в современном земельном кадастре остались государственная регистрация и оценка земель, в том числе и кадастровая оценка земель. Несмотря на перечисленные коренные преобразования в системе земельного кадастра в последнее десятилетие, утвержденные формы отчетов кадастровых органов по земельным участкам и территориальным зонам как объектам кадастрового учета остались неизменными. Также практически не изменились структура и формы данных районных, областных ежегодных официальных докладов и Государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель [2,4]. Развитие земельного кадастра, как подсистемы государственного кадастра недвижимости, с 2008 года привело к значительной переоценке составных частей земельного кадастра. Если до этого государственный кадастровый учет земель, государственная регистрация земель и оценка земель были почти равновесными частями земельного кадастра, с переходом от государственного кадастра земель к государственному кадастру недвижимости кадастровая деятельность свелась к работе кадастровых инженеров по подготовке документов, содержащих необходимые для осуществления кадастрового учета сведения о недвижимом имуществе. Земельный кадастр как система мероприятий, вслед за кадастровой деятельностью, представляет собой государственный кадастровый учет земель как объектов недвижимого имущества. И, наконец, земельный кадастр, как систематизированный свод сведений, является составной частью современного государственного кадастра недвижимости. В то же время в качестве дополнительных задач в современном земельном кадастре остались государственная регистрация и оценка земель, в том числе и кадастровая оценка земель. Несмотря на перечисленные коренные преобразования в системе земельного кадастра в последнее десятилетие, утвержденные формы отчетов кадастровых органов по земельным участкам и территориальным зонам как объектам кадастрового учета остались неизменными. Также практически не изменились структура и формы данных районных, областных ежегодных официальных докладов и Государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель. При этом для характеристики современного состояния землепользования и землевладения в стране целесообразно внести определенные изменения как в формы учета земель в кадастре, так и в структуру и содержание официального доклада о состоянии и использовании земель в отчетном году.

Объект, методология и методика исследования. Объектом исследования был земельный фонд страны, а предметом – форма и содержание анализа состояния и использования земель в отчетах и докладах «Росреестра». В работе использованы аналитический, расчетный, графический методы исследования. Использованы данные отчетов межрайонных территориальных отделов Управления «Росреестра» по КБР и Государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель в Российской Федерации, нормативные материалы и научно-методическая литература [1-6].

В соответствии с последними изменениями федерального законодательства по регулированию кадастровых отношений, вступившими в силу с 2017 года, основными нормативными документами по регулированию кадастра недвижимости являются федеральные законы «О государственной регистрации недвижимости» и «О кадастровой деятельности». Первый из перечисленных законов регулирует осуществление на территории страны государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, проведение государственного кадастрового учета недвижимого имущества, ведение Единого государственного реестра недвижимости. Также данный закон регулирует порядок предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости. А закон «О кадастровой деятельности» регулирует отношения, возникающие в связи с осуществлением кадастровой деятельности, деятельностью саморегулируемых организаций кадастровых инженеров и национального объединения саморегулируемых организаций кадастровых инженеров.

Результаты исследований. Утвержденные отчетные формы по использованию земель остались практически неизменными с тех пор, как земельно-кадастровые органы в стране работали, по сути, на одно ведомство – министерство сельского хозяйства. Это следующие формы: 22-1 Сведения о наличии и распределении земель по категориям и фор-

мам собственности; 22-2 Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям; 22-3 (организации) Сведения о правах, на которых использовали землю предприятия, организации, хозяйства, общества, занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции; 22-3 (граждане) Сведения о правах, на которых использовали землю граждане, (объединения граждан), занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции; 22-4 (организации) Сведения о наличии земель у предприятий, организаций, хозяйств и обществ, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции; 22-4 (граждане) Сведения о наличии земель у граждан, (объединений граждан), занимающихся производством сельскохозяйственной продукции; 22-5 Сведения о распределении общих площадей городских поселений по видам использования земель и формам собственности; 22-6 Сведения о распределении общих площадей сельских поселений по видам использования земель и формам собственности.

Анализ содержания форм отчета показывает 2 основных недостатка: первый – в сведениях о наличии и распределении земель по категориям и формам собственности, форма 22-1, отсутствует информация о количестве земель, находящихся в неразграниченной государственной собственности, несмотря на то, что эти земли занимают наибольшую площадь в земельном фонде большинства регионов, в том числе и Кабардино-Балкарской республики, и находятся на второй позиции, после земель федеральной собственности в целом по стране; второй недостаток, в наименовании форм 22-5 и 22-6 общие площади земель городских и сельских населенных пунктов указаны как таковые поселения. В общую площадь поселения как муниципального образования входят земли разных категорий. А в таблицах форм 22-5 и 22-6 приведена информация только по землям населенных пунктов.

Районные отчеты по землепользованию, региональные доклады и, наконец, Государственный (национальный) доклад представляют генерализованую информацию, составленную на основании содержания отчетных форм по состоянию и использованию земель. Соответственно, недостатки отчетных форм являются причиной, по которой в упомянутых докладах отсутствует та или иная значимая информация.

В региональном и Государственном (национальном) докладе не приводятся отдельно выделенные данные по площадям земель, находящихся в неразграниченной государственной собственности. При этом в целом по России эти земли составляют 39%, а по Кабардино-Балкарии – 82% от общей площади государственных и муниципальных земель.

При составлении доклада о состоянии и использовании земель на основании данных цифровых форм следует учесть, для обобщенной характеристики земельного фонда административно-территориального образования, целесообразно использовать не все значения по категориям, формам собственности и видам угодий, а данные по наиболее характерным и значимым показателям. К таким показателям среди 7 категорий земель предлагается выбрать земли сельскохозяйственного назначения, лесного фонда и населенных пунктов. Остальные 4 категории земель можно объединить в группу « иные категории». Так же укрупняются группы угодий: 1 группа – сельскохозяйственные угодья, 2 группа – угодья, занятые лесами и кустарниками; 3 группа – застроенные земли и, наконец, 4 группа – иные угодья. По аналогии группируются земли по формам собственности: 1 группа – земли, находящиеся в неразграниченной государственной и муниципальной собственности, 2 группа – земли в разграниченной государственной и муниципальной собственности, 3 группа – земли в частной собственности граждан и юридических лиц. По предложенной схеме были сгруппированы земли, находящиеся в административных границах муниципальных районов Кабардино-Балкарской республики. Для сравнения представлена структура земельного фонда страны и отдельных характерных субъектов, существенно различающихся по составу земель по категориям, угодьям и формам собственности. Это Мурманская область и Астраханская область. Анализ данных кадастрового учета по этим областям показывает, что распределение земель по формам собственности и по уровням госсобственности коррелируется со структурой земельного фонда по категориям земель и угодий. В Мурманской области, где очень незначительная доля сельскохозяйственных угодий и зе-

мель сельскохозяйственного назначения, а земли лесного фонда занимают две трети территории, государственная земельная собственность составляет 99,1%. При этом госсобственность разграничена на 70%. Напротив, в Астраханской области, занятой в основном землями сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственными угодьями, преобладает неразграниченная госсобственность, но при этом большую часть – 20% занимает частная земельная собственность, в основном, за счет распределения земельных долей.

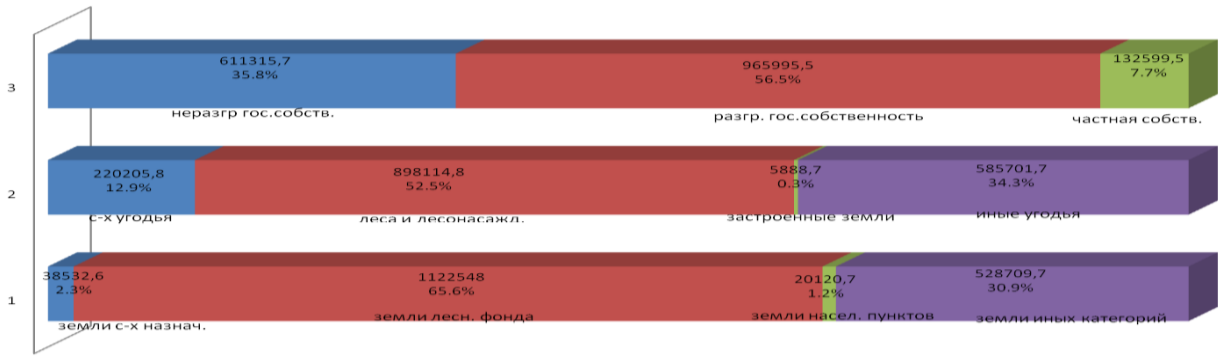


Рисунок 1 – Распределение земель Российской Федерации на 01.01.2015 г. по категориям – 1, угодьям – 2 и формам собственности – 3, тыс. га

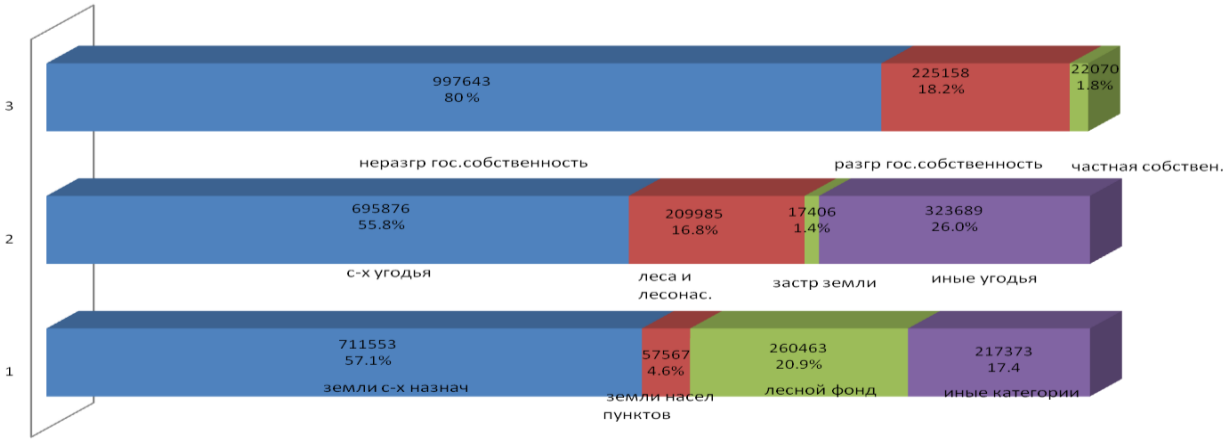


Рисунок 2 – Распределение земель Кабардино-Балкарской республики на 01.01.2015 г. по категориям – 1, угодьям – 2 и формам собственности – 3, га

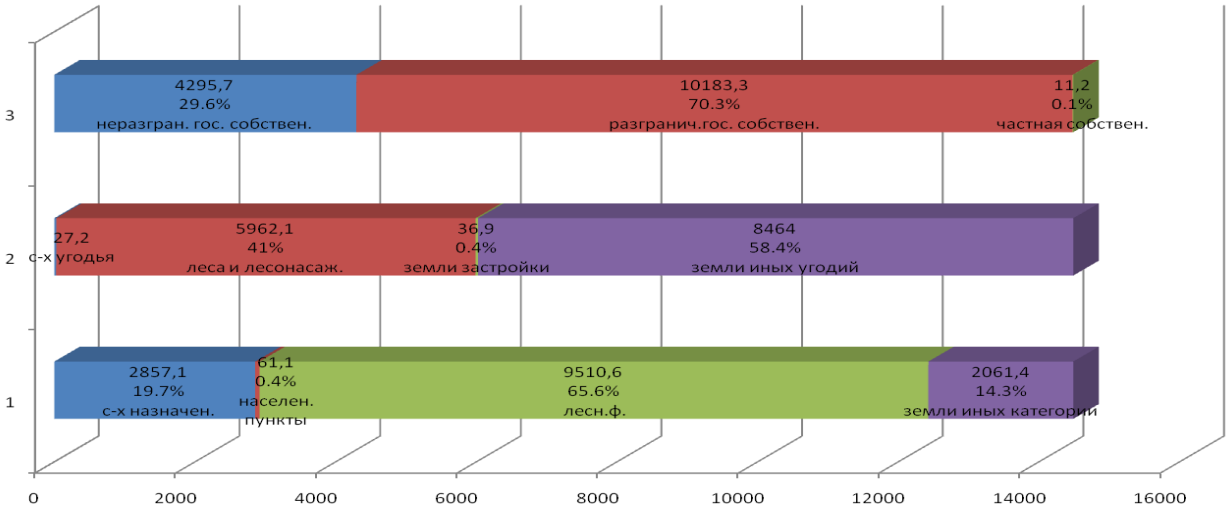


Рисунок 3 – Распределение земель Мурманской области на 01.01.2015 г. по категориям – 1, угодьям – 2 и формам собственности – 3, тыс. га

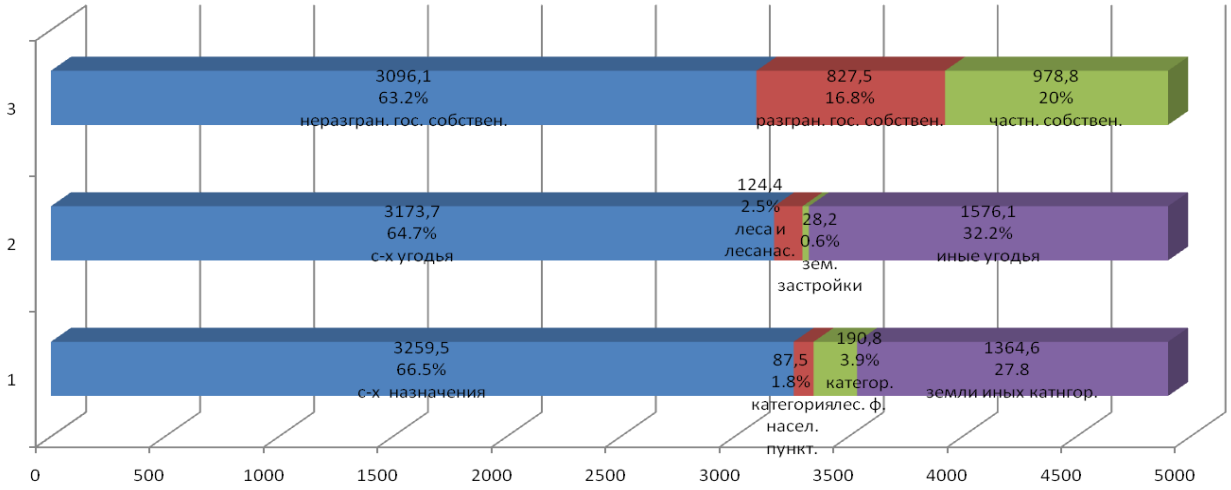


Рисунок 4 – Распределение земель Астраханской области на 01.01.2015 г. по категориям – 1, угодьям – 2 и формам собственности – 3, тыс. га

Сравнение характера распределения земельного фонда Кабардино-Балкарской республики по представленным кадастровым показателям демонстрирует, что по наличию сельскохозяйственных земель республика ближе к Астраханской области, а по ничтожно малой доле частной земельной собственности – к Мурманской области. При этом доля неразграниченной государственной земельной собственности в КБР существенно превышает таковую в Астраханской области. При том, что эта доля в Астраханской области очень велика – 63% от всей территории. Такая специфичность распределения земель в КБР по кадастровым показателям, с одной стороны напоминающая Мурманскую область, а с другой схожая с Астраханской, обусловлена особенностью реформирования сельскохозяйственного землепользования на Северном Кавказе, заключающейся в отказе от земельных долей.

Область применения результатов: землеустройство, кадастровый учет сельскохозяйственных земель.

Выводы и рекомендации.

1. Утвержденные формы отчетов кадастровых сведений должны включать информацию о землях неразграниченной государственной и муниципальной собственности как территориях, занимающих в большинстве субъектов наибольшие площади из всех форм и видов собственности.

2. Следует четко разграничить понятия земли поселений, как общей территорий муниципальных образований, включающей все категории земель и земли населенных пунктов, как территории в пределах черты населенного пункта, и, соответственно, представленной одноименной категорией земель.

3. Для наглядного представления структуры земельного фонда территориального образования целесообразно использовать графики, одновременно демонстрирующие структуру земельного фонда по 3-м основным характеристикам кадастра: по категориям, угодьям и формам собственности.

Литература

1. *Варламов А.А., Гальченко С.А.* Государственный кадастр недвижимости: учебник / под ред. *А.А. Варламова.* М.: Колос, 2012. 679 с.: ил.

2. Государственный (Национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2014 г. Москва, Росреестр, 2015.

References

1. *Varlamov A.A., Galchenko S.A.* Gosudarstvennyj kadastr nedvizhimosti: uchebnik / pod red. *A.A.Varlamova.* M.: Kolos, 2012. 679 s.: il.

2. Gosudarstvennyj (Nacionalnyj) doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel v Rossijskoj Federacii v 2014 g., Moskva, Rosreestr, 2015.

3. Земельный кодекс Российской Федерации 2001 г. (по состоянию на 03.07.2016 г.).

4. Региональный доклад о состоянии и использовании земель в Кабардино-Балкарской республике в 2014 г. Нальчик, Управление Росреестра по КБР, 2015.

5. Федеральный закон № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» от 13 июля 2015 г.

6. Федеральный закон № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» от 4 июля 2007 г. с изменениями от 3 июля 2016 г.

3. Zemel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii 2001 g. (po sostoyaniyu na 03.07.2016 g.).

4. Regionalnyj doklad o sostoyanii i ispolzovanii zemel v Kabardino-Balkarskoj respublike v 2014 g. Nalchik, Upravlenie Rosreestra po KBR, 2015.

5. Federalnyj zakon N 218-FZ «O gosudarstvennoj registracii nedvizhimosti» ot 13 iyulya 2015 g.

6. Federal'nyj zakon N 221-FZ «O kadastrovoj deyatelnosti» ot 4 iyulya 2007 g. s izmeneniyami ot 3 iyulya 2016 g.

УДК 332.146.2:336.02

Канчукоев В. О.

Kanchukoev V. O.

ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ И ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

CAUSAL AND ECONOMIC ECONOMIC PARALLELS AND PROBLEM ASPECTS OF RUSSIA'S CURRENT FINANCIAL AND CREDIT SYSTEM

В статье изложены: предложение ввести понятие «росновация» в оборот современного методологического инструментария экономической науки и парадигмы экономики переходного периода России; финансово-кредитная система, как структурный элемент хозяйственного механизма государства, призванная обслуживать государственное управление страной, а именно его экономическим, а также социальным развитием; авторское видение аспектов внутрисистемного характера по пяти наиболее важным для нормального функционирования финансово-кредитной системы страны; проблемные экономические параллели, тормозящие социально-экономическое развитие регионов по материалам Кабардино-Балкарской республики; реформаторские взгляды на всеобъемлющую проблему образования по обеспечению благополучного будущего (и не только экономического) регионов и их населения; обоснования несовершенства методологии организации системы государственного управления по экономическим параллелям «снизу-вверх» (территориально-иерархический аспект формирования программ и стратегий развития «село-район-город-регион-государство»).

Ключевые слова: *росновация, финансово-кредитная система, проблемные экономические параллели, система государственного управления.*

The article contains: the proposal to introduce the concept of rosnovation into the turnover of modern methodological tools of economic science and the paradigm of the economy of the transition period of Russia; financial and credit system as a structural element of the economic mechanism of the state designed to serve the state administration of the country, namely its economic, as well as social development; the author's vision of aspects of the intrasystem nature of the five most important for the normal functioning of the country's financial and credit system; problematic economic parallels, hindering the socio-economic development of the regions based on the materials of the Kabardino-Balkarian Republic; reformist views on the comprehensive problem of education to ensure a prosperous future (and not only economic) of regions and their populations; the imperfection of the methodology of organization of the public administration system on economic parallels «from the bottom up» (the territorial-hierarchical aspect of the formation of programs and development strategies «village-area-city-region-state»).

Key words: *rosnovation, financial and credit system, problematic economic parallels, public administration system.*

Канчукоев Валерий Огидович –
доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 693 73 37
E-mail: kvo1952@mail.ru

Kanchukoev Valeriy Ogidovich –
Doctor of Economics, Professor of department of accounting, analysis and audit, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 693 73 37
E-mail: kvo1952@mail.ru

Введение. Причинно-следственные экономические параллели современной России – это феномен переходного к рыночной экономике периода развития. Здесь имеются серьезные недоработки ученых. Однако подходы различных научных школ к исследованию корней существования указанных параллелей, их взаимосвязей и взаимозависимостей в общественном развитии нашей страны также отличаются множеством различий. Одной констатации наличия экономических параллелей в цепочке «причина-следствие» недостаточно. Главное – выявить проблемные аспекты, тормозящие развитие экономики, в том числе финансово-кредитной системы, как механизма совершенствования всех факторов, и нахождения «точек роста», от которых в принципе зависят возможности реального, а не «формального» развития.

В статье изложены основные подходы автора к рассмотрению наиболее существенных параллелей и проблем явлений экономической жизни России, а также результаты специальных исследований, приведены обобщения и выводы.

А

О предложении ввести понятие «росновация» в оборот современного методологического инструментария экономической науки и парадигмы экономики переходного периода. Априори, дальнейшее развитие экономики страны, как совокупности экономик всех 85 регионов Российской Федерации требует перманентных обоснованных остросюжетных реформ, а реформы – внедрения созидательных и эффективных новаций. В их взаимосвязи и взаимозависимости кроются причинно-следственные взаимодействия «экономики» и «реформ» как таковых, в результате формируются экономические параллели и неотвратимые проблемы.

В современной научно-образовательной парадигме экономики переходного периода принято использовать термин «инновация». Но мало уяснить его смысловое содержание, гораздо важнее, чтобы он находил на практике место своего результативного применения, причем, несчетное количество раз. К сожалению, сегодняшняя практика далека от совершенства, привносимого инновациями. Где причина, а где – следствие? Развитие экономики без внедрения инноваций невозможно и, ровно, наоборот – без развитой экономики внедрение инноваций также невозможно. Локомотивом генерации новаций служат, как правило, совпадающие экономические интересы авторов идей и их адресатов – предприимчивых практиков.

Не имея претензий к трактовке термина «инновация» (но, имея критический взгляд на его толкование, воспринимаемое нами как **иностранная новация**), предлагаем ввести в оборот его синоним **росновация**, то есть **российская новация** со всеми отсюда вытекающими... Чтобы понять, для чего, по какой причине, мы вызвались внести данное предложение, осмелимся предположить, что следствием такого нововведения послужит огромный позитивный импульс средне-российского предпринимателя с соответствующим менталитетом, проявляемый в более высоком заинтересованном подходе к новациям, рожденным в местных условиях, а потому и более реалистичными к внедрению. Это предложение распространяется и на финансово-кредитную систему (ФКС) страны.

СПРАВКА:

«Инновация, нововведение – это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованной рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. Примером инновации является выведение на рынок продукции (товаров и услуг) с новыми потребительскими свойствами или качественным повышением эффективности производственных систем.

Инновация - введённый в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

Термин «инновация» происходит от латинского «novatio», что означает «обновление» (или «изменение»), и приставки «in», которая переводится с латинского как «в направление», если переводить дословно «Innovatio» – «в направлении изменений». Само понятие innovation впервые появилось в научных исследованиях XIX в. Инновация – это не всякое новшество или нововведение, а только такое, которое серьёзно повышает эффективность действующей системы.

«Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям» («Руководство Осло») определяет инновации как введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового

метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях.

Инновация – это результат инвестирования интеллектуального решения в разработку и получение нового знания, ранее не применявшейся идеи по обновлению сфер жизни людей (технологии; изделия; организационные формы существования социума, такие как образование, управление, организация труда, обслуживание, наука, информатизация и т. д.) и последующий процесс внедрения (производства) этого, с фиксированным получением дополнительной ценности (прибыль, опережение, лидерство, приоритет, коренное улучшение, качественное превосходство, креативность, прогресс). Таким образом, необходим процесс: инвестиции – разработка – процесс внедрения – получение качественного улучшения.

Особенность инновации в том, что она позволяет создать и получить инноватору дополнительную ценность и связана с внедрением. В рамках этого взгляда инновация не является инновацией до того момента, пока она успешно не внедрена и не начала приносить пользу.

Понятие экономической инновации было разработано Й. Шумпетером в работе «Теория экономического развития». Другие понятия используются как часть определения инноваций: «Инновация имеет место, когда кто-либо использует изобретение – или использует что-то уже существующее новым образом – для изменения образа жизни людей». В данном случае изобретением может быть новая концепция, устройство или другие вещи, которые облегчают деятельность, а инновационность не связывается с тем, получил ли организатор инновации какую-либо выгоду и принесла ли она позитивный эффект» [18].

Таким образом, термин **росновация (российская новация),** то есть **создание росноватором обновления (изменения)** чего-либо, имеющего российское происхождение **–** как синоним термина **инновация** имеет право на употребление в науке и практике.

Б

Финансово-кредитная система (ФКС) как структурный элемент хозяйственного механизма государства призвана обслуживать государственное управление страной, а именно его экономическим, а также социальным развитием [4]. Другими словами – цели ФКС должны быть ориентированы на обеспечение интересов как государства, так и интересов населения. Между тем, именно здесь сокрыты главные проблемы и причинно-следственные экономические параллели современной финансово-кредитной системы России. Априори, совпадение этих интересов носит только декларативный характер, который прописан в Конституции страны, а на практике, как таковой, не имеет место быть вообще. Действительно, в реальной жизни они формируются и форматируются в диаметрально противоположных направлениях. Следует уяснить, почему так происходит: каковы причины, каковы – следствия?

Раскроем наш взгляд на эту экономическую дуализованную параллель интересов в ракурсе экономического содержания, предварительно сформулировав два замечания по реноме финансово-кредитной системы России в контексте заданной темы исследования.

Замечание первое. Если, говорить об устойчивости ФКС и, быть объективным, то нельзя не учитывать обозначенные выше разнонаправленности интересов государства, с одной стороны и населения – с другой стороны. С учетом такого подхода необходимо определяться: чьи интересы необходимо обслуживать ФКС, чтобы обеспечивать дальнейшее развитие экономики страны и ее регионов? Мы считаем, что в зависимости от того, какой будет сделан выбор, соответственно ему и следует конструировать предложения и реформы. Это будут два пакета мероприятий (предложений), совершенно разных по содержанию. Налицо и метаморфозная последовательность расположения слов в связке: причина-следствие, когда в зависимости от выбранного подхода «причина» с легкостью может поменяться со «следствием». Первое станет вторичным, а второе – первичным. Интерес – интересу – рознь. Соответственно государство и население будут исполнять разные роли.

Замечание второе. Вызывает сомнение и то, что периферийные региональные депрессивные экономики в своем большинстве вообще могут создавать функционирующие «устойчиво финансово-кредитные системы». Имеется в виду ФКС как самодостаточные институты государственного (регионального) управления, обособленные от федерального центра. Между тем, ФКС России и ее регионов, выстроенные по «правилам игры» ЦБ, Минфина и Минэкономразвития – как институциональные структуры государства, обслуживающие исключительно его же – государства интересы, вполне устойчивые. Если же говорить об интересах населения, то при реа-

листичности прогрессивных реформ на федеральном уровне (для этого потребуется только политическая воля руководства страны), то на уровне регионов вести разговоры о самостоятельных мероприятиях по реформированию ФКС любого содержания – это утопия. Ни по одному элементу механизма, являющемуся системообразующим для собственно ФКС регионов, у местных властей нет ни единого полномочия и, соответственно, ни единой возможности повлиять на всякое ее реформирование, а значит, и развитие. Исключения составляют ничтожно малозначащие, мелочные возможности формирования источников доходов бюджетов местных уровней: тарифы арендной платы за движимое и недвижимое имущество, в том числе за землю, различные патенты за услуги и пр.

СПРАВКА:

«Финансово-кредитная система – совокупность различных сфер (звеньев) финансово-кредитных отношений, каждая из которых характеризуется особенностями в формировании и использовании фондов денежных средств, различной ролью в общественном воспроизводстве.

Современные финансово-кредитные системы имеют сложную структуру. Если за основу классификации принять характер услуг, которые учреждения финансового сектора предоставляют своим клиентам, можно выделить три важнейших элемента финансово-кредитной системы: центральный банк; коммерческие банки; специализированные финансовые учреждения (страховые, сберегательные и т.д.).

ФКС включает в себя централизованные, децентрализованные финансы и финансы домашних хозяйств. Централизованные финансы включают государственный бюджет, внебюджетные фонды, государственный кредит, финансы государственных предприятий и государственное страхование. Используются для регулирования национальной экономики, с их помощью денежные средства хозяйствующих субъектов аккумулируются в бюджетных и внебюджетных фондах в целях удовлетворения общественных потребностей.

Децентрализованные финансы – финансы коммерческих предприятий, финансы некоммерческих предприятий, финансы кредитных организаций и финансы страховых организаций. Используются для производства и реализации продукции. Финансы предприятий выполняют две функции: формирование и использование денежных доходов и фондов, контрольная функция. Страхование – особое звено децентрализованных фондов, которое представляет собой совокупность перераспределительных отношений.

Финансы домохозяйств – это денежные средства граждан, которыми они располагают. Используются в целях удовлетворения личных и семейных потребностей.

Кредитная подсистема ФКС включает банковскую сферу (эмиссионные банки – центральные и национальные, неэмиссионные - коммерческие и специализированные), парабанковскую систему (специализированные кредитно-финансовые институты – расчетные центры, лизинговые и факторинговые фирмы, ломбарды, почтово-сберегательные учреждения).

ФКС делится на три сегмента: рынок кредитов (Общие принципы современной кредитной политики устанавливаются только на федеральном уровне: законодательством о банках и банковской системе, указами Президента РФ. Непосредственно рынок кредитов регулируется Центральным банком РФ); фондовый рынок (Регулируется Федеральным органом исполнительной власти по проведению государственной политики в области РЦБ); валютный рынок (Региональный уровень не правомочен регулировать данный сегмент») [18].

В

Далее рассмотрим пять наиболее важных для нормального функционирования ФКС страны аспектов внутрисистемного характера, положив в основу предыдущие два пункта наших рассуждений [1, 4, 6]. Цель – сформулировать конкретные росновационные аспекты (подходы) и раскрыть причинно-следственные экономические параллели дальнейшего развития, моделирования и управления финансово-кредитной системой России. Чтобы «приземлить» исследование, констатации и конструктивные предложения по путям решения проблем общества в заданном направлении, выберем объектом приложения АПК страны.

Аспект первый. Институты финансово-кредитных учреждений формируют инвестиционную систему России и, соответственно, ее региональные структуры. В этой экономической параллели заложен и работает механизм государственной монополии на все функции и полномочия ФКС, в том числе в сельском хозяйстве и АПК. Одной из форм финансовой интеграции отечественной ФКС должны были выступить институциональные образования – созданные в отдельных субъектах региональные инвестиционные системы (РИСы), представляющие объединение финансово-кредитных институтов региона и специализирующиеся на операциях с ценны-

ми бумагами, а именно на их выпуске, размещении, погашении и т.д**.** Главная цель РИСов в регионах с хорошо или плохо развитым сельским хозяйством, но обладающими потенциалом роста, заключалась в решении задач привлечения дополнительных денежных средств на инвестирование, кредитование и финансирование хозяйствующих субъектов аграрной экономики. Однако к настоящему времени они, как региональные институты, не прижились и системно не функционируют.

СПРАВКА:

«Институциональные структуры региональных инвестиционных систем АПК России состоят из множества участников рынка ценных бумаг. Это: эмитенты; инвесторы; инвестиционные институты; региональные органы АПК; органы местной администрации или муниципалитеты; предприятия любой организационно-правовой формы АПК и других сфер народного хозяйства; юридические лица; физические лица; банки; финансово-кредитные учреждения; инфраструктура (аудиторские фирмы; оценщики; консалтинговые фирмы); финансовые посредники (брокеры; дилеры, инвестиционные консультанты)» [18].

Аспект второй. Если рассматривать отечественный опыт в области кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей, следует отметить, что Россия имеет показательный дооктябрьский 1917 года опыт и опыт периода, так называемой, «новой экономической политики» (НЭП). Бурное развитие в начале 20 века в России кооперации вообще и, в том числе кредитной кооперации, стимулировало всех производителей продуктов питания и продовольствия, включая мелкотоварных. Именно кредитные кооперативы, не имевшие целью получение максимальной прибыли, в отличие от современных коммерческих банков, чьи интересы замыкаются на максимальной доходности, следовало бы нам возродить. Видимо, все еще не созрели условия для широкомасштабного внедрения принципов социально-экономической справедливости в нашем обществе, чтобы финансовые интересы инфраструктурных рентополучателей не душили такие же интересы сельскохозяйственных товаропроизводителей, обладающих, как минимум, паритетными правами. Опять встает вопрос, где причина, а где следствие? Неважно, какой будет порядок ответа или выбора. Непременно одно: следует помнить, что экономические параллели должны всегда работать на подъем, а не на спад экономики и общественного развития.

Аспект третий. Инвестиционные процессы в агропромышленном производстве, как и сами институты ФКС страдают от разновекторных интересов всех игроков на жизненно важном рынке продовольствия и сырья для пищевой перерабатывающей промышленности страны. Наиболее важными направлениями инвестиционной деятельности ФКС в сельском хозяйстве и АПК являются усилия самих товаропроизводителей к изысканию каналов вложения собственных ресурсов и капитала в основное производство, строительство и модернизацию действующих и износившихся основных средств, на восстановление и расширение мелиорации, развитие селекции и семеноводства и т.д. [1, 4, 7]. Эти явления в финансовой деятельности хозяйствующих субъектов аграрной экономики могут совершаться, как за счет собственных источников (амортизационных фондов, свободных оборотных средств, прибыли), так и за счет инвестиций, государственных бюджетных вложений, сбережений населения. Но остро встает проблема самофинансирования, проще говоря, вопрос об экономической и финансовой дееспособности хозяйствующего субъекта. Аналогичное положение характерно и для региональных экономик большинства субъектов РФ. Парадоксально, но, как правило, получатели внешних заимствований (предприятия, регионы), превращаясь в реципиентов, обрекают себя на финансовую кабалу государственных и/или коммерческих институтов ФКС.

Аспект четвертый касается привлечения инвестиционного потенциала населения в финансово-кредитную сферу и инвестиционную систему. Следует отметить, что банальная безграмотность и отсутствие недостаточной просветительной работы препятствуют распространению конкурентоспособных рыночных приемов доходных вложений средств населения. Так, введя в практику различные росновационные инструменты вложения собственных сбережений вместо хранения денег «под матрацами» или «в чулках», граждане России могли бы весьма выгодно и предприимчиво инвестировать народное хозяйство.

Инвестиционные стратегии в области эффективного использования сбережений населения можно реализовать путем приобрете-

ния гражданами золотых рублей (так называемых «старых российских золотых червонцев» достоинством 9 граммов), которые не облагаются НДС, не подвержены инфляционным процессам, свободно оборачиваются. Другой метод, это открытие инвесторами «металлических (платиновых, золотых) счетов» в банках, которые также приносят значительные дивиденды и т.д. Аналогичные подходы к инвестиционным стратегиям, решающим актуальные проблемы АПК России, приобретают значимость в теории и практике на всех (макро, мезо, микро) уровнях экономики.

Аспект пятый. Он касается использования системного методологического подхода к анализу и моделированию структуры АПК и его ФКС, разработанного нами впервые в [13, 14]. Предложенная в этой работе структурная модель, позволяет описать все системы управления производством, технологиями, инвестициями, финансами, предприятиями, отраслями, территориями. Кроме того, она позволяет выявить и оценить вещественно-энергетические, в том числе финансово-кредитные элементы, а также коммуникационные и информационные сегменты, необходимые для совершенствования управления ими как системами, базирующимися на научно обоснованных принципах моделирования сложных стохастических объектов, прикладное значение которых значительно.

Г

О проблемах социально-экономического развития регионов можно судить по материалам, анализируемым нами по Кабардино-Балкарской республике [1, 9, 11, 16]. Они, как и для каждого региона РФ, специфичны. Это никем не отрицается. Однако подходы к определению приоритетов развития страны и его регионов за последние годы никак не могут оптимизироваться: старые приемы и способы себя не оправдывают. Например, чего стоят многократно разрабатывающиеся и утверждающиеся (но не выполняющиеся никем) перспективные планы социально-экономического развития различных мастей и статусов (как на федеральном, федеральном окружном, региональном уровнях: ПНП, ОЭЗ, СЭЗ, ТОР, кластерные, отраслевые и т.п.) различных среднесрочных и долгосрочных горизонтов, когда одни расчетные периоды нахлестывались на другие как по датам начала, в реализуемых периодах, так и по датам их окончания. В итоге получалось, что за конкретные цифры плана никто не отвечает. Это профанация и фикция, заводящие экономику в тупик.

Новые подходы не находят распространения и не приветствуются, талантливые, как и опытные специалисты мало привлекаются к таким работам. Бюрократические догмы в фаворе везде. Госаппарат управления регионами раздут, малоэффективен…

Чтобы исключить такой малопродуктивный метод управленческого воздействия на развитие экономики субъектов РФ, следует ужесточить требования, как к разработчикам, так и к исполнителям таких планов с привлечением к строжайшей ответственности за провалы и их невыполнение на всех уровнях, оторванность от реальных запросов общества.

В недалеком прошлом в Кабардино-Балкарии, как говорят «на ровном месте», возникла острейшая проблема – проблема межселенного землевладения. Она связана с территориями, традиционно использовавшимися всеми животноводческими хозяйствами республики как сезонные отгонные пастбища (СОП). Причина – издание ФЗ-131, изменившего статус и исказившего сложившееся десятилетиями положение дел на бывших территориях общереспубликанского пользования, и требующего их закрепления за несколькими поселениями, граничащими с этими СОПами. Следствие – острая социальная напряженность, приобретшая межнациональную окраску, загубленное отгонное скотоводство и т.д. Сегодня СОПы эксплуатируются крайне неэффективно. Увлекшись некорректно разрабатываемыми и до сих пор не реализуемыми программами развития северного склона Эльбруса под различные туристско-рекреационные кластеры, регион теряет многое. Справедливости ради следует отметить, что устройство автомобильной дороги Кисловодск-Джилы-Су имеет место быть. Однако это не является системообразующим фактором возрождения СОПов. Незатронутые комплексными подходами к развитию и загубленные пастбищные угодья необходимо реанимировать. Возможно, эффективным станет подход, который используется в программе выделения гражданам России «дальневосточ-

ного гектара» с Кабардино-Балкарским оттенком. Что мы имеем в виду?

Статус бесплатного правообладателя всех граждан Кабардино-Балкарии (независимо от национальности и места проживания) на долю в общих площадях, бывших сезонных отгонных пастбищ станет тем стабилизирующим фактором, который нейтрализует многолетние попытки рейдерского формата «передела» сенокосов и пастбищ, непродуманно подпавших под статус так называемых в ФЗ 131 «межселенных территорий».

При этом инвестирование дальнейшего развития объектов приложения долевых участков может формироваться, как из бюджетных, так и частно-государственных, индивидуальных средств населения. Для этого кооперация дольщиков должна встать в полный рост, а формы организации коллективных или корпоративных хозяйствующих субъектов могут создаваться по желанию активной части предприимчивых правообладателей по их выбору.

Здесь совпадут интересы сторон (государства и населения) и в выигрыше будут все экономические субъекты хозяйствования. Росновационными продуктивными и эффективными технологиями, встраивающимися в наш менталитет, могут проявиться и хорошо прижиться краудфандинговые технологии (они сродни адыгским традициям «щIыхьэху» – помочь), т.е. народное финансирование. При этом любые идеи и проекты нельзя ограничивать (выпас и нагул скота, туристические объекты или разнообразные росновационные «придумки» людей и пр.) [2, 11].

СПРАВКА

«Актуальные проблемы развития аграрной науки, техники и технологии в обществе нарастают, выдвигая все новые и новые требования к политике в отношении различных форм организации и сотрудничества в экономике. Одним из направлений решения задач продвижения новинок может и должна выступать модель краудфандинговой технологии, в основе которой лежит принцип всенародного финансирования. При использовании краудфандинга в научной сфере, как правило, научные проблемы большей частью преломляются в практическую плоскость, когда проекты выступают не только носителями идей, но и аккумуляторами инвестиций в реальном режиме времени. Очевидное преимущество данного типа отношений между игроками в системе краудфандинга состоит в том, что на специальных площадках обеспечивается всенародный доступ, гласность, презентабельность, целевое финансирование реализации росновационных идей и проектов. Выводы и предложения по исследованной проблеме состоят в том, что краудфандинг в науке, в том числе и в аграрной, необходимо признать, как перспективную росновационную технологическую модель взаимопроникновения науки в практику и практики в науку.

В целях популяризации росновации на местах следует организовать общегосударственную краудфандинговую кампанию по поддержке ведущих площадок всенародной самореализации научных идей и проектов, чтобы донести до игроков (авторов идей и проектов, с одной стороны и потенциальных инвесторов-спонсоров, с другой) на краудфандинговых площадках весь накопленный опыт, принципы, преимущества росновационной технологии саморазвития общества, территорий, отраслей экономики. Для аграрного сектора экономики это дает возможность широкомасштабного развертывания реального инвестирования в инновационные технологии как в малые, средние, так и крупные проекты, выступающие факторами устойчивого развития аграрных территорий. Круг авторов при этом может начинаться со студентов, магистрантов, аспирантов и заканчиваться маститыми учеными и практиками» [19].

Е

О всеобъемлющей проблеме благополучного будущего (и не только экономического) регионов и их населения. Здесь раскроем причинно-следственные параллели и факторы, генерирующие проблемы в организации и управлении образовательной деятельностью [3, 8]. Это – негативный опыт конкуренции вузов, расположенных в регионе Кабардино-Балкарской республики по подготовке экономистов. Борьба за студента здесь (как и в большинстве регионов) превратилась в борьбу за выживание вузов, никак не связанную с качеством подготовки, степенью востребованности кадров высшей квалификации, финансовыми возможностями страны и регионов, а также самих студентов и их родителей. Злополучная контрактная форма подготовки экономистов, культивирующаяся в последнее время, свела на нет число студентов, желающих и имеющих возможность получить дипломы (и не только экономистов). Пора государству спустить на региональный уровень подготовку массовых кадров массовых ориентаций, к которым относятся экономисты с высшим образованием. Причины и следствия создавшейся ситуации необходимо

оптимизировать. С лжеобразованием необходимо покончить, и чем раньше, тем лучше. Что касается возможного механизма реализации подобной идеи, то только специальные исследования могут дать на это развернутые, обоснованные ответы. Здесь же можно задаться вопросом концептуального характера: можно ли называть государственными вузы, которые готовят экономистов по контрактам? Видимо, наступило время, когда объективный ответ созрел: нельзя, кто и как может объяснить разницу между коммерческими вузами и вузами государственными? Но сходство у них очевидное – и те, и другие из рук вон плохо ведут образовательный процесс.

В стране давно нет института госзаказов, нет правила «отработки» бюджетных затрат выпускниками, нет достаточно развитого гражданского общества и бизнес-сообщества, нет креативного предприимчивого поколения молодых людей-выпускников школ… Все эти «нет» – результат безапелляционных губительных реформ в образовании, начиная с дошкольного и кончая высшим.

Какой вариант подготовки экономистов «на потребу» региона (Кабардино-Балкарской республики) можно предложить? Регион гордится своей государственностью как Республика. Тогда необходимо определиться с кадровой политикой, точнее сказать – с благополучным будущим населения субъекта Российской Федерации. Если региону не нужны экономисты, выпускаемые местными вузами, следует закрыть эти специальности. Если региону нужны экономисты, выпускаемые местными вузами, их необходимо готовить. Но готовить нужно в одном вузе по единому плану, по потребности, по качеству и по количеству, через единую приемную комиссию и т.д. Таким вузом может стать региональное учреждение с особым статусом. Почему следует сосредоточить подготовку всех экономистов для региона в одном учебном заведении? Такому подходу есть множество легко доказуемых преимуществ, а именно, это снимет лжеажиотаж вокруг лжеобразовательной лжеконкуренции; это будет иметь только положительные социальные результаты; это многократно повысит эффективность использования значительных средств на их обучение; это станет фундаментом повышения качества и отдачи выпускников, которые будут знать, для чего они проходят подготовку, под какие должности и т.д.; это даст возможность в пределах финансовых возможностей подстраивать инвестирование или кредитование будущих студентов, регламентировать прочие привлекательные стимулы и т.д. В итоге - это реальные задачи, которые совместно и успешно будут решать местные органы власти, бизнесмены, население, а в конечном итоге поможет оптимизировать ФКС Российской Федерации именно как систему со своей сложной институциональной территориальной иерархией.

Ж

О несовершенстве методологии организации системы государственного управления по экономическим параллелям «снизу-вверх» (территориально-иерархический аспект формирования программ и стратегий развития «село-район-город-регион-государство»). Известный общественный деятель, политик и депутат парламента Кабардино-Балкарии, отвечая на поставленный самим вопрос: «С чего начинается экономика?», 13.06.2017 пишет [15]: «Экономике России плохо, и не становится лучше. …Правительство, признавая кризис, дает традиционные оптимистичные прогнозы, основанные преимущественно на личной интуиции. …Придумать бы, что делать! И тут экономистам и политикам есть, о чем поспорить, например, обсудить способы лечения российской экономики, предложенные на заседании Экономического совета при Президенте РФ видными отечественными экономистами А. Кудриным и С. Глазьевым. …Хотя у обеих концепций есть очевидные плюсы и минусы, карт-бланш не выдан ни тому, ни другому, а нам понятно: экономику это не поднимет. …Представленная президенту РФ правительством во главе с Медведевым стратегия экономического развития страны до 2025 года, в первую очередь, заставила нас вспомнить слова: «Денег нет, но вы держитесь!». …Варианты экономического развития России – настолько животрепещущий вопрос, что обсуждается везде. И не только теми, кого государство назначило «ведущими российскими экономистами». И как раз вне стен Кремля часто возникают самые здравые и практически выполнимые идеи. Как, например, построить стратегию развития страны из стратегий развития каждого из ее регионов,

которые, как известно, все располагают местными ресурсами, природными и человеческими, но каждый имеет свою специфику. При этом развитие абсолютно разных регионов осуществлялось бы быстро, качественно и продуманно, если бы в руки каждому из них была дана удочка, а не пойманная кем-то другим рыба – тем более, что рыбы уже давно не хватает на всех. Для каждого региона «волшебной палочкой» может стать внятная и реальная программа выхода на самообеспечение, и какая-то минимальная помощь федерального центра в реализации данной программы. И не со столиц и областных центров нужно начинать ее создание, а с самых маленьких населенных пунктов, где прекрасно знают, что у них умеют делать лучше всех».

С этими рассуждениями трудно поспорить, но оценивая последующие его предложения, нетрудно понять, что все это из недалекого прошлого - кооперативного движения, когда все это делалось «цеховщиками», неизменно пользующимися моментом и пожиравшими «запретный плод капиталистического происхождения» вполне успешно в обход государственных законов и за свои средства: «Думаю, каждый из жителей Кабардино-Балкарии может назвать села, где будут прекрасно работать маленькие заводы по переработке сельхозпродукции, где уместно было бы открыть трикотажные цеха, где делать конфеты, где – колбасу из натурального сырья, а где – кукурузную муку, дефицитную во многих других регионах». Воистину «Все новое – это давно забытое старое». Экономическая параллель этих явлений состоит в том, что и тогдашние предприниматели, и сегодняшние олигархи микро и мега масштабов имеют общие корни – происхождение первоначальных капиталов – варварское, незаконное. Однако в современных условиях подобный упрощенный подход не может стать локомотивом ускоренного развития экономики страны и регионов.

«Программы развития сел и маленьких городов естественным образом сложатся в программы развития районов и областей, а затем и всей страны, жизнеспособность регионов сделает жизнеспособной экономику государства. И далее, корректируя план развития, уже можно выбирать приоритетные направления развития или регионы, по объективным причинам нуждающиеся в финансовой помощи».

Эти рассуждения автора популистские и не имеют ни теоретического, ни практического обоснования. Конкретно: «в финансовой помощи» нуждаются все села республики и самодостаточных бюджетов для них не было и не будет; у нас нет кадров, способных составлять стратегические планы не только на местном, но и на региональном уровнях; предлагаемые технологии разработки «программы развития» утопичны и желаемое выдается за потенциальное будущее. О формальном изложении своих позиций экспертом можно судить по его заключительным утверждениям: «…при этом никто ничего не потеряет, поскольку сам уже умеет ловить рыбу. И вот тут уже будет вполне допустимо теоретическое обсуждение возможных направлений лечения экономики государства, а также поиски виновных в ее нынешнем коматозном состоянии – для истории болезни».

А пока в стране все управление ведется по принципам «ручного управления». Так 06 июня 2017 года в Москве [17] под председательством вице-премьера России Дмитрия Козака состоялось заседание правительственной комиссии по региональному развитию в Российской Федерации, в работе которого принял участие Глава КБР Юрий Коков, - сообщила пресс-служба главы и правительства КБР. «Исполнение соглашений о предоставлении дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности, создание автоматизированной системы ведения реестров расходных обязательств субъектов РФ, распределение межбюджетных трансфертов из федерального бюджета, меры по снижению государственного долга – эти и ряд других вопросов стали предметом всестороннего рассмотрения. С докладами по обсуждаемым темам выступили министр финансов РФ А. Силуанов, министр юстиции РФ А. Коновалов.

В Кабардино-Балкарии в целях снижения государственного долга и расходов на его обслуживание принята и реализуется республиканская Программа по консолидации бюджетных средств и оздоровлению государственных финансов на 2017-2019 годы. Документом утверждены меры, направленные на увеличение поступления доходов, оптимизацию расходов консолидированного бюджета КБР, сокращение государственного и муниципального долга, замещение дорогих коммерческих кредитов краткосрочными бюджетными».

Многие экономисты, как оппонируемый эксперт, не имеют возможностей воздействия на экономическую политику государства и не могут влиять на реальное планирование и последующее улучшение жизни при сохранении современной системы государственного управления Россией. Совершенствование государственной системы управления страной по предложенным методологическим принципам – неотложно, важно для развития экономики.

Общие выводы.

1. Предложено ввести понятие «роснова-ция», как синоним понятия «инновация», в оборот современного методологического инструментария экономической науки и парадигмы экономики переходного периода России.

2. Обосновано, что финансово-кредитная система, как структурный элемент хозяйственного механизма государства, призванный обслуживать государственное управление страной, а именно его экономическим, а также социальным развитием, требуется совершенствовать по всем его составляющим сегментам. Приведено авторское видение аспектов внутрисистемного характера по пяти наиболее важным направлениям функционирования финансово-кредитной системы страны.

3. Показано несовершенство методологии организации системы государственного управления по экономическим параллелям «снизу-вверх» (территориально-иерархический аспект формирования программ и стратегий развития «село-район-город-регион-государство»). Продиагностированы и предложены конкретные меры по проблемным экономическим параллелям, тормозящим социально-экономическое развитие регионов по материалам Кабардино-Балкарской республики. Высказаны реформаторские взгляды на всеобъемлющую проблему образования по обеспечению благополучного будущего населения регионов.

Литература

1. *Канчукоева Л.Б., Канчукоев В.О.* Приоритеты развития АПК Кабардино-Балкарской республики, обоснованные рыночными методами измерений продуктивности и эффективности агропромышленного производства. Нальчик: Изд-во КБГСХА, 2010.

2. *Канчукоев В.О.* АПК Российской Федерации: этапы реформирования и принципы регулирования хозяйственного механизма // Аграрные реформы: этап третий (опыт, проблемы, перспективы). Сборник научных трудов учёных, аспирантов, соискателей и их научных руководителей / под общ. ред. *В.О. Канчукоева.* Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2002. Вып. 3/2002.

3. *Канчукоев В.О.* Инновационные образовательные технологии: проект «СИФО» – концепция альтернативной организации и прохождения образовательно-производственных практик в высших учебных заведениях России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014 ноябрь. 43(280).

4. *Канчукоев В.О.* Институты инвестиционной сферы и финансово-кредитной системы агропромышленного комплекса России КБГАУ им. В.М. Кокова // Международная научно-практическая конференция. Нальчик: ИЭ КБГАУ, 2015.

References

1. *Kanchukoeva L.B., Kanchukoev V.O.* Prioritety razvitiya APK Kabardino-Balkarskoj respubliki, obosnovannye rynochnymi metodami izmerenij produktivnosti i effektivnosti agropromyshlennogo proizvodstva. Nalchik: Izd-vo KBGSKHA, 2010.

2. *Kanchukoev V.O.* APK Rossijskoj Federatsii: etapy reformirovaniya i printsipy regulirovaniya khozyajstvennogo mekhanizma // Agrarnye reformy: etap tretij (opyt, problemy, perspektivy). Sbornik nauchnyh trudov uchenykh, aspirantov, soiskatelej i ikh nauchnykh rukovoditelej / pod obsch. red. *V.O. Kanchukoeva.* Nalchik: Poligrafservis i T, 2002. Vyp. 3/2002.

3. *Kanchukoev V.O.* Innovacionnye obrazovatel'nye tekhnologii: proekt «SIFO» – kontseptsiya alternativnoj organizatsii i prokhozhdeniya obrazovatelno-proizvodstvennykh praktik v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh Rossii // Natsionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2014 noyabr. 43(280).

4. *Kanchukoev V.O.* Instituty investitsionnoj sfery i finansovo-kreditnoj sistemy agropromyshlennogo kompleksa Rossii KBGAU im. V.M. Kokova // Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. Nalchik: IE KBGAU, 2015.

5. *Канчукоев В.О.* Инфраструктурное обеспечение хлебопродуктового подкомплекса в системе «регион-рынок» // ГП «Журнал Хлебопродукты». 1999. № 7.

6. *Канчукоев В.О.* Развитие инвестиционной сферы и финансово-кредитной системы агропромышленного комплекса России. СПб.: Изд-во СЗ НИЭСХ, 2003.

7. *Канчукоев В.О.* Реформирование хозяйственного механизма и инвестиционной деятельности агропромышленных комплексов Российской Федерации: в кн.: Материалы научной конференции «Проблемы государственного регулирования экономики». М.: Изд-во ИГРЭ, 2003. Ч. 2.

8. *Канчукоев В.О.* СИФО: актуальные национальные проблемы методологии перезагрузки образовательно-производственного обучения в вузах РФ // Известия КБГАУ. 2016. № 2(12)

9. *Канчукоев В.О.* Система «Регион-рынок»: территориальный аспект // Известия КБНЦ РАН. Нальчик. 1998. № 2.

10. *Канчукоев В.О.* Хозяйственный механизм отсталых и депрессивных регионов российской Федерации: формы и принципы регулирования и развития. Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2000.

11. *Канчукоев В.О.* Хозяйственный механизм рынка: сущность и значение в развитии современных регионов // Аграрные реформы: этап третий (опыт, проблемы, перспективы). Сборник научных трудов учёных, аспирантов, соискателей и их научных руководителей / под общ. ред. *В.О. Канчукоева.* Нальчик: Полиграфсервис и Т. 2002. Вып. 3/2002.

12. *Канчукоев В.О., Иванова З.М., Машукова Б.С.* Эколого-экономические проблемы и приоритеты развития пригородных аграрно-рекреационных территорий // Журнал TERRA ECONOMICUS. Р.н/Дону: ЮФУ. 2010. Т. 8. № 1. Ч. 3.

13. *Канчукоев В.О.* Экономические системы и модели территориального развития: общая характеристика // Аграрные реформы: этап третий (опыт, проблемы, перспективы). Сборник научных трудов учёных, аспирантов, соискателей и их научных руководителей / под общ. ред. В.О. Канчукоева. Нальчик: Полиграфсервис и Т. 2002. Вып. 3/2002.

14. *Садулаев Б.А.-М., Цечоева З.С., Канчукоев В.О.* Перманентные проблемы управления экономическим развитием региональных хозяйственных систем // Журнал TERRA ECONOMICUS., Р.н/Дону: ЮФУ. 2009. Т.7. № 4. Ч. 2.

5. *Kanchukoev V.O.* Infrastrukturnoe obespechenie hleboproduktovogo podkompleksa v sisteme «region-rynok» // GP «Zhurnal Hleboprodukty». 1999. № 7.

6. *Kanchukoev V.O.* Razvitie investicionnoj sfery i finansovo-kreditnoj sistemy agropromyshlennogo kompleksa Rossii. SPb.: Izd-vo SZ NIEHSKH, 2003.

7. *Kanchukoev V.O.* Reformirovanie hozyajstvennogo mekhanizma i investicionnoj deyatelnosti agropromyshlennyh kompleksov Rossijskoj Federacii: v kn.: Materialy nauchnoj konferencii «Problemy gosudarstvennogo regulirovaniya ehkonomiki».M.: Izd-vo IGREH, 2003. Ch 2.

8. *Kanchukoev V.O.* SIFO: aktual'nye nacional'nye problemy metodologii perezagruzki obrazovatelno-proizvodstvennogo obucheniya v vuzah RF // Izvestiya KBGAU. 2016. N2(12),

9. *Kanchukoev V.O.* Sistema «Region-rynok»: territorial'nyj aspekt // Izvestiya KBNC RAN. Nalchik. 1998. № 2.

10. *Kanchukoev V.O.* Hozyajstvennyj mekhanizm otstalyh i depressivnyh regionov rossijskoj Federacii: formy i principy regulirovaniya i razvitiya. Nal'chik: Poligrafservis i T, 2000.

11. *Kanchukoev V.O.* Hozyajstvennyj mekhanizm rynka: sushchnost' i znachenie v razvitii sovremennyh regionov // Agrarnye reformy: ehtap tretij (opyt, problemy, perspektivy). Sbornik nauchnyh trudov uchyonyh, aspirantov, soiskatelej i ih nauchnyh rukovoditelej / pod obshch. red. V.O. Kanchukoeva. Nalchik: Poligrafservis i T. 2002. Vyp. 3/2002.

12. *Kanchukoev V.O., Ivanova Z.M., Mashukova B.S.* Ehkologo-ehkonomicheskie problemy i prioritety razvitiya prigorodnyh agrarno-rekreacionnyh territorij // Zhurnal TERRA ECONOMICUS. R.n/Donu: YUFU. 2010. T. 8. № 1. Ch. 3.

13. *Kanchukoev V.O.* Ehkonomicheskie sistemy i modeli territorialnogo razvitiya: obshchaya harakteristika // Agrarnye reformy: ehtap tretij (opyt, problemy, perspektivy). Sbornik nauchnyh trudov uchyonyh, aspirantov, soiskatelej i ih nauchnyh rukovoditelej / pod obshch. red. V.O. Kanchukoeva. Nalchik: Poligrafservis i T. 2002. Vyp. 3/2002.

14. *Sadulaev B.A.-M., Cechoeva Z.S., Kanchukoev V.O.* Permanentnye problemy upravleniya ehkonomicheskim razvitiem regional'nyh hozyajstvennyh sistem // ZHurnal TERRA ECONOMICUS., R.n/Donu: YUFU. 2009. T. 7. № 4. Ch. 2.

15. С чего начинается экономика? – код доступа: http://kbrria.ru/mneniya/s-chego-nachinaetsya-ekonomika-18996.

16. *Тагузлоев А.Х., Канчукоев В.О.* Программа СЭР КБР на период 1997-2001 гг.: принципы, цели, задачи, промежуточные итоги // Аграрные реформы: этап третий (опыт, проблемы, перспективы). Сборник научных трудов учёных, аспирантов, соискателей и их научных руководителей / под общ. ред. *В.О. Канчукоева.* Нальчик: КБГСХА. 2000. Вып. 1/2000.

17. Юрий Коков принял участие в заседании правительственной комиссии по региональному развитию – код доступа: http://kbrria.ru/news?page=10.

18. Экономические словари. – Википедия: https://ru.wikipedia.org

15. S chego nachinaetsya ekonomika? – kod dostupa: http://kbrria.ru/mneniya/s-chego-nachinaetsya-ekonomika-18996.

16. *Taguzloev A.H., Kanchukoev V.O.* Programma SEHR KBR na period 1997-2001 gg.: principy, celi, zadachi, promezhutochnye itogi // Agrarnye reformy: ehtap tretij (opyt, problemy, perspektivy). Sbornik nauchnyh trudov uchyonyh, aspirantov, soiskatelej i ih nauchnyh rukovoditelej / pod obshch. red. *V.O. Kanchukoeva.* Nal'chik: KBGSKHA. 2000. Vyp. 1/2000.

17. Yurij Kokov prinyal uchastie v zasedanii pravitel'stvennoj komissii po regional'nomu razvitiyu – kod dostupa: http://kbrria.ru/news?page=10.

18. Ekonomicheskie slovari. – Vikipediya: https://ru.wikipedia.org

УДК:332.1(470.6)

Созаева Т. Х., Кожоков А. М.

Sozaeva T. Kh., Kozhokov A. M.

СБАЛАНСИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОТИВОРЕЧИЙ

BALANCED DEVELOPMENT OF REGIONS IN THE CONDITIONS OF ECONOMIC CONTRADICTIONS

В статье предпринята попытка регулирования процессов социально-экономической стабилизации. В рамках исследования выявлено, что недостаточная научная проработанность механизма формирования сбалансированного социально-экономического развития федеральных округов и их субъектов в процессе хозяйственного реформирования проявляется в том, что не достаточно исследована система противоречий между федерацией и регионами (как противоречие между целым и частью), между самими регионами (как отдельными частями целого). Вместе с тем, данная система противоречий, квалифицируемая как система федерально-межрегиональных противоречий вертикально-горизонтального характера, представляется сложной как по архитектонике, так и внутреннему взаимодействию входящих в нее противоречий. Отметим, что на систему межрегиональных экономических противоречий (горизонтальных) проецируется всегда экономическое противоречие (вертикальное) между федеральным центром и регионами. В этой связи вся сложность системы противоречий и их взаимодействие требует тщательной научной проработки в целях определения приемлемых как для федерации, так и для регионов форм, способов и методов их разрешения, с целью нахождения единого согласованного оптимума разноуровневых и разнородных интересов. Стратегия сбалансированного развития регионов предполагает стимулирование «полюсов роста», формирующих институциональные условия при сглаживании разных уровней социально-экономического развития регионов с учётом ресурсного потенциала отсталых территорий. В этой связи предложена схема реализации данных принципов, которая отражает основные элементы процесса инновационно-ориентированного управления сбалансированным развитием территорий.

This article is the attempt to regulate the processes of socio-economic stabilization. The study revealed that a lack of scientific elaboration of the mechanism of the formation of a balanced socio-economic development of Federal districts and constituent entities in the process of economic reform is that not enough investigated a system of contradictions between the Federation and the regions (as the contradiction between the whole and the part), between regions (as separate parts of a whole). However, the system of contradictions constituting the system of Federal-regional contradictions vertical-horizontal nature, it is difficult as in architectonics and internal interaction of its constituent contradictions. Note that the system of interregional economic contradictions (horizontal) always projected economic contradiction (vertical) between the Federal center and the regions. In this regard, the complexity of the system contradictions and their interaction requires careful scientific study to determine acceptable both to the Federation and regions, forms, ways and methods of their resolution, with the aim of finding a common agreed optimum multilevel and diverse interests. Strategy of balanced development of regions involves stimulation of "growth poles" that form the institutional conditions for smoothing different levels of socio-economic development of regions taking into account the resource potential of underdeveloped areas. In this regard, the proposed scheme of implementation of these principles, which reflects the main elements of the process of innovative-oriented management balanced development of territories.

Ключевые слова: *межрегиональные противоречия, региональная политика, экономическая стабилизация, паритет, диспропорции, асимметрия, кластер, полюса роста*

Key words: *interregional contradictions, regional policy, economic stabilization, parity, disproportions, asymmetry, cluster, growth poles.*

Созаева Танзиля Хакимовна –
кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 959 08 09
E-mail: sozaytanzilya@yandex.ru

Кожоков Аслан Мухамедович –
кандидат экономических наук, менеджер отдела маркетинга и рекламы ООО «Каббалкторг», г. Нальчик
Тел.: 8 (960) 422 74 87
E-mail: muchkog@ yandex.ru

Sozaeva Tanzilya Khakimovna –
Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of the department of finance, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 959 08 09
E-mail: sozaytanzilya@yandex.ru

Kozhokov Aslan Mukhamedovich –
Candidate of Economic Sciences, manager of marketing and advertising department of LLC «Kabbalctorg», Nalchik
Tel.: 8 (960) 422 74 87
E-mail: muchkog@ yandex.ru

Введение. В современной России проблема федерализма и региональной политики состоит в том, что отсутствует необходимый опыт, недостаточно научного обеспечения. Вместе с тем доминирование некоторых политических интересов может привести к многочисленным ошибкам. Однако при выявлении противоречий возникает необходимость рассмотрения реальной экономической действительности в двух ракурсах, в частности: федеральном и региональном. В этой связи необходимо раскрыть существующие проблемы и трудности, обусловливающие существование противоречий и их воспроизводство.

В настоящее время в реальной федерально-региональной действительности [9]:

- отсутствует порядок при разделении полномочий федеральной и региональной власти;
- присутствует финансовый диспаритет между федеральным центром и регионами;
- существуют межрегиональные диспропорции, в т.ч. и финансовые;
- отсутствуют гарантии хозяйственной независимости федеральной и региональной власти, которые связаны с разделением налоговой базы на федеральную и региональную части;
- существует неравенство субъектов Российской Федерации, способствующее асимметричности и противоречащее законам федерализма;
- существует проблема собственности на ресурсы: принадлежность федерации в целом, или конкретному региону, вместе с тем можно продать частным предпринимателям или нет. В этой связи необходим разумный уровень регионализации (область, округ, район, городской округ или муниципальное образование), когда можно предъявить претензии на владение ресурсами по месту их расположения;
- существует проблема определения «полюсов роста» в системе региональных приоритетов, связанных с проведением определенной региональной политики.

Методология проведения исследования. Новая региональная политика в стране не ограничивается научными спорами и констатацией необходимости регионализации реформ, при этом необходимо создать систему управляющих воздействий государства и институциональных преобразований.

В условиях перехода на инновационный период развития на первом плане в региональной политике стоит проблема регулирования перераспределительных отношений между регионами и государственная поддержка [6]. Однако в настоящее время невозможно использовать «старые» формы поддержки (безвозвратные государственные ка-

питаловложения). В этой связи возникает необходимость использования новых методов и подходов, которые основаны на использовании экономических рычагов и стимулов, ориентированных на человеческие ресурсы [10]. Вместе с тем, важно сохранить природный потенциал региона, стимулировать деловую и инвестиционную активность, повысить конкурентные позиции региона на российской и мировой арене.

Экспериментальная база, ход исследования. Задача сглаживания межрегиональных диспропорций (по уровню экономического развития и уровню жизни населения) в настоящее время для России имеет первостепенное значение. С одной стороны, здесь многое перешло «в наследство» от истории Российской империи, когда при успехах и подъёме «царских окраин» межрегиональные диспропорции быстро нарастали; с другой стороны, проводимые до настоящего времени в России «реформы» также способствовали их усилению [2].

Стратегия сбалансированного развития регионов предполагает стимулирование «полюсов роста», формирующих институциональные условия при сглаживании разных уровней социально-экономического развития регионов с учётом ресурсного потенциала отсталых территорий [7]. В этой связи предложена схема реализации данных принципов, которая отражает основные элементы процесса инновационно-ориентированного управления сбалансированным развитием территорий (рис. 1).

Основное звено данной схемы занимает оценка ресурсного потенциала территориальных образований в экономике региона для определения территорий с низким потенциалом к саморазвитию [1]. Вместе с тем, эффект можно определить по целевому размещению региональных ресурсов при росте макроэкономических показателей и снижении различий в уровне социально-экономического развития территорий.

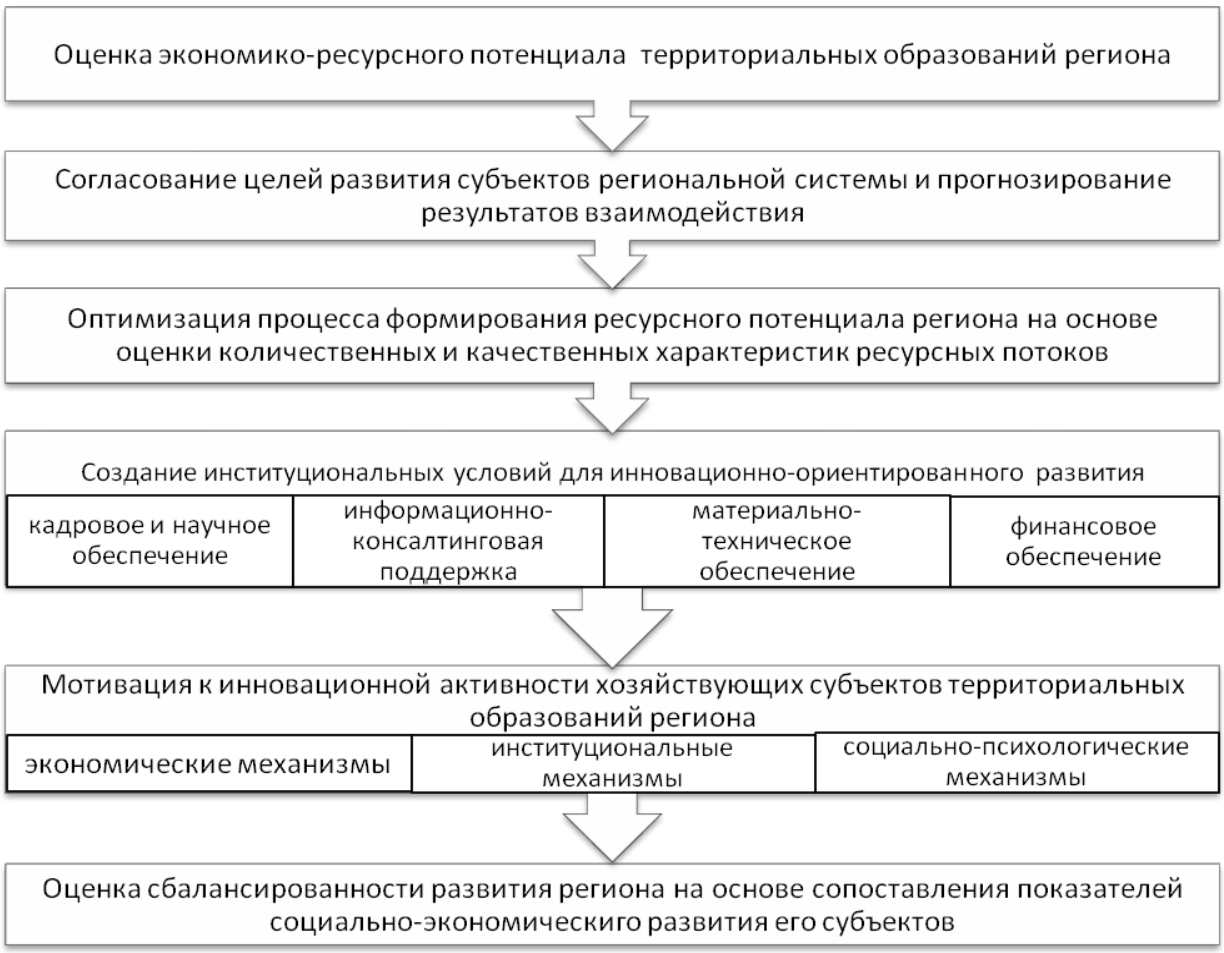


Рисунок 1 – Схема инновационно-ориентированного управления сбалансированным развитием региона [11]

Результаты исследования. В рамках обеспечения инновационного развития территорий государство должно обеспечить население качественным образованием, перспективным молодым ученым дать возможность научной самореализации. В части инновационной направленности все региональные программы ставят задачу структурной перестройки экономики, которая направлена на приоритет экономики знаний, что повысит конкурентоспособность регионов за счет развития высокотехнологических секторов [4]. В этой связи результатом всех преобразований будет эффективная инновационная инфраструктура, позволяющая тесно взаимодействовать вузам с научно-исследовательскими учреждениями (табл. 1).

Таблица 1 – Инновационный потенциал субъектов Северо-Кавказского федерального округа в 2016 г.*

Субъекты СКФО	Численность исследователей, занятых исследованиями и разработками, чел., X_1	Численность технического персонала, занятого исследованиями и разработками, чел., X_2	Численность вспомогательного персонала, занятого исследованиями и разработками, чел., X_3	Численность исследователей с учеными степенями, чел., X_4
1. Республика Дагестан	994	116	313	516
2. Республика Ингушетия	63	12	10	32
3. Кабардино-Балкарская Республика	471	44	93	276
4. Карачаево-Черкесская Республика	156	7	283	134
5. Республика Северная Осетия – Алания	402	36	125	190
6. Чеченская Республика	320	26	37	243
7. Ставропольский край	1128	280	323	486

*Таблица составлена по данным http://www.gks.ru.

В данном контексте возникает необходимость формирования государственной политики развития регионов, развитие отсталых регионов, а также внедрение мероприятий для формирования региональной инновационной инфраструктуры.

В ходе проведенного иерархического кластерного анализа в качестве дистанционной меры принят квадрат Евклидова расстояния (табл. 2).

В данном контексте образованы 3 кластера, где регионы, составляющие второй кластер, отражают высокую степень однородности значений первичных показателей, однако географически разбросаны [7].

Кластер 1 – с высоким уровнем научно-инновационного потенциала, включает лишь один регион – Ставропольский край, который отличается высоким уровнем числа исследователей.

Кластер 2 – со средним уровнем научно-инновационного потенциала, объединяет четыре Республики: Дагестан, Кабардино-Балкарию, Карачаево-Черкесию и Северную Осетию-Аланию, который уступает первому кластеру по уровню инновационности, но превосходит его по уровню научного потенциала (по уровню научного персонала и его подготовки).

Кластер 3 – с низким уровнем научно-инновационного потенциала в составе двух географически близких регионов: Республика Ингушетия и Чеченская Республика, где низкий показатель подготовки научных кадров, в частности, по инновационному потенциалу.

Таблица 2 – Матрица «ближайшего соседа»*

Шаг	Эвклидово расстояние						
	1	2	3	4	5	6	7
1	,000	4,349	2,592	3,189	2,851	3,194	1,722
2	4,349	,000	1,840	2,128	1,511	1,368	5,137
3	2,592	1,840	,000	1,842	,572	,617	3,578
4	3,189	2,128	1,842	,000	1,394	1,986	4,190
5	2,851	1,511	,572	1,394	,000	,756	3,794
6	3,194	1,368	,617	1,986	,756	,000	4,141
7	1,722	5,137	3,578	4,190	3,794	4,141	,000

*Таблица составлена автором.

В ходе пространственного анализа уровня научно-инновационного потенциала нами выявлен:

- процесс конвергенции, или схожесть территорий в научно-инновационном развитии в условиях высокой степени дифференциации их потенциалов;
- три кластера, которые различаются уровнем научно-инновационного потенциала – высокого, среднего и низкого;
- переход субъектов СКФО на инновационный путь развития, который обусловлен сырьевой специализацией.

Область применения результатов. Отметим, что необходимо использовать существующий инновационный потенциал субъектов СКФО. Однако возникают проблемы в связи с недостаточным коммерческим и государственным финансированием, в частности, по внедрению новейших результатов фундаментальных и прикладных исследований в практику. В этой связи необходима поддержка федерального центра для повышения инновационной активности субъектов СКФО в условиях высокой степени дифференциации их потенциалов.

Один из законов федерализма гласит, что федерация не может развиваться успешно и устойчиво при наличии сильных диспаритетов в территориальной концентрации реальной финансовой власти. Приоритетом государственной региональной политики должно быть ограничение реализации ряда задач региональной политики в целях концентрации на особо важных направлениях. В настоящее время таким приоритетным направлением является государственная поддержка отсталых (депрессивных) регионов [3]. Правительство в рамках государственной поддержки готовит мероприятия по формированию федеральной программы помощи отсталым регионам в их развитии. В этой связи возникает необходимость определить критерии нуждающихся в помощи регионов и принципы, формы и механизмы практического осуществления такой поддержки [8].

В современных условиях хозяйственного развития России имеет место асимметричность федерации, которая противоречит законам федерализма. Вместе с тем, асимметричность проявляется в экономическом неравенстве республик, краев и областей, которая выражается в неравномерном использовании ресурсов, осуществлении внешнеэкономической деятельности и т. д. [5]. Для многонациональной России данная проблема имеет сильную национальную окраску и является очень деликатной, требующей особо продуманного решения.

Выводы. Стратегия сбалансированного развития территорий предполагает усиление региональной политики в проводимых экономических реформах. В данном контексте регионализация процесса реформирования и акцент на региональный фактор в социально-экономическом развитии территорий представляется как объективная необходимость. Вместе с тем, регионализация принципа субсидиарности формирует новую систему государственного территориального управления в части создания реального федерализма и осуществления селективной региональной политики, что выступает как фактор, способствующий разрешению противоречий как между федерацией и регионами, так и между отдельными регионами.

Литература

1. *Бандман М.К., Малов В.Ю., Мелентьев Б.В.* Оценка последствий фрагментации экономики России // Федеративные отношения и региональная социально-экономическая политика. 2002. № 8. С.16-23.

2. *Гранберг А.Г.* Отечественная школа региональных экономических исследований: в кн. «Российские экономические школы» / под ред. *Ю.В. Яковца.* М.: МФК, 2003, гл. 53.

3. К*ожоков А.М., Кожокова Э.М., Кожоков А.Ж.* Модель оценки интеграционной готовности субъектов региональной экономики // Материалы МНПК «Современные проблемы теории и практики инновационного развития АПК, посвященной 30-летию КБГСХА. Нальчик, 2011. С. 405-406.

4. *Кожоков А.М., Модебадзе Н.П., Асланова Ф.А.* Инновационная культура как база инновационного развития / Материалы МНПК «Современные проблемы теории и практики инновационного развития АПК», посвященной 30-летию КБГСХА. Нальчик, 2011. С. 311-314.

5. *Кушхова Б.А., Созаева Т.Х.* Неравномерность экономического развития и различий в уровне конкурентоспособности отдельных секторов и отраслей национальной экономики // Экономика и предпринимательство. 2015. № 6-3(59-3). С. 353-356.

6. *Рахаев Х.М., Созаева Т.Х.* Феномен синхронности динамики траекторий собственных доходов и безвозмездных перечислений в консолидированном бюджете территории // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 45 (282). С. 16-27.

7. *Созаева Т.Х., Узденова М.Х.* Инновационная парадигма сглаживания поляризованности экономического пространства // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 4. С. 34-40.

8. Стратегии макрорегионов России: методологические подходы, приоритеты, механизмы реализации / под ред. *А.Г. Гранберга.* М.: Наука, 2004.

9. *Туменова С.А., Созаева Т.Х.* Повышение региональной конкурентоспособности в условиях перехода на инновационный путь развития // Экономические науки. 2012. № 7. С. 28-30.

10. *Туменова С.А., Созаева Т.Х.* Системная модернизация как императив устойчивого развития территорий // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 8. С. 10-15.

11. *Чернова О.А.* Методология и инструментарий формирования инновационно-ориентированной стратегии сбалансированного регионального развития. Таганрог, 2010. 336 с.

References

1. *Bandman M.K., Malov V.Yu., Melentev B.V.* Otsenka posledstvij fragmentatsii ekonomiki Rossii // Federativnye otnosheniya i regionalnaya sotsialno-ekonomicheskaya politika. 2002. № 8. S.16-23.

2. *Granberg A.G.* Otechestvennaya shkola regionalnykh ekonomicheskih issledovanij: v kn. «Rossijskie ekonomicheskie shkoly» / pod red. *Yu.V. Yakovtsa.* M.: MFK, 2003, gl. 53.

3. *Kozhokov A.M., Kozhokova E.M., Kozhokov A.Zh.* Model otsenki integratsionnoj gotovnosti subektov regionalnoj ekonomiki // Materialy MNPK «Sovremennye problemy teorii i praktiki innovatsionnogo razvitiya APK, posvyaschennoj 30-letiyu KBGSKHA. Nal'chik, 2011. S. 405-406.

4. *Kozhokov A.M., Modebadze N.P., Aslanova F.A.* Innovatsionnaya kul'tura kak baza innovatsionnogo razvitiya / Materialy MNPK «Sovremennye problemy teorii i praktiki innovatsionnogo razvitiya APK», posvyaschennoj 30-letiyu KBGSKHA. Nalchik, 2011. S. 311-314.

5. *Kushkhova B.A., Sozaeva T.Kh.* Neravnomernost ekonomicheskogo razvitiya i razlichij v urovne konkurentosposobnosti otdelnykh sektorov i otraslej natsional'noj ekonomiki // Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2015. № 6-3(59-3). S. 353-356.

6. *Rakhaev Kh.M., Sozaeva T.Kh.* Fenomen sinkhronnosti dinamiki traektorij sobstvennykh dokhodov i bezvozmezdnykh perechislenij v konsolidirovannom byudzhete territorii // Natsionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2014. № 45 (282). S. 16-27.

7. *Sozaeva T.Kh., Uzdenova M.Kh.* Innovatsionnaya paradigma sglazhivaniya polyarizovannosti ekonomicheskogo prostranstva // Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika. 2014. № 4. S. 34-40.

8. Strategii makroregionov Rossii: metodologicheskie podkhody, prioritety, mekhanizmy realizatsii / pod red. *A.G. Granberga.* M.: Nauka, 2004.

9. *Tumenova S.A., Sozaeva T.Kh.* Povyshenie regionalnoj konkurentosposobnosti v usloviyakh perekhoda na innovatsionnyj put razvitiya // Ekonomicheskie nauki. 2012. № 7. S. 28-30

10. *Tumenova S.A., Sozaeva T.Kh.* Sistemnaya modernizatsiya kak imperativ ustojchivogo razvitiya territorij // Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika. 2014. № 8. S. 10-15.

11. *Chernova O.A.* Metodologiya i instrumentarij formirovaniya innovatsionno-orientirovannoj strategii sbalansirovannogo regional'nogo razvitiya. Taganrog, 2010. 336 s.

УДК 519.217

Хачев М. М., Теммоева С. А.

Khachev M. M., Temmoeva S. A.

ОБ ОДНОЙ МОДЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

ON ONE MODEL OF ENVIRONMENTAL FORECASTING

Достаточно актуальной проблемой нынешнего состояния глобальной эколого-экономической системы являются вопросы экологической безопасности регионов и страны в целом, загрязнения окружающей среды. В связи с необходимостью принятия мер для их решения много внимания в последнее время уделяется разработкам и исследованиям, проводимым с применением математики, включая разнообразные методы компьютерного описания природных систем, созданию моделей, позволяющих рассчитать сбалансированные пропорции развития этих систем. Благодаря этому можно рассчитать возможные масштабы распространения загрязнений и спланировать мероприятия по размещению производственной сферы с учетом санитарных норм.

В данной статье авторы предлагают использовать в качестве метода решения подобных проблем именно метод моделирования с помощью дифференциальных уравнений. Рассматривается модель для определения нестационарного распределения концентрации определенного вида загрязняющего вещества вблизи любого активно действующего источника загрязнения в движущейся среде. Она сформулирована в виде краевой задачи, представленной системой дифференциальных уравнений. Для решения проблемы применялся метод распределения переменных. Данная модель позволяет осуществить не только анализ существующего уровня загрязнения изучаемой системы, но и оперативную комплексную оценку последствий воздействия на экологию, дает возможность в последующем разрабатывать различные сценарии снижения концентрации загрязняющего вещества и последующего развития экосистем в зависимости от осуществляемых мероприятий.

Ключевые слова: *математическая экология, рациональное природопользование, моделирование, дифференциальные уравнения, концентрация загрязняющего вещества, метод распределения переменных.*

An actual problem of the current state of the global ecological and economic system is the issues of environmental safety of regions and the country as a whole, pollution of the environment. In this connection there is a need to take measures to address them, much attention has recently been paid to the development and research carried out using mathematics, including various methods of computer description of natural systems, the creation of models that allow us to calculate the balanced proportions of the development of these systems. Due to this, it is possible to calculate the possible scale of pollution spread and plan the measures for placing the production sector, taking into account sanitary standards.

In this article, authors suggest using the method of modeling with the help of differential equations as a method for solving such problems. A model is considered for determining the nonstationary distribution of the concentration of a certain type of pollutant near any active source of pollution in a moving medium. It is formulated in the form of a boundary value problem represented by a system of differential equations. To solve the problem, the method of distribution of variables was applied. This model allows not only an analysis of the existing level of contamination of the system under study, but also an operative comprehensive assessment of the consequences of environmental impacts, makes it possible in the future to develop various scenarios for reducing the concentration of pollutants and the subsequent development of ecosystems, depending on the activities carried out.

Key words: *mathematical ecology, rational nature management, modeling, differential equations, pollutant concentration, method of variable distribution.*

Хачев Мухадин Мухарбиевич –
доктор физико-математических наук, профессор кафедры высшей математики, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 713 24 17
E-mail: khachev@mail.ru

Теммоева Светлана Анатольевна –
кандидат экономических наук, доцент кафедры высшей математики, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 960 430 45 52
E-mail: Maiya_temmoeva@mail.ru

Khachev Mukhadin Mukharbievich –
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the department of High Mathematic, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel: 8 928 713 24 17
E-mail: khachev@mail.ruKhachev

Temmoeva Svetlana Anatolevna –
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department of High Mathematics, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 960 430 45 52
E-mail: Maiya_temmoeva@mail.ru

Введение. Стабильное, экологически безопасное состояние любого региона предполагает проведение определенного комплекса мероприятий по охране и сохранению окружающей среды. Математическая экология является именно тем инструментом, который позволяет, выполнив предварительные расчеты с помощью различных методов и моделей, осуществлять грамотное прогнозирование экологической безопасности, проводить разумное природопользование, решать проблемы управления природными запасами и ресурсами страны и отдельных регионов. «С учетом проводимых в настоящее время преобразований в аграрном секторе и сложившейся экологической ситуации возникает острая необходимость в разработке принципиально нового подхода к формированию системы управления природоохранной деятельностью и государственного регулирования использования, воспроизводства и охраны объектов природопользования. В сельском хозяйстве уровень использования земельно-водных ресурсов выступает в качестве основного условия роста эффективности производства и стабильности жизнеобеспечения людей. Кроме того, от их количества, качества и экономической ценности во многом зависят условия функционирования не только важнейших отраслей национальной экономики, но и основы существования настоящих и будущих поколений. Поэтому перспективы устойчивого развития страны тесно связаны с механизмами рационального использования и сохранения имеющихся природных ресурсов. Более того, расширяющиеся масштабы нерационального природопользования с учетом современного и перспективного развития на фоне ограниченности этих ресурсов порождают целый ряд экологических проблем» [6].

Методология проведения работ. Приоритетным направлением решения задач регулирования экологических процессов, рационального использования ресурсов и стабильного, с экологической точки зрения, развития областей является использование математических моделей в экологии [7, 8]. Применение моделей будет способствовать принятию рациональных управленческих решений, улучшению экологического состояния отдельных регионов и страны в целом, и, как результат, позволят «получить научно обоснованные альтернативные пути перспективного развития, способствующие принятию наиболее рациональных стратегических и тактических управленческих решений» [4].

Естественно, что большинство экологических проблем может быть решено и без использования аппарата математического моделирования. Но огромное количество природоохранных задач нуждается в создании математической модели, так как она позволяет проводить прогнозные расчеты возможного поведения моделируемой системы, прогнозировать динамику её развития, выявлять факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на объект моделирования с целью его оптимизации. Наибольшее распространение при описании экологических систем и решении природоохранных задач получили

вариационные модели и модели, основывающиеся на аппарате дифференциального исчисления. Это класс моделей, использующих дифференциальные уравнения различных порядков в частных производных или разностные уравнения. «Математические модели в экологии характеризуются комбинацией уравнений, выражающих физические законы о взаимодействии элементов в системе, и математических гипотез о характере зависимости динамики экологических переменных от различных процессов… Большинство математических моделей реальных экосистем представляет собой систему из нескольких уравнений (например, дифференциальных)…» [2].

Понятно, что каждому из перечисленных выше видов моделей, присущи как достоинства, так и недостатки. Так, создание экологических моделей, записанных в виде дифференциальных уравнений, осложняется отсутствием каких-либо стандартных методов, по которым эти уравнения могли бы составляться, а затем рассчитываться их параметры. При их создании «основываются на полуэмпирических закономерностях, правдоподобных рассуждениях, аналогиях и искусстве самого модельера. Технические трудности связаны с высокой размерностью задач по моделированию. Последний пункт реализуется аналитическим моделированием, в основе которого лежат дифференциальные уравнения» [5]. Но их достоинством, с нашей точки зрения, является тот факт, что они в режиме реального времени исследуют динамику экологических процессов, а не только предсказывают конечный возможный результат процесса моделирования.

Ход исследования. В данной статье авторы предлагают рассмотреть математическую модель определения нестационарного распределения концентрации $U(M,t)$ загрязняющего вещества в области экологического прогнозирования Ω, составленную в виде системы дифференциальных уравнений в частных производных. Необходимость проведения исследования объясняется тем, что проблема загрязнения атмосферы и окружающей среды, особенно водной, различными примесями, оценки степени этой загрязнённости, разработка на основе проведенных расчетов комплекса мероприятий по предотвращению экологических коллапсов, является актуальной. "Модели водных экосистем занимают большое место в математической экологии, в первую очередь, потому, что водная среда является гораздо более гомогенной, чем суша, ее легче изучать и моделировать. Потребности оптимизации использования водных систем и понимания происходящих в них процессов привели к быстрому развитию математического моделирования водных систем. В настоящее время насчитываются тысячи моделей разной степени сложности и подробности. Планирование любого водохозяйственного мероприятия сопровождается и предваряется построением математической модели водной системы" [3]. Так, например, в Кабардино-Балкарии большое внимание уделяется развитию рыбоводства, как в естественных, так и искусственных водоемах. Экологическая безопасность продуктов рыбоводства, количество и качество выхода рыбоведческой продукции напрямую зависят от концентрации вредных примесей в водоемах, степени загрязнения среды продуктами деятельности промышленных предприятий КБР, которые попадают в водоемы как естественным, так и воздушным путем.

Рассмотрим некоторую область Ω, называемую в дальнейшем областью экологического прогнозирования

$$\Omega = \{(x, y): 0 < x < L,\ 0 < y < L\},$$

где: $L = const > 0$.

Будем при этом полагать, что размер L области Ω настолько велик, что на ее границе $\partial\Omega$, достаточно удаленной от истоков загрязнения, концентрация загрязняющего вещества будет ничтожно мала, что её можно принять равной нулю. Допустим предположение о стационарности среды. Предположим, что распространение вещества в исследуемой области осуществляется двумя способами: диффузией и конвективным механизмом распределения. При этом скорость $\vec{v} = \vec{v}\{v_1, v_2\}$ переноса вещества в несжимаемой среде задана и не зависит от времени и пространственных координат. Сделаем допущение об изолированности сообщества, когда исчезнувший вид самостоятельно возникнуть вновь не может. Параметрами приведенных ниже уравнений являются также параметры особей всех составляющих среды и различные экологические условия системы [1].

Составим систему уравнений для определения в динамике нестационарного распределения концентрации $U(M,t)$ загрязняющего вещества. Она, в диффузионном приближении, будет записана в виде системы уравнений:

$$\begin{cases} U_t + \vec{v}\ grad\ U = D\Delta_2 U - pU + Q(M,t),\ t>0,\ M\in\Omega; \\ U(M,0)=0,\ M\in\Omega; \\ U(p,t)=0,\ p\in\partial\Omega,\ t\ge 0, \end{cases} \quad (1)$$

где:

$U(M,t)$– величина нестационарного распределения концентрации загрязняющего вещества;

$Q(M,t)$ – величина мощности источника загрязнения;

D – коэффициент турбулентной диффузии;

$p>0$ – некоторая константа. Эта величина определяет интенсивность поглощения вещества в процессе его распространения. Необходимость ввода подобной постоянной величины объясняется тем, что в результате протекания химических реакций, осаждения на дно и переноса в другие слои происходит поглощение определенного количества вещества.

В задаче (1), полагая

$$U(M,t) = g(M,t)\cdot e^{\frac{v_1 x + v_2 y}{2D} - kt},$$

получим для функции $g(M,t)$ следующую задачу:

$$\begin{cases} \dfrac{\partial g}{\partial t} = D\Delta_2 g + f(M,t),\ t>0,\ M\in\Omega; \\ g(M,0)=0,\ M\in\Omega; \\ g(p,t)=0,\ p\in\partial\Omega,\ t\ge 0, \end{cases} \quad (2)$$

где: $f(M,t) = Q(M,t)\cdot e^{-\frac{v_1 x + v_2 y}{2D} + kt}$.

Решим задачу (2) методом распределения переменных (метод Фурье). В его основе лежит предположение о том, что решение ищется в виде функции, равной произведению двух функций, каждая их которых зависит только от одной переменной. Причем, как обычно показывает практика, сначала находят общее решение линейного однородного дифференциального уравнения, а затем, учитывая заданные начальные однородные граничные условия, определяются коэффициенты и составляется множество частных решений этого уравнения. В последующем, в силу принципа суперпозиций, составляется ряд Фурье из этих решений [1].

Пусть имеет место разложение:

$$g(x,y,t) = \sum_{n=1}^{\infty}\sum_{m=1}^{\infty} g_{nm}(t)\sin\frac{n\pi x}{L}\sin\frac{m\pi y}{L}. \quad (3)$$

Подставляя (3) в (2) и разлагая функцию $f(M,t)$ в двойной ряд Фурье,

$$f(x,y,t) = \sum_{n=1}^{\infty}\sum_{m=1}^{\infty} f_{nm}(t)\sin\frac{n\pi x}{L}\sin\frac{m\pi y}{L}.$$

с коэффициентами

$$f_{nm}(t) = \frac{4}{L^2}\int_0^L\int_0^L f(x,y,t)\sin\frac{n\pi x}{L}\sin\frac{m\pi y}{L}\,dxdy,$$

получаем уравнение для определения $g_{nm}(t)$:

$$\frac{dg_{nm}}{dt} + \alpha_{nm} g_{nm} = f_{nm}(t), \quad (4)$$

где: $\alpha_{nm} = \dfrac{D\pi^2}{L^2}(n^2+m^2)$.

Решение неоднородного уравнения (4) с учетом начального условия $g_{nm}(0)=0$ можно записать в виде:

$$g_{nm}(t) = \int_0^t f_{nm}(\tau)\,e^{-\alpha_{nm}(t-\tau)}d\tau.$$

В частном случае, когда имеется одиночный источник постоянной мощности, и выполняется условие:

$$Q(M,t) = Q_0\delta_2(M,M_0),$$

где:

$Q_0 = const > 0,\ M_0 = M_0(x_0,y_0),;$

$\delta(M,M_0) = \delta(x-x_0)\cdot\delta(y-y_0)$ – двумерная дельта-функция, учитывающая степень влияния на исследуемую среду источника загрязняющей субстанции, то имеем:

$$f_{nm}(t) = \frac{4Q_0}{L^2}e^{kt}e^{-\frac{v_1 x_0 + v_2 y_0}{2D}}\sin\frac{n\pi x_0}{L}\sin\frac{m\pi y_0}{L};$$

$$g_{nm}(t) = \frac{4Q_0}{L^2}\left(e^{kt} - e^{-\alpha_{nm}t}\right)\ e^{-\frac{v_1 x_0 + v_2 y_0}{2D}}.$$

$$\frac{1}{\lambda_{nm}}\sin\frac{n\pi x_0}{L}\sin\frac{m\pi y_0}{L},$$

где:

$$\lambda_{nm}=\alpha_{nm}+k=\frac{D\pi^2}{L^2}\left(n^2+m^2\right)+\frac{v_0^2}{4D}+p,$$

$$k=p+\frac{v_0^2}{4D}.$$

Результаты исследования. Учитывая проведенные выше расчеты, можем предположить, что вблизи любого активно действующего источника загрязнения в движущейся среде, распределение концентрации загрязняющего вещества представимо в виде двойного тригонометрического ряда Фурье:

$$U(x,y,t)=\frac{4Q_0}{L^2}e^{\frac{v_1(x-x_0)+v_2(y-y_0)}{2D}}\sum_{n=1}^{\infty}\sum_{m=1}^{\infty}\left(1-e^{-\lambda_{nm}t}\right)\cdot\frac{1}{\lambda_{nm}}\sin\frac{n\pi x}{L}\sin\frac{n\pi x_0}{L}\sin\frac{m\pi y}{L}\sin\frac{m\pi y_0}{L}\cdot \quad (5)$$

Чтобы убедиться в правильности полученного решения, подставляют значение функции в заданное первоначальное уравнение. Для определения, в случае необходимости, стационарного поля концентрации вблизи постоянно действующего источника, достаточно в формуле (5) перейти к пределу при условии, что $t\to\infty$.

Область применения. Реализация предложенной модели даст возможность проводить равновесное, устойчивое природопользование, определить наиболее оптимальную стратегию принимаемых решений в сложившихся условиях, согласованную с реальными наблюдениями, и понять степень влияния человека на загрязнение окружающей среды. Её практическое использование поможет вывести нужные свойства при изменении характеристик объекта загрязнения, заранее просчитать последствия принимаемых решений, которые могли бы нанести непоправимый вред экологии, позволит избежать ухудшения состояния окружающей среды.

Выводы. Сравнивая результаты, полученные на основании полученных расчетов, с результатами реально проводимых наблюдений проверяют модель на пригодность к прогнозированию на долгосрочный период [7, 8]. При этом хорошее совпадение наблюдалось при прогнозировании величин нестационарного распределения концентрации загрязняющего вещества, величины мощности источника загрязнения, турбулентной диффузии. Различные несоответствия в значениях степени загрязненности водной среды могут быть объяснены, в первую очередь, невозможностью полного учета возможных состояний внешней среды.

Литература

1. *Малых М.Д.* Уравнения математической физики: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 020300 «Химия, физика и механика материалов». М., 2012. 177 с.

2. *Горковенко Н.Е.* Математическое моделирование в экологии: курс лекций. Краснодар: КубГАУ, 2015. 45 с.

3. *Ризниченко Г.Ю.* Экология математическая – [электронный ресурс] – Режим доступа. URL: http://www.library.biophys.msu.ru/mathmod/EM.HTML

4. *Темлоева С.А.* Экономико-математические модели прогнозирования развития народного хозяйства Кабардино-Балкарской АССР: автореф. дис. … канд. экон. наук. АН УССР Институт кибернетики. Киев, 1991. 26 с.

References

1. *Malykh M.D.* Uravneniya matematicheskoj fiziki: uchebnoe posobie dlya studentov, obuchayushchihsya po napravleniyu 020300 «Khimiya, fizika i mekhanika materialov». M., 2012. 177 c.

2. *Gorkovenko N.E.* Matematicheskoe modelirovanie v ekologii: kurs lekcij. Krasnodar: KubGAU, 2015. 45 s.

3. Riznichenko G.Yu. Ekologiya matematicheskaya – [elektronnyj resurs] – Rezhim dostupa. URL: http://www.library.biophys.msu.ru/mathmod/ EM.HTML

4. *Temmoeva S.A.* Ekonomiko-matematicheskie modeli prognozirovaniya razvitiya narodnogo khozyajstva Kabardino-Balkarskoj ASSR. [Tekst]: avtoref. dis. … kand. ekon. nauk. AN USSR Institut kibernetiki. Kiev, 1991. 26 s.

5. *Фурсова П.В., Левич А.П.* Математическое моделирование в экологии сообществ. Сборник: Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. 2002. Т. 8. № 4. С. 2035-1045.

6. *Хачев М.М., Теммоева С.А., Трамова А.М.* Роль вузовской науки в инновационном развитии народного хозяйства. Интернет-журнал «Науковедение». Т. 7. № 5 (вып. 5(30) 2015г.) [Электронный ресурс]. М.: Науковедение, 2015.

7. *Хачев М.М., Теммоева С.А.* Системный анализ как инструмент инновационного развития экономики (на примере субъекта РФ). Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки и образования». 2016. Т. 3. № 11. С. 207-215.

8. *Хачев М.М., Теммоева С.А., Трамова А.М.* Совершенствование методов анализа и планирования региональной экономики: Международная научно-практическая конференция «Развитие местного самоуправления в условиях переходной экономики». 22-23 ноября 2013 г., Душанбе, 2013. С. 400-406.

5. *Fursova P.V., Levich A.P.* Matematicheskoe modelirovanie v ekologii soobschestv. Sbornik: Problemy okruzhayuschej sredy i prirodnykh resursov. 2002. T. 8. № 4. S. 1035-1045.

6. *Khachev M.M., Temmoeva S.A., Tramova A.M.* Rol vuzovskoj nauki v innovatsionnom razvitii narodnogo khozyajstva. Internet-zhurnal «Naukovedenie». T. 7. № 5 (vyp. 5(30) 2015g.) [Elektronnyj resurs]. M.: Naukovedenie, 2015.

7. *Khachev M.M., Temmoeva S.A.* Sistemnyy analiz kak instrument innovatsionnogo razvitiya ekonomiki (na primere subyekta RF). Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatelskij zhurnal «Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya». 2016. T. 3. № 11. S. 207-215.

8. *Khachev M.M., Temmoeva S.A., Tramova A.M.* Sovershenstvovaniye metodov analiza i planirovaniya regionalnoy ekonomiki: Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Razvitiye mestnogo samoupravleniya v usloviyakh perekhodnoj ekonomiki». 22-23 noyabrya 2013 g. Dushanbe, 2013. S. 400-406.

УДК: 331.101.68

Шахмурзова А. В.

Shakhmurzova A. V.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

STATUS AND PROSPECTS OF PRODUCTIVITY IN AGRICULTURE OF KABARDINO-BALKARIA

Производительность труда вне зависимости от общественного строя и политического устройства государства является одним из важнейших факторов общественного прогресса. От уровня производительности труда зависит общественное благосостояние, национальная безопасность и многие другие параметры общественного и индивидуального развития. Повышение уровня производительности труда является важнейшим источником реального экономического роста. Поэтому все страны и регионы стремятся к обеспечению высокого уровня производительности труда. Однако на практике можно столкнуться с рядом парадоксов. У одних стран и регионов наблюдается рост производительности труда, тогда как в тех же условиях у других она либо стагнирует, либо деградирует (падает). Хотя при этом все экономисты знают, от чего зависит производительность труда и каким образом (механизмы) ее можно и следует повысить. Поэтому вопрос обеспечения роста производительности труда, очевидно, не из разряда теоретических, а прикладных. Конкретно, это вопрос выбора модели организации труда и обеспечения роста производительности труда. Особую актуальность проблема производительности труда имеет в сельском хозяйстве так называемых «аграрных экономик», к каковым относится КБР. В отличие от существующих воззрений в статье проблема роста производительности труда в сельском хозяйстве КБР рассматривается с точки зрения перспектив демографической ситуации.

Исходя из данных статистики, через 10 и более лет КБР столкнется с дефицитом рабочих рук. С другой стороны, возрастет численность пенсионеров и людей, вышедших из трудоспособного возраста. Поэтому кратно возрастет нагрузка на работающую часть населения. В этих условиях решение проблемы повышения уровня благосостояния может быть исключительно за счет повышения производительности труда. В статье приводятся статистические и логические аргументы в пользу выдвинутой гипотезы.

Labour productivity regardless from social system and political structure of the state is one of the most important factors of social progress. Social welfare, national security and many other parameters of social and individual development depend on the level of labor productivity. Increasing the level of labor productivity is the most important source of real economic growth. So, that's why all countries and regions seek to ensure a high level of productivity. In practice, however, you might encounter a number of paradoxes. Some countries and regions observed labour productivity growth, while in the same conditions others either stagnating or degrading and ruined. Although at the same time all economists know from what the productivity of labor depends and by means of what mechanisms it can and should be improved. Thus, the question of ensuring the growth of labor productivity, obviously, is transformed from the category of theoretical, into applied. Specifically, this is the matter of model choice of labor organization and ensuring the growth of labor productivity. The problem of labor productivity has a particular urgency in so-called agrarian economies, which KBR refers to. In contrast to the existing views in the article, the problem of increasing labor productivity in agriculture of KBR is viewed from the perspective of the demographic situation. Based on the statistics in 10 or more years, KBR will face a shortage of workers. On the other hand, the number of pensioners and people who have left working age will be constantly growing. Therefore, the workload of the working part of population will multiply. In these conditions, the solution of the problem of raising the level of well-being can be solved solely through increased labor productivity. In the article statistical and logical arguments «pro» the hypothesis are put forward.

Ключевые слова: *экономический рост, факторы роста, рост сельского хозяйства КБР, производительность труда в сельском хозяйстве.*

Key words: *economic growth, growth factors, labour productivity, growth of agriculture of KBR, labour productivity in agriculture.*

Шахмурзова Агнеса Валерьевна –
ассистент кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 707 01 75
E-mail: ashakhmurzova@mail.ru

Shakhmurzova Agnesa Valerjevna –
Assistant of the Department of State and municipal management, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 707 01 75
E-mail: ashakhmurzova@mail.ru

Введение. У различных стран одни и те же модели дают разный результат в производительности труда, возникает вопрос: есть ли отраслевая зависимость уровня производительности труда? В прошлом [3, 4, 5, 8] ее видели в наличии так называемых архаичных отраслей и видов деятельности, к каковым причисляют много разных отраслей, в том числе сельское хозяйство. Однако исследования последнего времени показали, что ни прямой, ни косвенной зависимости уровня производительности труда от отраслевой структуры национального хозяйства нет [3, 4, 5, 8]. Иными словами, доминирует ли в национальном хозяйстве доля сельского хозяйства, добывающих производств и т.д., или же она низкая, производительность труда от этого не зависит. Но есть прямая зависимость от уровня (глубины, широты) использования передовых технологий в любой отрасли и виде деятельности. Иными словами, производительность труда зависит не от того, какие отрасли составляют структуру национального хозяйства, а каков технический и технологический уровень отраслей, входящих в структуру национального хозяйства. Последняя же связана (определяется и формируется) состоянием институтов в обществе, т.е. насколько институциональная система общества содержит в себе прогрессивные институты и насколько последние инклюзивны в данном обществе и обеспечивают прогресс.

Другая выявленная эмпирическая статистическая зависимость: богаты те регионы и территории, которые имеют (способны обеспечить) высокий уровень производительности труда, бедные же регионы имеют низкий уровень производительности труда, и он у них не растет [1].

Третья выявленная эмпирическая зависимость – рост (стагнация, спад) производительности труда в национальном хозяйстве обеспечивают не маргинальные (расположенные на периферии национального хозяйства), а контекстуальные (ведущие, расположенные в ядре) отрасли национального хозяйства [13, 14, 15]. Поэтому для повышения (и наращивания) уровня производительности труда необходимо стимулировать, в первую очередь, базисные отрасли национальной экономики, а не маргинальные.

В связи со сказанным заслуживает внимания исследование производительности труда в базовых отраслях. В ряде регионов и даже макрорегионов (в частности, в СКФО) ведущей отраслью выступает сельское хозяйство. От того, каково состояние с производительностью труда в данной отрасли и каковы перспективы ее роста, зависит само состояние и перспективы роста производительности труда в экономиках данных регионов, а через это также и всего комплекса отношений, которые выходят в обществе на экономику.

Методология проведения исследований.

В большинстве отраслей экономики современной России присутствует смешанный тип хозяйствования, выраженный в том, что наряду с государственными предприятиями функционируют частные, акционерные, а также домашние хозяйства и индивидуальные предприниматели. Правда, в разных отраслях доля различных хозяйственных укладов оказывается разной. Где-то имеется более высокий процент государственных предприятий, где-то акционерных, где-то частных, где-то домашних хозяйств и индивидуальных предпринимателей. Все это говорит о том, что единой модели мотивации работника к росту произ-

водительности труда нет. Есть достаточно большой набор инструментов и средств, чтобы побудить работника к росту производительности труда, которые используются работодателями.

Важно заметить, что для различных отраслей и даже видов деятельности, а также для субъектов хозяйствования и тем более регионов (территорий) имеются свои причины роста производительности труда. В одном случае речь идет о снижении производительной силы факторов производства, тогда как в другом, напротив, в их росте. Поэтому в одном случае пытаются за счет повышения интенсивности труда добиться элиминирования потерь, которые получает собственник средств за счет падения производительной силы той же земли или капитала, тогда как в другом случае, напротив, интенсивность труда достигается путем «привязки его носителя к интенсивным технологиям».

Экспериментальная база. Экономика КБР по объему небольшая и не только по меркам РФ, но и др. региональных экономик (европейских, американских, азиатских). По объему ВРП, который в 2014 г. составлял 118,1 млрд. руб., она занимает 75 место в РФ. По ВРП 137437,3 руб. на душу населения 81 место [10]. Таким образом, по основному синтетическому показателю регионального развития экономика КБР находится в последнем десятке регионов России. При этом следует заметить, что до 30% ВРП создается в КБР в сельском хозяйстве. По продукции сельского хозяйства в 2015 г. почти 39,0 млрд. руб. республика занимает 41 место в рейтинге регионов РФ. Кстати, в 2013 г. КБР занимала 37 место среди субъектов РФ. Лучше на Северном Кавказе оказываются лишь Ставропольский край (7 место) и Республика Дагестан (15 место). Правда, если Ставропольский край улучшил свою позицию в 2015 г. (6 место), то Дагестан ухудшил на две позиции (17 место), КБР ухудшила свою позицию на целых четыре позиции. Конечно, следует учесть размер территории, климатические условия, численность населения и т.д., которые в вышеуказанных регионах создали своеобразные конкурентные преимущества первого порядка.

Объем продукции сельского хозяйства КБР в 2015 г. составил 38,99 млрд. руб., что составляет почти 0,75% от общероссийского показателя и почти 9,5% от северокавказского. При этом с 2010 г. наблюдается ежегодное снижение доли продукции сельского хозяйства КБР как в общем объеме продукции сельского хозяйства России, так и СКФО. По сравнению с первым снижение составило свыше 2,3%, а ко второму 0,18%. Оба параметра следует воспринимать как утрата позиций. Иными словами, несмотря на рост продукции сельского хозяйства КБР, ее темпы по сравнению с общероссийскими и северокавказскими заметно ниже. Правда, по ряду подотраслей (овощи, фрукты, птица, свинина и др.) Кабардино-Балкарское сельское хозяйство и вовсе занимает передовые позиции в России. Таким образом, сельское хозяйство Кабардино-Балкарской Республики является одной из важнейших и ведущих отраслей национальной экономики. Так, если в целом по РФ доля продукции сельского хозяйства в ВВП составляет чуть более 7,0%, то в КБР свыше 32%. Правда, при этом за период с 2010 по 2015 гг. темпы роста продукции сельского хозяйства по РФ выросли почти в два раза, тогда как в КБР чуть более, чем в 1,6 раза. Следует заметить, что темпы роста сельского хозяйства в КБР за период с 2010 по 2015 гг. оказались одними из самых низких по СКФО; (ниже нас лишь РСО-Алания).

В отрасли сосредоточено 10,7% основных фондов всей экономики КБР. Причем, за последний год было введено новых основных фондов на сумму более 1,5 млрд. руб. или почти 11% от общей суммы, вводимых по республике основных фондов, что является самым большим сегментом среди отраслей национального хозяйства и входит в лучшие показатели по стране. Износ основных фондов в сельском хозяйстве КБР составляет 31,1%, что является более лучшим показателем, чем в целом по всему национальному хозяйству, составившему 33,8%. Площадь сельскохозяйственных угодий в республике составляет 696,0 тыс. га, из которых на пашни приходится 42,4%. Отрасль в той или иной мере занимает более половины населения республики. Почти из 305,0 тыс. человек, занятых в экономике КБР в 2015 г., на сельское хозяйство приходится почти 64 тыс. чел., что составляет чуть более 21%. Кстати, это один из самых высоких показателей в РФ. В среднем по РФ доля занятых в сельском хозяйстве составляет 9,4%. Таким образом, доля занятых в сельском хозяйстве КБР выше, чем в

среднем по РФ более чем в 2,2 раза. Примечательно, что, если в целом численность занятых в сельском хозяйстве РФ за период с 2010 по 2015 гг. снизилась на 4,7%, то в КБР чуть более чем на 5,0%. Таким образом, во-первых, доля численности занятых в сельском хозяйстве в КБР оказывается выше, чем в РФ в целом более чем в 2,2 раза, во-вторых, снижение численности занятых в сельском хозяйстве КБР за последнюю пятилетку происходило более активно, чем в среднем по РФ.

На основе существующего природно-климатического, материально-технического, институционального потенциала в 2015 г. было произведено продукции более чем на 39,0 млрд. руб., что составляет почти треть ВРП республики.

Очевидно, поэтому, несмотря на снижение доли продукции сельского хозяйства в ВРП КБР, сельское хозяйство вносит весомый вклад в повышение уровня и качества жизни населения КБР. Все это говорит, во-первых, о некорректности утверждения о низкой эффективности и конкурентоспособности сельского хозяйства как отрасли региональной экономики, которое пытаются внушить фондовые экономисты и апологеты постиндустриальной экономики, во-вторых, о том, что сельское хозяйство играло, играет и должно играть важнейшую роль в развитии региональной экономики. Эту особенность отметил Глава КБР Ю.А.Коков, заметивший: «Сельское хозяйство для нас – локомотив экономики», определив тем самым не только место, но и роль отрасли в национальном хозяйстве КБР. В то же время, чтобы оставаться локомотивом экономики сельское хозяйство, КБР должна сформировать новую модель развития и роста. Критерием развития сельского хозяйства (как и любой другой отрасли и вида деятельности) является состояние производительности труда в ней.

Что касается производительности труда, то в 2015 г. она составляла свыше 606 тыс. руб. на одного занятого. При этом, она оказывается почти на 25% ниже, чем в среднем по РФ, хотя и выше, чем в среднем по СКФО. Среди субъектов СКФО по уровню производительности труда в сельском хозяйстве КБР занимает 3-4 место, уступая Республике Ингушетия, Ставропольскому краю и Карачаево-Черкесской Республике. Причем, важно отметить, что по отношению к Ставропольскому краю она ниже почти в полтора раза. И что еще важнее, имеется тенденция к росту этого отставания. Так, если в 2014 г. производительность труда в сельском хозяйстве КБР составляла 75% от Ставропольского края, то в 2015 г. уже только 69%. Аналогичная тенденция наблюдается и по отношению к соседней КЧР, где производительность труда в сельском хозяйстве выше кабардино-балкарской в 1,2-1,3 раза и при этом это отставание растет, даже более сильно, по сравнению со ставропольским. Кроме того, если в 2010 г. производительность труда в сельском хозяйстве КБР была почти такой же как в целом по РФ, то за шесть последних лет в КБР она выросла только на 170%, тогда как по РФ в целом почти на 210%. Таким образом, темпы роста производительности труда в сельском хозяйстве КБР с 2010 по 2015 гг. оказываются ниже, чем в среднем по РФ. Они же ниже, чем в соседних (за исключением РСО-Алания и ЧР) с КБР субъектах СКФО. Но при этом производительность труда в сельском хозяйстве КБР почти в полтора раза выше, чем в целом по экономике. Причем следует указать на то, что это соотношение растет в пользу сельского хозяйства.

Другая особенность заключается в том, что корреляция между продукцией сельского хозяйства КБР и численностью занятых оказалась слабой и отрицательной (-0,49), а эластичность нулевой. Все это говорит о том, что качество и эффективность фактора «труд» в сельском хозяйстве КБР, если его оценивать по такому синтетическому показателю как выработка продукции на одного занятого, оказывается самой низкой и к тому же не имеет отчетливой тенденции к росту. Причина, очевидно, в первую очередь, в слабой диверсификации сельской экономики. Не имея возможности найти достойного применения своей рабочей силе в др. секторах сельской экономики, сельское население «занимается» примитивным сельским хозяйством. Но сама структура сельского хозяйства республики не может эффективно поглотить тот объем рабочей силы, который предлагается. Поэтому в сельском хозяйстве КБР наблюдается переизбыток рабочих рук; при среднероссийском показателе занятости в сельском хозяйстве 9,6%, в КБР 21,8%. Возможно, поэтому у нас имеет место низкая производительность занятых в сельском хозяйстве. Эти особенности

связаны, как мы уже упомянули, с той особой структурой аграрной экономики республики, в которых передовые производства, в которых занята высококвалифицированная рабочая сила, соседствуют с архаичными, с рабочей силой низкого уровня и качества. Это говорит о том, что рынок труда в сельском хозяйстве фактически не работает, а рыночные отношения в нем лишь имитируются. Поэтому сокращение численности занятых в сельском хозяйстве неизбежно. Но здесь нельзя допустить стихийности. Напротив, этот процесс должен быть управляем. Эту особенность должна учесть и реализовать новая модель управления сельским хозяйством КБР.

Результаты исследования. Таким образом, главным двигателем роста сельского хозяйства КБР в новом десятилетии служит активная модернизация таких секторов как овощеводство, плодоводство, зерноводство, птицеводство, а также отдельных сегментов скотоводства (главным образом, КРС). Именно массированный приток в сельское хозяйство КБР новых технологий и производств в данные сектора создал новый тренд в его развитии, обеспечив более высокую урожайность и продуктивность [9]. Перечисленные особенности позволяют нам охарактеризовать нынешнюю модель условно как модель секторальной индустриализации. Это она обеспечила соответствующее место сельского хозяйства КБР в национальном сельском хозяйстве России и в экономике КБР. Но при этом уже сегодня проявляются также и ее недостатки, которые также отмечены нами и которые со временем будут нарастать и порождать негативные тенденции. От укладов, подотраслей до секторов и сегментов обнаруживается разрыв в уровне технологического и институционального развития. Одни сектора, подотрасли и уклады работают по новой технологии и хозяйственной парадигме, тогда как другие остались в рамках архаичных отношений. Но эти последние, располагая все еще достаточно большим ресурсным потенциалом, под действием конкуренции в нынешних условиях, тормозят общее развитие отрасли, а через нее и экономики.

Область применения результатов: экономика АПК.

Выводы. Проектирование новой модели организации и управления сельским хозяйством должно быть проведено на научной основе, глубокого объективного системного анализа существующих тенденций, выявления в нем передовых и отсталых секторов, обобщения передового опыта организации и управления сельским хозяйством в других регионах и зарубежных странах. Механизмы и источники повышения производительности труда в мировой практике известны и сводятся к росту эффективности труда как путем технического и технологического совершенствования труда, повышения квалификации рабочей силы за счет обучения и образования, внедрения новых прогрессивных институтов, формирующих активную этику труда и т.д. Однако знание источников и механизмов повышения производительности труда не ведет автоматически к его реальному росту. Часто получается парадокс: экономисты и политики, зная, что без роста производительности труда невозможно решать перспективные задачи и, зная, как обеспечить рост производительности труда, на практике достигают обратного результаты, т.е. не достигают роста производительности труда. Применяемая модель не срабатывает.

Литература

1. *Akerlof G., Blanchard O., Romer D., Stiglitz J. (eds.)* What Have We Learned? Macroeconomic Policy after the Crisis. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2014. 359 p.

2. *Василевский Э.* Структурные сдвиги, динамика и эффективность роста экономики США до 2020 г. // МэиМО. 2006. №9. 15 с.

3. *Вебер М.* Аграрная история древнего мира / под ред. Д. Петрушевского. М.: Канон-Пресс. 2001. 22 с.

References

1. *Akerlof G., Blanchard O., Romer D., Stiglitz J. (*eds.) What Have We Learned? Macroeconomic Policy after the Crisis. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2014. 359 p.

2. *Vasilevskij E.* Strukturnye sdvigi, dinamika i effektivnost rosta ekonomiki SSHA do 2020 g. // MeiMO. 2006. №9. 15 c.

3. *Veber M.* Agrarnaya istoriya drevnego mira / pod red. D. Petrushevskogo. M.: Kanon-Press. 2001. 22 s.

4. *Денисон Э.* Исследование различий в темпах экономического роста. Сокр. пер. с англ. М.: Прогресс, 1971. 645 с.

5. *Истерли У.* В поисках роста. Приключения и злоключения экономистов в тропиках. М., 2006. 236 с.

6. *Кудрин А., Гурвич Е.* Новая модель роста для российской экономики // Вопросы экономики. 2014. №12. 55 с.

7. *Мау В.А., Кузьминов Я.И.* Стратегия – 2020: Новая модель роста – новая социальная политика: в 2-х т. М.: Дело, 2013. 317 с.

8. *Рахаев Б., Бизенгин Б.* Критерии и императивы экономического развития: что определяет экономическое развитие, как и за счет чего можно добиться экономического доминирования // Общество и экономика. 2013. №9. 6 с.

9. *Рахаев Х.М., Жангоразова Ж.С., Утижев А.З.* Сельское хозяйство Кабардино-Балкарии: состояние, потенциал, проблемы и перспективы модернизации. Lulu-Press, Inc., 2015. 232 с.

10. Социально-экономическое положение. 2015 г. М.: Росстат. 2016. 22 с.

11. *Solow R.M.* Growth Theory: an exposition / New York Oxford. Oxford University Press, 2000. 154 p.

12. *Улюкаев А., Мау В.* От экономического кризиса к экономическому росту, или как не дать кризису превратиться в стагнацию // Вопросы экономики. 2015. № 4. 19 с.

13. *Шахмурзова А.В.* Состояние и пути повышения производительности труда в сельском хозяйстве региональной экономики // Материалы IX научно-практической конференции. «Интеграционные процессы в науке в современных условиях». 5 июня 2017. Волгоград. 2017. 245 с.

14. *Щербаков А.И.* Предпосылки государственного стимулирования производительности труда // Социальная политика и социальное партнерство. 2013. № 3.

15. *Щербаков А.И.* Производительность труда: проблемы и перспективы. М.: Знание, 2004. 172 с.

4. *Denison E.* Issledovanie razlichij v tempakh ekonomicheskogo rosta. Sokr. per. s angl. M.: Progress, 1971. 645 s.

5. *Isterli U.* V poiskakh rosta. Priklyucheniya i zloklyucheniya ekonomistov v tropikakh. M., 2006. 236 s.

6. *Kudrin A., Gurvich E.* Novaya model rosta dlya rossijskoj ekonomiki // Voprosy ekonomiki. 2014. № 12. 55 c.

7. *Mau V.A., Kuzminov Ya.I.* Strategiya – 2020: Novaya model rosta – novaya sotsialnaya politika: v 2-kh t. M.: Delo, 2013. 317 c.

8. *Rakhaev B., Bizengin B.* Kriterii i imperativy ekonomicheskogo razvitiya: chto opredelyaet ekonomicheskoe razvitie, kak i za chet chego mozhno dobitsya ekonomicheskogo dominirovaniya // Obschestvo i ekonomika. 2013. №9. 6 s.

9. *Rahhaev Kh.M., Zhangorazova Zh.S., Utizhev A.Z.* Selskoe khozyajstvo Kabardino-Balkarii: sostoyanie, potentsial, problemy i perspektivy modernizatsii. Lulu-Press, Inc., 2015. 232 s.

10. Sotsialno-ekonomicheskoe polozhenie. 2015 g. M.: Rosstat. 2016. 22 c.

11. *Solow R.M.* Growth Theory: an exposition / New York Oxford. Oxford University Press, 2000. 154 p.

12. *Ulyukaev A., Mau V.* Ot ekonomicheskogo krizisa k ekonomicheskomu rostu, ili kak ne dat krizisu prevratitsya v stagnatsiyu // Voprosy ekonomiki. 2015. № 4. 19 c.

13. *Shakhmurzova A.V.* Sostoyanie i puti povysheniya proizvoditelnosti truda v selskom khozyajstve regionalnoj ekonomiki // Materialy IX nauchno-prakticheskoj konferentsii. «Integratsionnye protsessy v nauke v sovremennykh usloviyakh». 5 iyunya 2017. Volgograd. 2017. 245 c.

14. *Scherbakov A.I.* Predposylki gosudarstvennogo stimulirovaniya proizvoditelnosti truda // Sotsialnaya politika i sotsialnoe partnerstvo. 2013. № 3.

15. *Scherbakov A.I.* Proizvoditelnost truda: problemy i perspektivy. M.: Znanie, 2004. 172 c.

УДК 58:07

Опалко О. А.

Opalko O. A.

АНТРОПОАДАПТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ КАК БАЗИСНЫЙ КОМПОНЕНТ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

ANTHROPOADAPTABILITY OF PLANTS AS A BASIS COMPONENT OF RATIONAL USE OF LAND RESOURCE

Представлены результаты ретроспективного анализа исторических предпосылок, связанных с экологическими и социальными проблемами в их пересечениях. Выделены ключевые события и процессы, влияющие на глобальные изменения окружающей среды, в частности, касающиеся рационального использования земельных ресурсов. Предлагается рассматривать антропоадаптивность новых сортов культурных растений как цель селекции и базисный компонент рационального использования земельных ресурсов. Разумное использование селекционных достижений может способствовать замедлению, а в перспективе даже реверсии процессов разрушения земельных ресурсов. Однако, учитывая врождённый эгоизм каждого человека в отдельности, а также групповой эгоизм каждого государства, как и почти каждой национальной, политической, клерикальной и иной группировки, трудно ожидать добровольного сколь-нибудь существенного самоограничения, даже обусловленного реальными опасениями истощения, загрязнения или разрушения земельных или каких-либо иных природных ресурсов. Напротив, опыт последних десятилетий свидетельствует о планомерном культивировании иррациональных потребностей. Такие потребности ни коем образом не связаны ни с выживанием, ни с удовлетворением физиологических и социальных, духовных и материальных, ни иных рациональных потребностей, в том числе в обеспечении самосохранения, самоутверждения и самореализации. Доля земельных ресурсов в составе производительных сил государства превышает 40%. При этом сельскохозяйственная освоенность суши составляет 72,2%, а доля пашни в общей площади сельскохозяйственных угодий достигает угрожающих 79%. Это намного больше, чем в аграрно-развитых странах мира. Доля пашни в Великобритании, Франции и ФРГ составляет от 28 до 32%, при освоенности суши от 40 до 58%, тогда как в экологически более благополучных США пашня занимает всего 15,8%, при доле сельскохозяйственных угодий – 35,9%.

The results of retrospective analysis of the historical background related to environmental and social problems in their intersections. It highlights key events and processes that affect the global environment changes, in particular concerning the management of land resources. It is proposed to consider anthropoadaptivity of new varieties of crop plants as a target of selection and basic components of land management. Judicious use of selection achievements can help to slow down, and eventually even reverse the process of destruction of land resources. However, given the innate selfishness to each individual as well as group egoism of each state, as well as nearly every national, political, clerical and other groups, it is difficult to expect any voluntary, significant restraint, even due to real fears of depletion, pollution or destruction of land or any of other natural resources. On the contrary, the experience of recent decades shows the systematic cultivation of irrational needs. Such requirements are not connected with either the survival or the satisfaction of physiological and social, spiritual and material in any way, no other rational needs, including the provision of self-preservation, self-assertion and self-realization. The share of land as a part of the productive forces of the state exceeds 40%. At the same time agricultural land cultivation is 72,2%, while the proportion of arable land in total agricultural land up to 79% of threats. This is much more than in the agro-developed countries. The share of arable land in the UK, France and Germany is 28% to 32%, with land cultivation from 40% to 58%, while in the US more environmentally safe arable land occupies only 15,8%, while the share of agricultural land – 35,9%.

Среди многих слагаемых инновационного растениеводства базисным компонентом рационального использования земельных ресурсов следует признать селекционные достижения. К 2050 году за счёт селекции прогнозируется увеличение урожайности ведущих продовольственных культур в мире в полтора раза, что позволит обеспечить пропитание грядущего 9-миллиардного населения планеты без существенного увеличения площади пахотных земель. Создание новых сортов, не только адаптированных к нормативным естественным изменениям условий выращивания, но и могущих стабильно обеспечить ожидаемую продуктивность и качество урожая в антропогенно измененной среде является целью новых селекционных программ. Априори предполагается, что повсеместное внедрение таких сортов способно улучшить экологическую ситуацию, не ущемляя интересы, ни производителей, ни потребителей сельскохозяйственной продукции во всём мире и в каждом отдельно взятом государстве.

Ключевые слова: *адаптивность, глобализация, неолит, растениеводство, селекция, сорт, цивилизация, эволюция, экологическое законодательство.*

Among the many terms of innovative plant growing component of basic land management should recognize the achievements of selecting. By 2050, at the expense of breeding is expected to increase productivity of the world's leading food crops in one and a half times that will provide sustenance coming 9 billion of the world population without significant increase in the area of arable land. Creating new varieties are not only adapted to the natural regulatory changes and growing conditions, but also able to stable secure the expected productivity and crop quality in anthropogenically altered environment is the goal of new selecting programs. A priori, it is assumed that the widespread introduction of such varieties can improve the environmental situation without prejudice to the interests of either producers or consumers of agricultural products worldwide and in each individual country.

Key words: *adaptability, globalization, Neolithic, crop production, selection, variety, civilization, evolution, environmental legislation.*

Опалко О. А. –
старший научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Национальный дендропарк «Софиевка» НАН Украины, Украина, г. Умань

Opalko O. A. –
Senior Researcher, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, national arboretum park «Sofiyevka» of NAS of Ukraine, Ukraine, Uman

В огромном разнообразии комплекса природных ресурсов и при разных подходах к их классификации солнечная энергия, внутрипланетное тепло, атмосферные, водные, земельные, минеральные ресурсы, а также растительный и животный мир, питьевая вода, дикорастущие растения и много-много других даров планеты, от которых зависит благосостояние человека и, в конечном итоге, выживание самого вида *Homo sapiens,* именно земельные ресурсы ныне стали предметом особого интереса деловых кругов разных стран и всевозрастающей обеспокоенности мировой общественности. Обеспокоенность вызывается как их состоянием, так и повышенным интересом предпринимателей к земельным ресурсам и с их биологическим производным, прежде всего растительному и животному миру. Сама по себе проблема рационального использования природных ресурсов не нова. Однако ныне в общественно-политических условиях третьей эпохи глобализации информационный прессинг вокруг экологических проблем многократно возрос и нередко проявляется в иррациональных формах, вызывая ответное иррациональное противодействие многих предпринимателей и отдельных чиновников во всех странах мира. О чрезвычайной важности этой проблемы свидетельствуют многочисленные публикации в зарубежных и отечественных изданиях [1, 4, 5, 9, 10, 11, 13, 20].

В период палеолита, древнего каменного века, с его невысокой плотностью населения и преимущественно кочевым, иногда полукочевым, образом жизни, при чисто потребительском (присваивающем) типе использования природных ресурсов, человек мог позво-

лить себе не заботиться о восстановлении порушенной им занимаемой территории без ощутимых отрицательных последствий. Всегда можно было оставить оскудевшие охотничьи угодья и подыскать новые, более богатые. После этого порушенные локалитеты благодаря естественной рекультивации самовосстанавливались, однако, не так быстро, как разрушались. На это уходило от нескольких десятилетий до двух-трёх столетий. В период позднего палеолита (35–10 тысячелетий тому назад) вследствие глобального потепления, приведшего к резкому изменению климата, сократилась численность крупных млекопитающих, а некоторые виды полностью исчезли. Это привело к значительному уменьшению численности населения и стимулировало, по-видимому, изменения в хозяйственной жизни человека [9].

В середине мезолита (среднего каменного века), приблизительно на рубеже X-IX тысячелетий до н. э., появились охотники и рыболовы, которые уже не кочевали, а проводили значительную часть времени на одном месте. Как свидетельствуют палеонтологические исследования, древние стоянки человека в Палестине – это первый известный нам пример, засвидетельствовавший о начале перехода от кочевого к оседлому образу жизни, что стимулировало существенные изменения в технике и формах производства, которые вскоре начались в период неолита (8-3 тыс. лет до н. э.). Дальнейшее освоение человеком новых территорий и более эффективное их использование вошли в историю под названием «неолитической революции» [9]. Во времена неолита началось окультуривание растений, которое продолжается и поныне. Именно тогда, когда древний человек впервые взрыхлил почву и сознательно высеял семена ещё недавно дикорастущего растения, так зародилась селекция [18].

Постепенно человек, вместо того, чтобы ежедневно бродить лесами и степями в поисках пищи, научился выращивать растения и хранить их плоды, а также содержать скот. Появилась возможность накапливать богатство, которое, высвобождая время от вынужденной охоты, сбора плодов и корней дикорастущих растений, способствовало самосовершенствованию человека. Образовались поселения, в которых начали развиваться разнообразные ремёсла, в том числе не связанные с земледелием, охотой и рыболовством. Подсознательно древние земледельцы направляли эволюцию окультуренных растений для удовлетворения своих разнообразных потребностей точно так, как и природа по-разному, в соответствии с векторами движущего естественного отбора, направляла эволюцию в соответствии с изменениями условий окружающей среды. Направления селекции и эволюции иногда совпадали, когда осуществлялся искусственный отбор на выносливость и повышенный коэффициент размножения, а иногда их пути расходились и даже становились противоположными. Мелкое зерно, ломкость колоса, небольшие многосемянные плоды и тому подобные признаки повышают приспособленность дикорастущих растений, способствуя увеличению их коэффициента размножения, однако эти же признаки уменьшают привлекательность культурных растений для человека. Поэтому они не закреплялись искусственным отбором. Напротив, управляемая человеком эволюция способствовала аккумуляции в генотипах культурных растений иных, ценных для полеводства и садоводства, качеств, т. е. признаков антропоадаптивности, которую мы понимаем, как способность нового изменённого растения лучше удовлетворять какие-либо потребности человека [18]. Невыясненным остается до сих пор вопрос очередности привлечения отдельных групп дикорастущих растений в пищу и их выборочного окультуривания. Можно лишь предполагать, что первоначально это были пригодные для потребления сырыми плоды или листья (будущие фрукты и овощи), которые спасали от голода после неудачной охоты. Со временем у пещеры (или иного жилища человека) появлялись самосевы принесенных из лесов и степей растений. Спустя века началось осмысленное выращивание растений для употребления в пищу и с лечебной целью. С дальнейшим развитием селекции соответственно возросла общая культура земледелия. Новые сорта требовали для своего роста лучшего ухода, что стимулировало появление новых сельскохозяйственных орудий труда. Возросли урожаи, вследствие чего уменьшилась зависимость выживания от успеха в охоте и рыболовстве или в ограблении соседнего племени. Процессу становления селекции способствовало отсутствие механизмов, что обуславливало необходимость постоянного

контакта земледельца с растениями. Отбор лучших растений выполнялся преимущественно по результатам органолептических оценок. К этому земледельца побуждало природное любопытство, подкреплённое стремлением отыскать новые источники пищи. Растениеводство, овощеводство и плодоводство, дополненные развившимися в результате одомашнивания животных, мясомолочным животноводством и птицеводством, впервые предоставили человеку уникальную возможность жить цивильной (не военной) жизнью, не убивая в конкуренции за пищу. Следовательно, можно утверждать, что именно достижения первобытных селекционеров заложили материальную основу цивилизации [18], чем мы, к сожалению, не сумели вполне воспользоваться и доныне.

Можно полагать, что на территории нынешней Украины постепенный переход от собирательства к выращиванию отдельных культур, происходил еще во времена Трипольской культуры. Археологи обнаружили семена дыни (а возможно огурца) при раскопках Херсонеса Таврического, датированных IV-II вв. до н.э. Есть свидетельства периода Киевской Руси о потреблении капусты, репы, лука и чеснока. Аравийский писатель Ибн Фадлан описал ритуал принесения лука в жертву богам, который он наблюдал у древнерусских купцов.

Как свидетельствует история нашей планеты, живые организмы, в том числе человек, а ныне, в первую очередь, человек, влияют на окружающую среду, которая под постоянно возрастающим антропогенным прессингом всё более существенно изменяется. Через соответствующие изменения среды обитания опосредствованно оказывается влияние на другие организмы, появившиеся ранее, т. е. до того, когда эта среда была изменена. В связи с этим можно согласиться с мнением Д.Е. Голдберга, в соответствии с которым в качестве основы для осмысления межвидовой конкуренции растений (а по нашему мнению, не только растений), последствия такой конкуренции следует разделить на две взаимозависимые составляющие – «реагирование» и «эффекты». При этом в рамках конкуренции между видами «эффекты» влияния одного вида проявляются в таком изменении окружающей среды, на которое генотипы другого вида вынуждены «реагировать». Объясняя эту концепцию иными словами, вид **А** «строит» среду, в которой вид **Б** должен жить, однако виду **А** придется впоследствии выживать в новой среде, частично «построенной» видом **Б** и другими изменёнными видами и/или в среде изменившейся вследствие исчезновения этого или каких-либо иных видов. Последствия чрезмерного влияния *Homo sapiens* на «соседей» по среде своего обитания особенно ярко проявились и приобрели угрожающий характер для выживания собственно человека с началом третьей эпохи глобализации, когда каждые двадцать минут происходит исчезновение одного вида, что в тысячу раз быстрее, чем на протяжении боль-шей части истории нашей планеты [17]. Подобные процессы происходят с атмосферными, водными, земельными, минеральными и другими природными ресурсами. Поэтому чрезвычайно сложная и уязвимая экосистема, которая формировалась и весьма медленно эволюционировала на протяжении веков, ныне может быть разрушена путем иррациональных действий человека за считанные годы, месяцы и даже дни [11].

Разумное использование селекционных достижений может способствовать замедлению, а в перспективе даже реверсии процессов разрушения земельных ресурсов [1, 5, 15, 16]. Однако, учитывая врождённый эгоизм каждого человека в отдельности, а также групповой эгоизм каждого государства, как и почти каждой национальной, политической, клерикальной и иной группировки, трудно ожидать добровольного сколь-нибудь существенного самоограничения, даже обусловленного реальными опасениями истощения, загрязнения или разрушения земельных или каких-либо иных природных ресурсов. Напротив, опыт последних десятилетий свидетельствует о планомерном культивировании иррациональных потребностей. Такие потребности ни коем образом не связаны ни с выживанием, ни с удовлетворением физиологических и социальных, духовных и материальных, ни иных рациональных потребностей, в том числе в обеспечении самосохранения, самоутверждения и самореализации. Попытки государственных ограничений потребления не были эффективными в прошлом, неэффективны сегодня, и наивно надеяться, что они станут более эффективными в обозримом будущем. Эти искусственные потреб-

ности насаждаются в угоду коммерческим интересам ограниченного круга недобросовестных производителей, коррумпированных чиновников и неосознанно поддерживаются большинством потребителей.

К сожалению, Украина не избежала вышеуказанных и других глобальных проблем, касающихся нерационального использования земельных ресурсов и трудностей воссоздания нарушенной среды. Более того, существующая система контроля над соблюдением требований в целом довольно качественного экологического законодательства Украины пока не обеспечивает ожидаемых результатов [3, 4]. Экологическая экспертиза и оценка влияния производственной деятельности на окружающую среду выполняются преимущественно в отношении проектов, связанных с созданием новых предприятий, а так же с модернизацией и реконструкцией существующих, тогда как контроль над ныне работающими объектами, как правило, ограничивается малоэффективными периодическими проверками, выполняемыми инспекциями специально уполномоченных органов Минприроды. Руководители, арендаторы и собственники экологически опасных производств и объектов не только не проявляют никакой инициативы, но и всеми возможными способами, иногда на грани дозволенного, пытаются игнорировать любые экологические меры, требующие от них капиталовложений. Реальные рычаги стимуляции природоохранных мероприятий пока что отсутствуют. В тоже время мониторинг деятельности производителей сельскохозяйственной товарной продукции свидетельствует о многочисленных фактах нарушений, в частности об эксцессивной эрозии, часто приводящей к полному разрушению почв, без какой-либо компенсации порушенного их плодородия [4, 10, 12]. Отдельные исследователи связывают свои несколько наивные ожидания, касающиеся решения экологических проблем, со стремлением Украины вступить в европейское и мировое сообщество. Предполагается, что это может мотивировать отечественных предпринимателей к привлечению иностранных инвесторов для реконструкции и переоснащения своих предприятий с целью сделать их более экологически безопасными и, главное, соответствующими международным требованиям для последующего обеспечения конкурентоспособности на мировых рынках [4].

Более конструктивными представляются предложения, высказанные в многократно цитируемой статье П.А. Мэтсона с соавторами, в которой констатируется, что расширение площади освоенных земель и интенсификация сельскохозяйственного производства являются одними из преобладающих глобальных изменений нашего времени, с преимуществами которых нельзя не считаться. В течение последнего пятидесятилетия рост производства пищевых продуктов в мире обеспечен, главным образом, вследствие использования высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур, внесения удобрений и пестицидов, ирригации и других составляющих интенсификации растениеводства. Интенсификация, однако, часто сопровождается диспропорциями биотических взаимодействий в экосистеме, что может иметь серьезные местные, региональные и глобальные экологические последствия. Использование экологически обоснованной социотехнической стратегии управления может увеличить устойчивость сельскохозяйственного производства при одновременном снижении допустимых пределов нежелательных последствий. Речь идет о минимизации обработки почвы и инновационном растениеводстве.

Земельные ресурсы, на использовании которых формируется почти 95% объема продовольственного фонда и 2/3 фонда товаров потребления, являются основой экономики Украины. Доля земельных ресурсов в составе производительных сил государства превышает 40%. При этом сельскохозяйственная освоенность суши составляет 72,2%, а доля пашни в общей площади сельскохозяйственных угодий достигает угрожающих 79%. Это намного больше, чем в аграрно-развитых странах мира. Доля пашни в Великобритании, Франции и ФРГ составляет от 28 до 32%, при освоенности суши от 40 до 58%, тогда как в экологически более благополучных США пашня занимает всего 15,8%, при доле сельскохозяйственных угодий – 35,9% [4]. Среди многих слагаемых инновационного растениеводства базисным компонентом рационального использования земельных ресурсов следует признать селекционные достижения. К 2050 году за счёт селекции прогнозируется увеличение урожайности ведущих продовольственных культур в мире в полтора раза, что

позволит обеспечить пропитание грядущего 9-миллиардного населения планеты без существенного увеличения площади пахотных земель. Создание новых сортов, не только адаптированных к нормативным естественным изменениям условий выращивания, но и могущих стабильно обеспечивать ожидаемую продуктивность и качество урожая в антропогенно измененной среде [2, 6, 7, 14-16, 19], является целью новых селекционных программ. Априори предполагается, что повсеместное внедрение таких сортов способно улучшить экологическую ситуацию, не ущемляя интересы, ни производителей, ни потребителей сельскохозяйственной продукции [2, 15, 16] во всём мире и в каждом отдельно взятом государстве.

В 70-80 гг. минувшего столетия в Украине, как и в других республиках бывшего СССР, широко пропагандировались так называемые интенсивные или индустриальные технологии возделывания сельскохозяйственных культур [8], о неоднозначности которых в несколько завуалированной форме пропаганды адаптивного потенциала культурных растений одним из первых высказался академик А.А. Жученко [6]. Дело в том, что в эти годы у нас в стране, а во многих других странах мира на одно-два десятилетия раньше, появились суперинтенсивные сорта, способные при возделывании по индустриальным технологиям формировать рекордные урожаи. В условиях дешевизны энергоносителей выращивание таких сортов обеспечивало высокую экономическую эффективность. Однако в условиях реальной рыночной экономики при подорожании энергоносителей стало труднее удовлетворять требования индустриальных технологий. Кроме того, из-за недостаточной устойчивости суперинтенсивных сортов к вредителям и болезням их выращивание требует дополнительных затрат на приобретение пестицидов, внесение которых ухудшает экологическое состояние окружающей среды. Это обусловило ревизию стратегии дальнейшего увеличения урожайности сельскохозяйственных растений и продуктивности агроэкосистем.

На замену традиционным концепциям селекции предлагается новая, ориентированная на формирование у создаваемых сортов признаков антропоадаптивности. Антропоадаптивные сорта способны обеспечивать достаточно высокие (хотя и не рекордные) урожаи в благоприятных условиях и в благоприятные годы при незначительном уменьшении урожая и его качества в неблагоприятные годы. Новая концепция селекционных программ рассматривает урожайность как производную двух компонентов – продуктивности и выносливости новых сортов культурных растений.

Выводы. Таким образом, антропоадаптивность, как способность сорта стабильно удовлетворять потребности человека: обеспечивать ежегодную урожайность и качество, устойчивость против болезней, вредителей, неблагоприятных почвенно-климатических условий, приспособленность к механизированному уходу и уборке урожая, способность эффективно аккумулировать солнечную энергию, расти на загрязненных фонах без накопления в урожае вредных веществ (пестицидов, нитратов, солей тяжелых металлов, радионуклидов), устойчивость к неблагоприятному влиянию хозяйственной деятельности человека может рассматриваться как цель селекции и базисный компонент рационального использования земельных ресурсов.

Литература

1. *Арент К.П.* Экономические аспекты экологизации развития народного хозяйства: Монография. М.: МГУ природопользования, 2001. 193 с.

2. *Балабак А.Ф., Опалко А.І.* Ефективність індукованого ризогенезу в підвищенні антропоадаптивного потенціалу ягідництва // Вісник аграрної науки (Спец. випуск, вересень). Київ: Аграрна наука, 1999. С. 65-69.

References

1. *Arent K.P.* Ehkonomicheskie aspekty ehkologizacii razvitiya narodnogo hozyajstva: Monografiya. M.: MGU prirodopol zovaniya, 2001. 193 s.

2. *Balabak A.F., Opalko A.I.* Efektivnist indukovanogo rizogenezu v pidvishchenni antropoadaptivnogo potencialu yagidnictva // Visnik agrarnoї nauki (Spec. vipusk, veresen). Kiїv: Agrarna nauka, 1999. S. 65-69.

3. *Бугера С.І.* Правове регулювання якості сільськогосподарської продукції: Проблеми адаптації до вимог Європейського Союзу // Наше право. 2011. № 4. С. 157-161.

4. *Гавриленко О.П.* Екогеографія України: Навч. посібник: Рек. МОНУ. Київ: Знання, 2008. 646 с.

5. *Гулінчук Р.М.* Проблеми формування і використання потенціалу земель сільськогосподарського призначення // Інноваційна економіка. 2012. № 6(32). С. 102-105.

6. *Жученко А.А.* Адаптивный потенціал культурных растений. Кишинев: Штиинца, 1988. 766 с.

7. *Жученко А.А.* Мобилизация мировых генетических ресурсов и средоулучшающие фитотехнологии: учеб. пособие. М.: Рос. ун-т дружбы народов, 2007. 149.

8. *Иофинов С.А., Лышко Г.П.* Индустриальные технологии возделывания сельскохозяйственных культур: учеб. пособие для ФПК. М.: Колос, 1983. 191 с.

9. *Кузнецова О.Д. Пермякова Л.И., Лисовская Е.Г. и др*. История экономики: учебник: под ред. О.Д. Кузнецовой и И.Н. Шапкина. М.: ИНФРА-М, 2002. 384 с.

10. *Лактіонова Т.М., Медведєв В.В.* Стан робіт з моніторингу ґрунтів в Україні // Еколог. вісн. Київ: Всеукр. еколог. ліга, 2003. С. 8-10.

11. *Мельник Л.Г.* Екологічна економіка: Підручник. 3-є вид., випр. і доп. Суми: Університетська книга, 2006. 367 с.

12. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2000 році. Київ: Мінекономресурсів, 2001. 184 с.

13. *Олійник Я.Б., Шищенко П.Г., Гавриленко О.П.* Основи екології: підручник. Київ: Знання, 2012. 558 с.

14. *Опалко А.И., Котко И.К.* Влияние экзогенной ДНК на антропоадаптивность озимой пшеницы // Селекционно-генетические методы повышения продуктивности культурных растений. Умань: УСХИ, 1989. С. 11-15.

15. *Опалко А.І.* Особливості селекції на антропоадаптивність // Підсумки наукової роботи за 1991-1995 роки. Умань: УСГА, 1996. С. 66-67.

16. *Опалко А.И., Опалко О.А.* Проблема повышения антропоадаптивного потенциала культурных растений // Актуальные проблемы сохранения устойчивости живых систем: Мат. VIII Международ. науч. экологической конф. (Белгород, 27-29 сентября 2004 г.). Белгород: БелГУ, 2004. С. 152-153.

3. *Bugera S.I.* Pravove regulyuvannya yakosti sil's'kogospodars'koї produkcії: Problemi adaptacії do vimog Єvropejs'kogo Soyuzu // Nashe pravo. 2011. № 4. S. 157-161.

4. *Gavrilenko O.P.* Ekogeografiya Ukraïni: Navch. posibnik: Rek. MONU. Kiïv: Znannya, 2008. 646 s.

5. *Gulinchuk R.M.* Problemi formuvannya i vikoristannya potencialu zemel silskogospodarskogo priznachennya // Innovacijna ekonomika. 2012. № 6 (32). S. 102-105.

6. *Zhuchenko A.A.* Adaptivnyj potencial kul'turnyh rastenij. Kishinev: SHtiinca, 1988. 766 s.

7. *Zhuchenko A.A.* Mobilizaciya mirovyh geneticheskih resursov i sredouluchshayushchie fitotekhnologii: ucheb. posobie. M.: Ros. un-t druzhby narodov, 2007. 149.

8. *Iofinov S.A., Lyshko G.P.* Industrialnye tekhnologii vozdelyvaniya sel'skohozyajstvennyh kultur: ucheb. posobie dlya FPK. M.: Kolos, 1983. 191 s.

9. *Kuznecova O.D.* Permyakova L.I., Lisovskaya E.G. i dr. Istoriya ehkonomiki: uchebnik: pod red. O.D. Kuznecovoj i I.N. Shapkina. M.: INFRA-M, 2002. 384 s.

10. *Laktionova T.M., Medvedєv V.V.* Stan robit z monitoringu rruntiv v Ukraïni // Ekolog. visn. Kiïv: Vseukr. ekolog. liga, 2003. S. 8-10.

11. *Melnik L.G.* Ekologichna ekonomika: Pidruchnik. 3-є vid., vipr. i dop. Sumi: Universitetska kniga, 2006. 367 s.

12. Nacionalna dopovid pro stan navkolishn'ogo prirodnogo seredovishcha v Ukraïni u 2000 roci. Kiïv: Minekonomresursiv, 2001. 184 s.

13. *Olijnik Ya.B., Shishchenko P.G., Gavrilenko O.P.* Osnovi ekologiї: pidruchnik. Kiïv: Znannya, 2012. 558 s.

14. *Opalko A.I., Kotko I.K.* Vliyanie ehkzogennoj DNK na antropoadaptivnost' ozimoj pshenicy // Selekcionno-geneticheskie metody povysheniya produktivnosti kul'turnyh rastenij. Uman: USKHI, 1989. S. 11-15.

15. *Opalko A.I.* Osoblivosti selekcії na antropoadaptivnist // Pidsumki naukovoї roboti za 1991–1995 roki. Uman: USGA, 1996. S. 66-67.

16. *Opalko A.I., Opalko O.A.* Problema povysheniya antropoadaptivnogo potenciala kul'turnyh rastenij // Aktualnye problemy sohraneniya ustojchivosti zhivyh sistem: Mat. VIII Mezhdunarod. nauch. ehkologicheskoj konf. (Belgorod, 27-29 sentyabrya 2004 g.). Belgorod: BelGU, 2004. S. 152-153.

17. *Опалко А.И.* Проблемы сохранения генетического разнообразия растительных ресурсов в третью эпоху глобализации // Состояние горных и склоновых земель Северо-Кавказского федерального округа и проблемы сохранения плодородия почв, развития систем земледелия, лугопастбищного хозяйства, животноводства на ландшафтной и ресурсосберегающей основе: Матер. совещан. Россельхозакадемия, Отделение земледелия, ГНУ Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного сельского хозяйства. Владикавказ: ИП Цопанова, 2012. С. 146–147.

18. *Опалко А.І., Опалко* О.А. Селекція плодових і овочевих культур: Навч. посіб.: Ч. 1.: Загальні основи селекції городніх рослин / за ред. А.І. Опалка. Умань: НДП «Софіївка» НАН України, 2012. 340 с.

19. *Опалко А.І., Поліщук С.П., Медвідь В.В.* та ін.Скоростиглість гібридів та інбредних ліній кукурудзи як компонент антропоадаптивного потенціалу // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії: Сільськогосподарські науки. Полтава, 2005. Т. 4 (23). С. 49–52.

20. *Ходаківська О.В.* Природно-ресурсний потенціал сільських територій у контексті забезпечення їх сталогорозвитку // Сталий розвиток економіки. 2012. № 4 (12). С. 160-163.

17. *Opalko A.I.* Problemy sohraneniya geneticheskogo raznoobraziya rastitel'nyh resursov v tret'yu ehpohu globalizacii // Sostoyanie gornyh i sklonovyh zemel' Severo-Kavkazskogo federal'nogo okruga i problemy sohraneniya plodorodiya pochv, razvitiya sistem zemledeliya, lugopastbishchnogo hozyajstva, zhivotnovodstva na landshaftnoj i resursosberegayushchej osnove: Mater. soveshchan. Rossel'hozakademiya, Otdelenie zemledeliya, GNU Severo-Kavkazskij nauchno-issledovatel'skij institut gornogo i predgornogo sel'skogo hozyajstva. Vladikavkaz: IP Copanova, 2012. S. 146-147.

18. *Opalko A.I., Opalko O.A.* Selekciya plodovih i ovochevih kul'tur: Navch. posib.: CH. 1.: Zagalni osnovi selekciï gorodnih roslin / za red. A.I. Opalka. Uman': NDP «Sofiïvka» NAN Ukraïni, 2012. 340 s.

19. *Opalko A.I., Polishchuk S.P., Medvid' V.V.* ta in.Skorostiglist' gibridiv ta inbrednih linij kukurudzi yak komponent antropoadaptivnogo potencialu // Naukovi praci Poltavskoï derzhavnoï agrarnoï akademiï: Silskogospodarski nauki. Poltava, 2005. T. 4 (23). S. 49-52.

20. *Hodakivs'ka O.V.* Prirodno-resursnij potencial sil's'kih teritorij u konteksti zabezpechennya ih stalogorozvitku // Stalij rozvitok ekonomiki. 2012. № 4 (12). S. 160-163.

УДК 581.524:574.3

Локьяева Ж. Р.

Lokyaeva Zh.R.

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ *INULA GERMANICA* L.

SOME FEATURES OF THE ENVIRONMENTAL STRATEGY OF *INULA GERMANICA* L.

В данной статье изучено состояние ценопопуляций Inula germanica L. и характер их ответной реакции на негативные экологические факторы в условиях Кабардино-Балкарской Республики. Исследования проводили в период массового цветения вида (август) в течение 2015-2016 гг. Исследованы 22 ценопопуляции вида из различных районов произрастания. Территория исследования расположена в пределах степной и горно-степной зон. В горно-степной зоне районом исследования стали нижние террасы хвостохранилища Тырныаузского вольфрамо-молибденового комбината. На состояние ценопопуляций вида оказывают влияние фитоценотическая конкуренция со стороны дерновинных злаков в составе фитоценозов, умеренный и сильный выпас, загрязнение субстрата токсичными элементами. При нарастании уровня стресса происходит уменьшение размеров растения и его вегетативных и генеративных органов. I. germanica L. характеризуется смешанной стресс-толерантно-рудеральной (SR) стратегией. В условиях сильного стресса вид проявляет S-стратегию патиента, проявляющуюся в снижении размерных параметров растений. В благоприятных условиях (отсутствие конкуренции, отсутствие или слабый выпас) усиливается R составляющая комбинированной стратегии, в частности, увеличиваются параметры вегетативных и генеративных органов, увеличивается количество цветущих особей, усиливается семенное размножение. R-стратегия позволяет виду занимать новые территории. Вид обладает узкой экологической амплитудой. Виталитетный тип большинства ценопопуляций депрессивный. Поэтому в условиях усиления антропогенной нагрузки ценопопуляции I. germanica L. требуют постоянного мониторинга, охраны и восстановления.

Ключевые слова: *Inula germanica L., жизненность, эколого-ценотическая стратегия, ценопопуляция.*

In this article, the status of the population Inula germanica L. and the nature of their response to adverse environmental factors in conditions of Kabardino-Balkarian Republic are investigeited. The research was conducted in the period of mass flowering (August) in 2015-2016. Studied 22 cenopopulations from various growing areas. The territory of research is located within the steppe and mountain-steppe zones. In the mountain-steppe zone the area of study were lower terraces of the Tyrnyauz tungsten-molybdenum mining complex. On the status of the population influenced by phytocenological competition from rootstock grasses, moderate and heavy grazing, pollution of substrate toxic elements. With an increase of stress level the size of the plant and its vegetative and generative organs decreases. The mixed stress-tolerant and ruderal (SR) ecologically-cenotic strategy is characteristic of I. germanica L. In conditions of severe stress view shows a S-strategy of patient, manifested in the decrease of dimensional parameters of plants. In favorable conditions (absence of competition, absence of or weak grazing) the R component of a combined strategy, in particular the parameters of vegetative and generative organs, the number of flowering individuals, seed propagation increased. R-strategy allows to enter new territories. The species has marrow ecological amplitude. Vitality type of the majority of the population depressive. Under conditions of increasing anthropogenic pressures cenopopulations I. germanica L. require constant monitoring, protection and recovery.

Key words: *Inula germanica L., vitality, ecologically-cenotic strategy, cenopopulation.*

Локьяева Жаннет Рашитовна –
аспирант кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 077 35 55

Lokyaeva Zhannet Rashitovna –
Post-graduate student of department of merchandizing and tourism, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 077 35 55

Введение. Под экологической стратегией растений понимают способы выживания и поддержки стабильности популяций в сообществах и экосистемах [5]. В настоящее время принято различать пять основных стратегических типов растений – виоленты (K), экотопические (S) и фитоценотические патиенты (S_K), ложные (R_S) и настоящие (R) эксплеренты. Однако в природе более распространены вторичные стратегии – RK, RS, SK, KSR [6, 10]. Кроме того, каждый вид может менять тип стратегии в разных частях своего ареала, в разных сообществах, в разных условиях. Оценка стратегий является особенно актуальной при мониторинге современного состояния популяций редких и исчезающих видов флоры и для установления причин сокращения их численности. К таким видам относится девясил германский (*Inula germanica* L.), который в силу своей биологии является достаточно редким и включён в Красные книги Татарстана как вид, находящийся под угрозой исчезновения (2006), Ульяновской области как редкий и уязвимый вид (2008), Республики Мордовия как исчезающий вид (2003).

Девясил германский – евро-западноазиатский вид лесостепной и степной зоны, встречающийся в Центральной Европе, Средней Азии, Западной Сибири и на Кавказе [9]. Типичным местообитанием для данного вида являются степи, склоны, опушки, вырубки на меловых и засоленных почвах [7].

Девясил германский – травянистый длиннокорневищный многолетник. Жизненная форма по Раункиеру – гемикриптофит. По отношению к температурному и водному режиму вид является степным эвксерофитом, а по отношению к кальцию – облигатным кальциефилом [8]. Растения девясила германского размножаются как семенами, разносимыми ветром, так и вегетативно. Лимитирующие факторы возобновления ценопопуляций вида – пастбищная дигрессия растительного покрова, эрозионные процессы на склоновых поверхностях, уничтожение местообитаний (создание по степным балкам запруд и распашка земель), выпас скота, повышенная рекреационная нагрузка, сбор на букеты и выкопка корней с различными целями.

Целью работы стало выявление типа эколого-ценотической стратегии *I. germanica* L. и характера ответной реакции ценопопуляций вида на негативные экологические факторы в условиях Кабардино-Балкарской Республики (КБР).

Методы проведения работ. Исследования проводили в период массового цветения вида (август) в течение 2015-2016 гг. Исследованы 22 ценопопуляции (ЦП) вида из различных районов произрастания. Территория исследования расположена в пределах степной и горно-степной зон КБР в следующих типах степей: разнотравно-злаковые, разнотравно-пырейно-свинойные, злаково-разнотравные. В качестве учётной единицы принимали особи *I. germanica* L. генеративного онтогенетического состояния. В каждой ЦП у 20-ти особей измеряли ряд морфологических параметров: высоту побега, диаметр стебля, длину и ширину листа, количество корзинок и язычковых цветков в одной корзинке.

Жизненность ЦП оценивали с помощью индекса виталитета ценопопуляций (*IVC*) [2]:

$$IVS = \frac{\sum_{i=1}^{N} X_i^1 / X_i^2}{N}, \quad (1)$$

где:

X_i^1 – значение i-го признака в ценопопуляции;

X_i^2 – среднее значение i-го признака для всех ценопопуляций;

N – число признаков.

Экологическую амплитуду вида оценивали индексом размерной пластичности (*ISP*) [3]:

$$ISP = IVC_{max}/IVC_{min}. \quad (2)$$

Виталитетные спектры ценопопуляций оценивали на основе разделения исследуемых особей девясила на три класса: низший (c – мелкие особи), средний (b – промежуточные особи) и высший (a – крупные особи). К процветающим относили ЦП с преобладанием особей высшего класса (Q=1/2(a+b)>c), к равновесным – при равной встречаемости особей всех классов (Q=1/2(a+b)=c), к депрессивным – с преобладанием особей низшего класса (Q=1/2(a+b)<c) [1].

Результаты исследований. Ценопопуляции девясила германского произрастают в условиях умеренно переменного сухостепного увлажнения. Почвы степной зоны (чернозёмы южные карбонатные, южные карбонатные остаточно-луговатые и обыкновенные карбонатные) малогумусные, среднесуглинистые. Реакция почв слабощелочная, обусловленная высокой карбонатностью материнской породы. Почвообразующие породы характеризуются высокой ёмкостью поглощения. Содержание подвижного фосфора и обменного калия среднее, карбоната кальция – высокое.

В горно-степной зоне районом исследования стали нижние террасы хвостохранилища Тырныаузского вольфрамо-молибденового комбината (ТВМК) с достаточной влагообеспеченностью. Субстрат представлен, в основном, каменисто-песчаным грунтом и характеризуется повышенным содержанием молибдена (62-102 мг/кг), свинца (до 19 мг/кг), цинка (100-230 мг/кг), меди (14-40 мг/кг).

Анализ состояния ценопопуляций девясила германского в разных местах произрастания свидетельствует о влиянии на их жизненность многочисленных факторов, главным из которых является распахивание земель степной зоны. Это приводит к резкому сокращению площади настоящих степей в КБР и, как следствие, к уничтожению мест обитания видов облигатных галофитов, типичным представителем которых является *I. germanica* L.

Установлена прямая зависимость жизненности ЦП вида от обилия дерновинных злаков, конкурирующих с растениями девясила германского за факторы-ресурсы. Вегетативное и семенное размножение *I. germanica* L. в результате разрастания дерновинных злаков и степных кустарников снижаются, вследствие чего наблюдается конкурентное вытеснение и естественное старение популяции. Так, при обилии дерновинных злаков 32-38% *IVS* ценопопуляций девясила германского снижается в 1,15-1,2 раза.

Слабая интенсивность выпаса не оказывает значительного влияния на виталитет ЦП вида. Однако на фоне умеренного и сильного выпаса жизненность ЦП девясила снижается.

Загрязнение субстрата тяжёлыми металлами является самым мощным стресс-фактором, снижающим жизненность ЦП девясила германского более, чем в 1,5 раза. Индекс виталитета ценопопуляций *I. germanica* L. в степных местообитаниях (загрязнение почв тяжёлыми металлами на уровне фона) варьирует от 0,95 до 1,15. В целом, при нарастании уровня стресса (комплексное взаимодействие абиотических, биотических и антропогенных факторов) происходит снижение *IVS*, что проявляется в уменьшении размеров растений и их вегетативных и генеративных органов (табл. 1).

Индекс размерной пластичности (*ISP*) *I. germanica* L. невысокий (1,64) по сравнению с индексами, рассчитанными для ряда видов рудеральных травянистых растений (1,9-6,28) [2, 4], что свидетельствует об узкой экологической амплитуде вида.

В исследованных фитоценозах девясил германский редко образует куртины и, в основном, представлен одиночными изреженными особями. В онтогенетической структуре ценопопуляций *I. germanica* L. наибольшее число особей (65-70%) приходится на средневозрастные генеративные растения. Доля ювенильных и имматурных особей низкая, а в отдельных ЦП они вообще отсутствуют.

Анализ виталитетных спектров показал, что в различных эколого-ценотических условиях формируется разная виталитетная структура ценопопуляций. В большинстве мест произрастания ценопопуляции девясила характеризуются депрессивным виталитетным типом. Ценопопуляции равновесного типа отмечены в с.п. Черниговское, с.п. Тамбовское, а процветающая – в с.п. Алтуд (табл. 2). Преобладание ЦП депрессивного типа свидетельствует об угрозе исчезновения вида на территории КБР.

Анализ полученных результатов позволил установить эколого-ценотическую стратегию *I. germanica* L. Способность существовать в неблагоприятных условиях за счёт экологической специализации (на засоленных, сухих,

каменистых и токсичных субстратах) и низкий индекс размерной пластичности вида свидетельствуют об экологической патиентности (стресс-толерантности) вида *I. germanica* L. С другой стороны, вид является фитоценотическим эксплерентом, испытывающим и приспособленным выдерживать ценотический стресс со стороны конкурентов (дерновинные злаки, степные кустарники). Девясил германский, как вид ранних сукцессий пионерной растительности техногенного ландшафта хвостохранилища ТВМК, является настоящим эксплерентам (R).

Таблица 1 – Характеристика ценопопуляций *I. germanica* L.

Типы степей	ЦП	Местоположение	Обилие дерновинных злаков по шкале Раменского	Наблюдаемые негативные факторы	Степень выпаса, баллы*	*IVS*
Разнотравно-злаковый	1	с.п. Алтуд	m (10,5%)	выпас, распашка земель	1	1,15
	2		m (12,6%)		1	1,12
	3		m (20,4%)		1	1,10
	4		m (16,8%)		1	1,11
Злаково-разнотравный	5	с.п. Черниговское	m (27,5%)	выпас	3	1,06
	6		m (14,6%)		3	1,09
	7		m (21,3%)		3	1,08
	8		m (23,4%)		3	1,05
	9	с.п. Тамбовское	m (22,7%)	выпас	2	1,08
	10		m (19,7%)		2	1,10
	11		m (15,5%)		2	1,11
	12	с.п. Плановское	m (24,5%)	выпас, распашка земель	2	1,05
	13		m (20,3%)		2	1,04
	14		m (32,6%)		2	1,02
	15	с.п. Красноармейское	m (24,2%)	выпас, распашка земель	1	1,02
	16		m (26,5%)		1	1,01
	17		m (27,1%)		1	1,01
Разнотравно-пырейно-свинороийный	18	с.п. Новое Хамидие	m (35,4%)	выпас	3	0,96
	19		m (32,6%)		3	0,97
	20		m (38,5%)		3	0,95
Разнотравно-злаковый	21	Нижняя терраса хвостохранилища №2 ТВМК	c (5,4%)	токсичность субстрата	0	0,70
	22	Хвостохранилище №2 ТВМК – пляж оз. Гижгит	c (7,8%)		0	0,71

*Выпас отсутствует (0), слабый (1 – растения слабо повреждены), умеренный (2 – растения частично повреждены и растоптаны), сильный (3 – генеративные растения единичны или отсутствуют).

Таблица 2 – Виталитетные спектры ценопопуляций *I. germanica* L.

Районы исследования	Доля особей по классам виталитета, %			Q	Виталитетный тип ценопопуляции
	a	*b*	*c*		
с.п. Алтуд	35,2	48,5	16,3	0,42	Процветающая
с.п. Черниговское	30,2	36,2	33,6	0,33	Равновесная
с.п. Тамбовское	28,9	37,4	33,7	0,33	Равновесная
с.п. Плановское	30,1	30,4	39,5	0,30	Депрессивная
с.п. Красноармейское	22,4	31,8	45,8	0,27	Депрессивная
с.п. Новое Хамидие	10,6	38,2	51,2	0,24	Депрессивная
Нижняя терраса хвостохранилища	-	23,5	76,5	0,12	Депрессивная

В смешанной *SR*-стратегии *I. germanica* L. *S* или *R* составляющие преобладают в зависимости от условий произрастания и уровня стресса. В условиях сильного стресса вид проявляет *S*-стратегию патиента, проявляющуюся в снижении размерных параметров растений. В благоприятных условиях (отсутствие конкуренции, отсутствие или слабый выпас) усиливается *R* составляющая комбинированной стратегии, в частности, увеличиваются параметры вегетативных и генеративных органов, увеличивается количество цветущих особей, усиливается семенное размножение. *R*-стратегия позволяет виду занимать новые территории.

Область применения результатов. Экологический мониторинг, фитоценология, ботаника.

Выводы. *Inula germanica* L. характеризуется смешанной стресс-толерантно-рудеральной (*SR*) стратегией. На состояние ценопопуляций вида оказывают влияние фитоценотическая конкуренция со стороны дерновинных злаков в составе фитоценозов, умеренный и сильный выпас, загрязнение субстрата токсичными элементами. При нарастании уровня стресса происходит уменьшение размеров растения и его вегетативных и генеративных органов. Вид обладает узкой экологической амплитудой. Виталитетный тип большинства ценопопуляций депрессивный. Поэтому в условиях усиления антропогенной нагрузки (в первую очередь, распахивание настоящих степей) ценопопуляции *I. germanica* L. требуют постоянного мониторинга, охраны и восстановления.

Литература

1. *Злобин Ю.А.* Ценопопуляционная диагностика экотопа // Экология. 1980. №. С. 22-30.

2. *Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М., Жирнова Т.В.* Стратегии жизни ценопопуляции *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. на территории Башкирского государственного заповедника // Вестник Нижегородского ун-та им. Н.И. Лобачевского. Сер. Биология. 2005. Вып. 1(9). С. 85-98.

3. *Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р.* Об онтогенетических аспектах эколого-ценотических стратегий травянистых растений // Материалы докл. VII Всерос. Популяционного семинара // Коми науч. центр Уральского отделения РАН. Сыктывкар, 2004. Ч. 1. С. 98-99.

4. *Кашин А.С., Петрова Н.А., Шилова И.В.* Особенности экологической стратегии *Tulipa gesneriana* L. (Liliaceae, Liliopsida) // Поволжский экологический журнал. 2016. №2. С. 209-221.

5. *Миркин Б.М., Розенберг Г.С.* Толковый словарь современной фитоценологии. М.: Наука, 1983. 135 с.

6. *Раменский Л.Г.* Избранные работы: Проблемы и методы изучения растительного покрова. Л.: Наука, 1971. 334 с.

7. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство *Asteraceae* (*Compositae*). СПб.: Наука, 1993. 352 с.

References

1. *Zlobin Yu.A.* Tsenopopulyatsionnaya diagnostika ekotopa // Ekologiya. 1980. №. S. 22-30.

2. *Ishbirdin A.R., Ishmuratova M.M., Zhirnova T.V.* Strategii zhizni tsenopopulyatsii Cephalanthera rubra (L.) Rich. na territorii Bashkirskogo gosudarstvennogo zapovednika // Vestnik Nizhegorodskogo un-ta im. N. I. Lobachevskogo. Ser. Biologiya. 2005. Vyp. 1(9). S. 85-98.

3. *Ishmuratova M.M., Ishbirdin A.R.* Ob ontogeneticheskikh aspektakh ekologo-tsenoticheskikh strategii travyanistykh rastenii // Materialy dokl. VII Vseros. Populyatsionnogo seminara // Komi nauch. tsentr Ural'skogo otde-leniya RAN. Syktyvkar, 2004. Ch. 1. S. 98-99.

4. *Kashin A.S., Petrova N.A., Shilova I.V.* Osobennosti ekologicheskoi strategii Tulipa gesneriana L. (Liliaceae, Liliopsida) // Povolzhskii ekologiche-skii zhurnal. 2016. №2. S. 209-221.

5. *Mirkin B.M., Rozenberg G.S.* Tolkovyi slovar' sovremennoi fitotsenologii. M.: Nauka, 1983. 135 s.

6. *Ramenskii L.G.* Izbrannye raboty: Problemy i metody izucheniya rastitel'nogo pokrova. L.: Nauka, 1971. 334 s.

7. Rastitel'nye resursy SSSR: Tsvetkovye rasteniya, ikh khimicheskii sostav, ispol'zovanie; Semeistvo Asteraceae (Compositae). SPb.: Nauka, 1993. 352 s.

8. *Тамахина А.Я., Назранов Х.М., Локьяева Ж.Р.* Адаптационные особенности девясила германского (Inula germanica L.) // Вестник КрасГАУ. 2016. №11. С. 122-130.

9. Флора СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. Т. 25. 443 с.

10. *Grime J.P.* Plant Strategies and Vegetation Processes. J. Wiley, Chichester, 1979. 222 p.

8. *Tamakhina A.Ya., Nazranov Kh.M., Lok'yaeva Zh.R.* Adaptatsionnye osobennosti devyasila germanskogo (Inula germanica L.) // Vestnik KrasGAU. 2016. №11. S. 122-130.

9. Flora SSSR. M.; L.: Izd-vo AN SSSR, 1959. T. 25. 443 s.

10. *Grime J.P.* Plant Strategies and Vegetation Processes. J. Wiley, Chichester, 1979. 222 p.

УДК 796:615.825,1

Ансоков Х. К.

Ansokov Kh. K.

КОЛЛИЗИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

COLLISIONS OF HUMAN HEALTH

Ритм жизни современного человека, весьма озабоченного и занятого, всегда стремящегося с наибольшей эффективностью использовать рабочее и свободное время, требует крепкого здоровья, энергичного, делового и хваткого характера, способного адаптироваться и приспосабливаться к любым условиям жизнедеятельности, неуёмным стремлением посвятить молодость творческому развитию и учению. Вместе с тем разумный человек в своём распорядке дня резервирует время для поддержания, сохранения и укрепления здоровья, гармоничного и всестороннего расширения двигательного потенциала с установкой на долгую, счастливую и творческую жизнь.

Без крепкого здоровья и глубоких знаний, всё-усложняющихся, даже гиперактивным и амбициозным людям трудно будет найти интересную работу, приносящую моральное удовлетворение и материальное благополучие. Ибо грубый физический «живой» труд постепенно заменяется повсюду ультрасовременным, инновационно-технологическим оборудованием, автоматизацией и механизацией производственных процессов, повсеместной компьютеризацией, лишающей людей всех поколений возможности своевременно поддерживать и укреплять здоровье активными мышечными действиями, которые могут снять нервное и психическое напряжения, вызываемые недостаточностью движений и энергетических затрат.

Градостроительная урбанизация, прекрасно развитая городская инфраструктура, разнообразная транспортная сеть, непредсказуемое увеличение количества личных, общественных, служебных автомобилей и других средств передвижения и выполнения трудоёмких работ привели население страны к гипокинезии, которая истощает, разрушает организм человека и ухудшает состояние здоровья.

Существует более 300 определений понятия «здоровье», которое многие специалисты связывают с физиологическими особенностями функционирования организма, физическим здоровьем и его составляющими.

The life rhythm of a modern person, who is very anxious and busy, always striving to use his working and free time with the greatest efficiency, requires a strong health, a vigorous, businesslike and grasping character capable of adapting and adapting to any conditions of life activity, an unremitting desire to dedicate youth to creative development and teaching. At the same time, an intelligent person in his daily routine reserves the time for maintaining, promoting health, harmonious and all-round expansion of the motor potential with the establishment of a long, happy and creative life.

Without strong health and deep knowledge, all becoming more complicated, it will be difficult to find an interesting job that brings moral satisfaction and material well-being. even for hyperactive and ambitious people For gross physical «living» labor is gradually being replaced everywhere with cutting-edge, innovative – technological equipment, automation and mechanization of production processes, ubiquitous computerization, depriving people of all generations of the opportunity to maintain and strengthen health in a timely manner by active muscular actions that can relieve the nervous and mental stresses caused by insufficiency movements and energy costs.

Urbanization, a well-developed urban infrastructure, a diverse transport network, an unpredictable increase in the number of personal, public, official vehicles and other means of transportation and labor-intensive work has led the population to hypokinesia, which drains, destroys the human body and worsens health.

There are more than 300 definitions of the concept «health», which many specialists associate with the physiological features of body functioning, physical health and its components.

Ключевые слова: *определение, понятие, здоровье, жизнь, организм, питание, физическая культура, физические упражнения, функциональное состояние, окружающая среда, продолжительность жизни, наследственные заболевания.*

Key words: *definition, concept, health, life, organism, nutrition, physical culture, physical exercises, functional state, environment, life expectancy, hereditary diseases.*

Ансоков Хажби Камбулатович –
кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 721 36 14

Ansokov Khazhbi Kambulatovich –
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the department of physical education, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 721 36 14

Введение. Издавна известно и потому сомнения не вызывает, что малоподвижный образ жизни является причиной возникновения дисгармоничного функционирования органов и систем живого организма и ухудшения состояния здоровья любого человека. «Ничто так не истощает и не разрушает человека, как продолжительное физическое бездействие» (Аристотель). Его негативные воздействия на морфологические и функциональные изменения в жизнедеятельности внутренних механизмов связаны с ослаблением активности протекания физиологических процессов, а также адаптационных и приспособительных способностей к всевозможным потребностям и факторам окружающей среды [4].

Суть рассмотрения здоровья с позиции функционального подхода состоит в осуществлении биологических и социальных функций (активное участие в общественно-трудовой деятельности, семейно-бытовой проблематике, овладение сокровищами духовной и физической культуры, непосредственное влияние на долголетие, неприятие обычаев, нравов и привычек, противоречащих национальному укладу и стилю жизни).

Данный подход сформировал понятие «практически здоровый» человек, когда он еще не болен, но уже не здоров и определён в качестве «третьего состояния» [7], позволяющего предвидеть, распознавать, предотвращать и ликвидировать истоки заболеваний. «Болезни поведения» (форма проявления патологии через агрессию у молодёжи с низким уровнем физической подготовленности) на занятиях по физической культуре вызывают стресс у студентов, которых однозначно нельзя причислить ни к здоровым, ни к больным и потому возникшее промежуточное состояние врачи называют «психологическое здоровье».

Качественные и количественные характеристики заболеваний и состояния здоровья имеют широкий спектр для рассмотрения, обсуждения, толкования и определения [2]. Вследствие этого многообразия степень проявления здоровья устанавливают по уровню морфофункциональной и биологической устойчивости и приспособления клеток, тканей, органов и систем организма к различным внутренним (наследственность, пол, тип конституции, предрасположенность к непредвиденным заболеваниям, плодовитость, долголетие) и внешним (экологическим – энергетические воздействия, физические, химические, биологические факторы и социально-экономическим – условия труда, быта, питания, воспитания, медицинское обеспечение) факторам, обладания способностями к самосохранению и самовосстановлению.

Со времени зарождения врачебная наука, а позже и медицина, в качестве главной своей цели ставили лечение самой болезни, не придавая значения необходимости её первичной профилактики. Автор древнеримского восьмитомного энциклопедического трактата «О медицине» философ, врач, хирург Авл Корнелий Цельс предвосхитил других исследователей: «Самая трудная и благородная цель медицины – не в лечении больных, а в стремлении научить людей сохранять здоровье». Осуществить эту заповедь в полной мере всё ещё не удалось, впрочем, это станет возможным не скоро и только после целенаправленного формирования у людей осознанного отношения, внедрения и принятия всеми нового мировоззрения к функциональному состоя-

нию всех органов и систем целостного организма, к своему статусу, любви к собственному телу, его сложению и внешнему виду, глубокое проникновение к лику души, являющейся составной частью личности, к телесной красоте благородной, крепко сбитой, хорошо сложенной и подтянутой мужской фигуре, воплощающей в себе ум, силу, дух, волю, характер.

Каждый человек может приблизить решение данной проблемы, если научится беречь, сохранять и поддерживать здоровье. Начинать индивидуальные занятия для восстановления и укрепления здоровья нужно после встречи с врачом и консультации со специалистом, но следует быть внимательным и наблюдательным, так как не все доктора довольствуются тем, что «прописывают сомнительные средства, но с удовольствием делают практически здоровых пациентов недееспособными, чтобы всякое время они не могли обходиться без них» [8].

Объекты и методы исследования. Проведено теоретическое исследование отношения людей к здоровью, которое дополнено обобщённым опытом длительного педагогического наблюдения и сравнительным анализом ответов на анкетный опрос первокурсников.

Многие столетия обиходное слово «здоровье» произносилось не только тогда, когда люди встречались и, прощаясь, желали друг другу доброго, крепкого, богатырского или кавказского здоровья и благополучия. Этими словами они выражали своё искреннее отношение ко всем сторонам жизни собеседника.

Здоровье понималось философами, врачами, педагогами, психологами, биологами и другими смежными специалистами по-своему. При этом известные авторы, имевшие свои изыски, твёрдые убеждения, серьёзные публикации согласились в одном: выработка единого общепринятого и научно обоснованного понятия «здоровье индивида» официально не предпринималось и этот вопрос остаётся открытым. Истории известно первое определение этого понятия (Алкмеон): «здоровье индивида есть гармония противоположно направленных сил». Своё понимание и отношение к здоровью многочисленные создатели версий формулируют по-разному. Например, по К. Роджерсу, здоровый – это значит подвижный, открытый, терпимый, быстро приспосабливающийся к различным жизненным условиям, эмоциональный и рефлексивный человек [6]. П.Л. Капица связывал здоровье с качеством жизни граждан страны (средняя продолжительность жизни, количество заболеваний и коек для беременных женщин, уровень детской смертности, иммунизации населения и поддержки инвалидов). Т.В. Акбашев называл здоровье запасом жизненных сил, данных природой и реализуемый своеобразно каждым человеком. И. Кант в умении соразмерять нагрузку на желудок и ноги с умственной деятельностью видел возможность сохранения здоровья. И.А. Гундарев и В.А. Палесский считают, что соотношение между здоровьем и болезнью неоднозначно либо есть, либо нет.

Устав Всемирной Организации Здравоохранения гласит, что «здоровье – это не отсутствие болезни как таковой или физических недостатков, а состояние полного физического, духовного и социального благополучия». Здоровье – основа продолжительной жизни («умение продлить жизнь – это, прежде всего, умение не сократить её»). Оно помогает воспитывать и растить новое поколение сильных, отважных и мужественных людей, которые будут защищать подлинную правду о Великой Отечественной войне, не допустят искажений её результатов. Они предпишут своим преемникам помнить и чтить память о тех, кто отстоял свободу, честь и независимость Родины и освободил народы Европы от насильственного порабощения.

Здоровье – непреходящее общественное достояние и богатство страны, которое оценке не подлежит. В период бурного роста автоматизации и инновационной технологии, неиспользовании мускульной энергии, разумные люди должны прислушиваться к реакции своего ослабленного организма на отсутствие физической нагрузки и почувствовать острую, «голодную» необходимость выполнения комплексов гигиенических, укрепляющих и развивающих упражнений в повседневной жизни, переосмыслить отношение к собственному здоровью, признать его как очень личную и общественную ценность, обогащению которой следовало бы подчинить учебно-воспитательный процесс в школе и вузе и непременно оберегать, сохранять и укреплять генофонд молодёжи республики, не допускать

факторов риска, чтобы не подвергать здоровье и жизнь подрастающего поколения опасности.

Отчуждённое, безразличное отношение к своему телу, внутреннему и внешнему состоянию организма, безответственное «сжигание» физических и психических ресурсов, которые используются не по назначению, стало «нормой» для большинства граждан страны. Люди не пытаются изменить рутинную, обыденную, невзрачную жизнь, хотя при желании за счёт психологического настроя и «накопленной», но неиспользуемой энергии, могут задействовать дремлющие непочатые силы и возможности, потрудиться и попотеть для своего же благополучия и здоровья.

Жизнь считается гармоничной, если соотношение гармонии и дисгармонии соответствует правилу золотого сечения, т. е. 62% на 38% [3]. Нежелание вникать в суть того, что здоровье каждого зависит не только от экологического фактора окружающей среды, но и от других, не менее важных его критериев, приводит к формированию невзрачного «букета» из различных болезней, куда обычно входят и те заболевания, которые с большой долей вероятности можно излечить средствами и методами физической культуры и индивидуальной системы здорового образа жизни (ЗОЖ). Способность осмыслить безнравственный стиль жизни и следование вредным привычкам (курение, алкоголизм, наркомания (марихуана, кокаин, героин), компьютерная игромания, дистресс) приходит к человеку с большим опозданием, когда болезнь «скрутила» его полностью, наподобие буквы «З», оставив минимальный шанс на выздоровление и перспективу доживать земную жизнь в инвалидной коляске. Чтобы это не случилось, необходимо мобилизоваться и «вызвать» положительный стресс (эустресс), который поможет не отчаиваться, не опускать руки и не совершать необдуманные безумные шаги [2]. Если вовремя взяться за лечение, можно надеяться, что профессиональный врач не допустит появления на своём лицевом счету неукротимого заболевания.

Болезнь – это расстройство здоровья, нарушение равновесия в деятельности организма только по вине самого человека из-за халатности, инертности, неуважения к своему материальному существу, требующей регулярного мышечного напряжения и неустанной поддержки, сбалансированного и своевременного питания. Высококалорийное и обильное питание приводит к необходимости постоянно заглушать все жизненные неприятности едой, что приучает к перееданию, неумеренности и жадности в еде, называемой в обиходе «пищевой наркоманией», заставляющей нарушать внутренний дисбаланс и вызывает аварийный режим функционирования сложно организованного индивида с последующим ухудшением его здоровья.

Чувствовать себя здоровым, способным самостоятельно передвигаться и обслуживать личные потребности – естественное стремление любого человека. К тому же это мотивирует круто изменить распорядок дня и отношение к ценностям жизни и подружиться с физическими упражнениями, эффективность воздействия которых на сохранение, укрепление и использование внутренних резервов организма несказанно возрастут, если грамотно, под контролем специалиста, использовать их неограниченные потенциальные возможности. Это замечательное, выстраданное, твёрдо осмысленное состояние веры, надежды, заряда бодрости, энергии движений, «мышечной» радости, несказанной удачи и счастья вновь вдыхать полной грудью свежий воздух в городском парке, а не в больничной палате, окрыляет и вдохновляет уже ставшего «опытным» человека на подвижнический труд. «Без здоровья меркнут и гибнут радость, мудрость, знания и добродетели» [8].

Теоретическая и экспериментальная части. Здоровье безраздельно принадлежит каждому конкретному человеку. Он распоряжается им по своему усмотрению, но как истинный гражданин страны обязан чтить и чувствовать ответственность за свое индивидуальное здоровье. В случае возникновения критических состояний между жизнью и смертью, возникающих при неправильном уходе за здоровьем, отечественное здравоохранение, исходя из гуманных позиций, при обращении в лечебные учреждения, лечат их болезни без промедления [6]. Здоровье и жизнь, которая, к сожалению, не бесконечна, нам даны с «непременным условием храбро защищать её до последней минуты» (Ч. Диккенс).

Любую болезнь легче предупредить, чем «лечить и конопатить организм, как утлую и дырявую ладью». Подобную мысль высказал знаменитый Авиценна (980-1037 гг.): «Если

заниматься физическими упражнениями, нет никакой нужды в употреблении лекарств», что послужит лучшей профилактикой недопущения недугов. Редко встретишь людей, которые глубоко уверены и на себе испытали, что лекарства от болезней находятся в наших собственных руках, действиями которых руководит головной мозг. Осознание реальности его осуществления помогает каждому человеку понять, что профилактическими и лечебными свойствами обладают физические телодвижения, выполняемые регулярно с учётом индивидуальных особенностей и двигательной подготовленности. «Тело без движения подобно стоячей воде, которая плесневеет и гниёт» (Е.М. Максимович-Амбодик).

Многолетние педагогические наблюдения позволяют отметить, что чем меньше времени люди тратят на заботу, сохранение и укрепление здоровья, тем больше и энергичнее потребляют его впоследствии на дорогостоящее лечение и последующую физкультурно-оздоровительную реабилитацию. Впрочем, озабоченный и рассудительный человек всегда проявит любопытство и интерес к тому, что он делает и как делает, подходит это ему или нет, какие физические упражнения вредны и бесперспективны для его дальнейшего развития. Поэтому адекватный, грамотный и мыслящий человек каждый очередной шаг пешком, обходя стороной автотранспорт, делает намеренно и посвящает своему здоровью, а путь, ведущий к нему, не считает длинным, обременительным, трудным и бесполезным. Здоровье кончается с потерей веры в возможности физических упражнений и ЗОЖ, от которых ждать быстрых положительных результатов нельзя. Это долгий, тяжёлый, изнурительный и извилистый путь к здоровью и победе над собой, кропотливая (до изнеможения) ежедневная лечебная и адаптивная физическая культура, которые при позитивном отношении к предписаниям врача ЛФК значительно ускорят сроки восстановления функций и укрепления здоровья.

Однако, найдется немало слабохарактерных людей, которым легче допустить душевную слабость, проявить полное безразличие к своему здоровью, отказаться от борьбы за выздоровление и беззаботно продолжать вести до поры до времени безынициативный образ жизни. Природой определено, что сущность и особенность человеческого существования заключается в постоянном движении вперёд и в необходимости активной двигательной деятельностью укреплять здоровье и способствовать сохранению продолжительной творческой жизни на радость родным и близким [4]. При этом следует помнить, что заложенная генетическая программа воплощается в действие в виде закладки функциональных основ органов и систем организма. «Дремавшие» (от 6 месяцев до 4-50 лет в зависимости от формы заболевания [10]) гены, попадая в благоприятные условия для развития, а этому процессу «помогают» многочисленные стрессы и внешние раздражители, ещё более ослабляющие силы организма, приводят к ускоренному распространению наследственных заболеваний (в перечне их более 6 тысяч). Люди, предполагая вероятность негативного проявления хронических недугов, боятся и подспудно остерегаются неизвестных раннее болезней. Это как раз тот случай, когда мы помогаем заболеваниям одержать над нами безоговорочную победу.

Результаты и обсуждение. В таком вопросе как укрепление здоровья педагогические наблюдения постоянно сопровождаются анализом того, какие упражнения и физические нагрузки по объёму, интенсивности, дозировке, паузам отдыха и др. параметрам допустимы, усвояемы и соответствуют уровню двигательной подготовленности: лёгкие – недостаточны для развития, чрезмерные – опасны и могут неожиданно перегрузить организм (хотя его резервы в 9-12 раз больше, чем в повседневной обстановке [4]), а если это будет происходить регулярно, то приведёт к нежелательной перетренировке и спровоцирует функциональные расстройства организма и отрицательные последствия для здоровья [5, 9].

С учётом возрастных и индивидуальных физиологических и морфофункциональных особенностей следует вначале применять несложные, умеренные или оптимальные для данного микроцикла нагрузки.

Это позволит спокойно «втянуться» в режим двигательной активности, укрепить иммунитет, улучшить обмен веществ и кровообращение, нормализовать деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, позаботиться об улучшении подвижности и работоспособности всех суставных сочленений, развитии потребных физических качеств. Со временем применяемая нагрузка станет при-

вычной, непривлекательной, нерезультативной. Дальнейший прогресс в телесном развитии и в укреплении здоровья потребует обязательной коррекции тренировочного плана в сторону увеличения дозировки физической нагрузки.

Вместе с тем проведённый анкетный опрос позволил определить степень осведомлённости студентов в сфере здоровья и понимание его роли в повседневной жизни и в обеспечении активной продолжительной жизни [1]. Содержание и смысл кратких ответов сводился к следующим высказываниям: радуюсь жизни, пока ничто не беспокоит, чувствую небольшую агрессию и мышечный тонус, уверенность и спокойствие; хочу стать долгожителем и потому буду придерживаться ЗОЖ; здоровье – всему голова и надо беречь его смолоду, чтобы заслужить уважение и авторитет, стать признанным лидером, хочу успешно подготовиться к профессиональной деятельности; «железное» здоровье и красивое, пропорционально развитое телосложение могут помочь сделать карьеру; здоровье – основа полноценной и счастливой семейной жизни, благополучия и веры в завтрашний день; здоровье – главная человеческая ценность и потому необходимо предпринимать практические действия по закаливанию организма и укреплению здоровья, созданию материальной базы для спокойной жизни в безопасной окружающей природной, техногенной и человеческой среде; здоровье требует постоянной подпитки, заботы и защиты от стрессов и негативных факторов и готовности к преодолению стихийных и иных бедствий; здоровье и вредные привычки несовместимы и взаимно исключают друг друга; здоровье – это отсутствие болезни и физических дефектов, но паралимпийцы и сурдолимпийцы, миллионы людей с ограниченными возможностями наперекор всем «здравым» суждениям ежедневно опровергают сомнения в их недееспособности и ведут позитивный образ жизни; здоровье – подарок судьбы и счастье полного удовлетворения жизнью, ожидание удачи и позитива, радость бытия, свобода действий, доступность любых движений, активный отдых с друзьями, спортивные игры, физкультурно-оздоровительные мероприятия, встречи с интересными людьми. Героем, патриотом, настоящим гражданином не может стать слабый, безвольный и трусливый человек, а только смелый, отважный, гармонично и всесторонне развитый человек. Физически здоровый студент духовно богат, социально активен, коммуникабелен, терпим, выдержан, грамотен, благороден, доволен удачным выбором места обучения и ходом «накопления» знаний, умений и навыков для эффективного управления своим телом и умственными способностями в избранной профессии.

Осознавая значение гармоничного взаимодействия и взаимообусловленности составляющих здоровья [3] всё же отметим, что инертное отношение современной молодёжи к физической культуре объясняется негативным влиянием научно-технического и социального прогресса, изменившимися экономико-политическими условиями и нравственными ценностями жизни, изгнавших и заставивших отвыкнуть от ежедневных мышечных усилий. Это привело к тому, что временами студенты безразлично относятся к состоянию собственного здоровья, которое по привычке используют для своих потребностей, не проявляя забот о его укреплении. Удручающее состояние здоровья подрастающего поколения уже никого не удивляет и секретом не является. Это подтвердила телевизионная программа «Человек и закон» с А. Пимановым 2 июня 2017 г. на первом канале: в истекающем учебном году из десяти выпускников общеобразовательных школ только один является практически здоровым. На наш взгляд, рекомендуемые советы, убеждения, просьбы выполнять установленные правила и требования посещать обязательные занятия по физической культуре, придерживаться ЗОЖ, поддерживать, сохранять и укреплять здоровье редко понимались и осознавались обучающимися и не воплощались в практические действия по улучшению уровня физического развития и повышению двигательной подготовленности. При этом родители оставались в стороне от очень важного вопроса непрерывного физического воспитания ребенка. К чему приведёт такое отношение, говорит перефразированное изречение: кто безалаберно воспитывает детей, тот позже расплачивается слезами.

Несмотря на это 79% респондентов представили себя с лучшей стороны: здоровыми, функционально подготовленными, хотя в действительности всё обстояло наоборот, что свидетельствует об отсутствии постоянной озабоченности и интереса к качеству обуче-

ния, контроля динамики своего физического развития. Предоставленная свобода выбора действий и самостоятельность не могли решать злободневные студенческие проблемы со здоровьем и взрослые воспитательные функции, которые конкретно сводились к банальному пичканью детей лекарствами, редкому общению, сопровождающимся обильным питанием, требованием носить утеплённую одежду, освобождением от занятий физической культурой (как “вредной и бесполезной” для растущего организма). Излишнее потворствование всем желаниям и прихотям детей развращало подрастающее поколение и пополняло ряды местной “золотой молодёжи”, непригодной ни для серьёзной учёбы, ни для выполнения человеческих, общественных и гражданских обязанностей перед родителями, обществом и Родиной.

Область применения результатов: здоровье человека.

Выводы. К изложенному материалу предлагаю такие умозаключения: Здоровье – непреходящая ценность, жизненная необходимость, основа продолжительной творческой жизни. Для соответствия в будущем таким требованиям родители обязаны заложить фундамент здоровья детей с момента начала самостоятельного хождения и до совершеннолетия, уделяя ежедневно внимание и время для их физического воспитания (утром – гигиеническая зарядка, обязательные занятия физкультурой в школе, тренировка в спортивных секциях, участие в различных соревнованиях). Взрослые люди (родители) должны также заниматься оздоровительными упражнениями и показывать пример позитивного отношения к здоровью, его поддержанию, сохранению, всемерному укреплению и профилактике заболеваний. Старшие школьники, студенты, ваш возраст есть период активного физического развития, функционального напряжения органов и систем целостного организма, создания крепкого фундамента общефизической подготовки и достижения высоких спортивных результатов. Забота о здоровье – ваш гражданский долг и ответственная обязанность перед Родиной! Помните, что индивидуальное и общественное здоровье – неизмеримое богатство и могущество нашей страны.

Литература

1. *Басалаева Н.В., Захарова Т.В.* Отношение к здоровью как критерий психологического здоровья студентов-первокурсников // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 1. С. 53-56.

2. *Виленский М.Я.* Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Физическая культура: учебник / под ред. *В.И. Ильинича.* М.: Гардарики. 2001. С. 131-174.

3. Гармоничная жизнь – итог гармоничного развития личности. Электронный ресурс. http://niksy.net/stati samorazvitle/garmonichnaya-zhizn-itog-garmonichnogo-razvitiya-lichnosti. Дата обращения 16.03.2017 г.

4. *Евсеев Ю.И.* Физическая культура. Ростов н/Д. Феникс. 2014. Изд. 3. С. 19, 127, 141.

5. Здоровье физическое – это какое состояние организма? Электронный ресурс. http://fb.ru/article/166701/zdorove-fizicheskoe----eto-какое-sostoyanie-organizma. Дата обращения 27.04.2017 г.

References

1. *Basalaeva N.V., Zakharova T.V.* Otnoshenie k zdorovyu kak kriterij psihologicheskogo zdorovya studentov-pervokursnikov // Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya. 2013. № 1. S. 53-56.

2. *Vilenskij M.Ya.* Osnovy zdorovogo obraza zhizni studenta. Rol fizicheskoj kultury v obespechenii zdorovya. Fizicheskaya kutura: uchebnik / pod red. *V.I. Ilinicha.* M.: Gardariki. 2001. S. 131-174.

3. Garmonichnaya zhizn – itog garmonichnogo razvitiya lichnosti. Ehlektronnyj resurs. http://niksy.net/stati samorazvitle/garmonichnaya-zhizn-itog-garmonichnogo-razvitiya-lichnosti. Data obrashcheniya 16.03.2017 g.

4. *Evseev Yu.I.* Fizicheskaya kultura. Rostov n/D. Feniks. 2014. Izd. 3. S. 19, 127, 141.

5. Zdorove fizicheskoe – eto kakoe sostoyanie organizma? Elektronnyj resurs. http://fb.ru/article/166701/zdorove-fizicheskoe----eto-kakoe-sostoyanie-organizma. Data obrascheniya 27.04.2017 g.

6. Здоровье человека – критерии здоровья. Электронный ресурс. http://www.liveinternet. Ru/users/4784669/post 318732331. Дата обращения 16.03.2017 г.

7. *Курышева М.* Как сохранить психологическое здоровье детей. СПб.: Питер. 2005. 252 с.

8. *Монтень М.* Опыты мудреца. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2010. 304 с.

9. Основы физического здоровья. Глава 02. Электронный ресурс. http://www.studfiles. ru/preview/5018899. Дата обращения 25.04.2017 г.

10. *Семак С.* Наследственные заболевания человека. Список. Наиболее распространённые и опасные заболевания. Электронный ресурс http://fb./ru/article/285619/nasledstvennyie- zfbolevania- cheloveka-spisok-rasprostranennyie-i-jpasnyie-zabolevaniya. Дата обращения 16.05.2017 г.

6. Zdorove cheloveka – kriterii zdorovya. Elektronnyj resurs. http://www.liveinternet. Ru/users/4784669/post 318732331. Data obrashcheniya 16.03.2017 g.

7. *Kurysheva M.* Kak sokhranit psihologicheskoe zdorove detej. SPb.: Piter. 2005. 252 s.

8. *Monten M.* Opyty mudreca. M.: ZAO «OLMMA Media Grupp». 2010. 304 s.

9. Osnovy fizicheskogo zdorovya. Glava 02. Elektronnyj resurs. http://www.studfiles.ru/ preview/5018899. Data obrascheniya 25.04.2017 g.

10. *Semak S.* Nasledstvennye zabolevaniya cheloveka. Spisok. Naibolee rasprostranyonnye i opasnye zabolevaniya. Elektronnyj resurs .http://fb./ru/article/285619/nasledstvennyie-zfbolevania-cheloveka-spisok-rasprostranennyie-i-jpasnyie-zabolevaniya. Data obrascheniya 16.05.2017 g.

УДК 796.01

Ансоков Х. К.

Ansokov Kh. K.

МЕТАМОРФОЗЫ ВСЕСОЮЗНОГО ФИЗКУЛЬТУРНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» (ГТО) ЗА 60 ЛЕТ СУЩЕСТВОВАНИЯ (1931-1991 гг.)

METAMORPHOSIS OF THE ALL-UNION PHYSICAL COMPLEX «READY TO WORK AND DEFENSE» (TRP) FOR 60 YEARS OF EXISTENCE (1931-1991)

Физическая культура с первых лет установления Советской власти в октябре 1917 года рассматривалась как важнейшее средство укрепления здоровья людей, умеющих всё делать качественно и быстро. Использование возможностей физкультуры по охране и сохранению здоровья народа приветствовалось и находилось под контролем вместе с политическими, экономическими и социально-культурными проблемами государственного аппарата.

Внутренняя напряжённая обстановка требовала остановить физическое и нравственное вырождение рабочего класса, который «капитализм мял, давил, душил тысячами и миллионами»[1], развить его двигательные способности и направить для защиты завоеваний социалистической революции.

Физическая культура, как одна из самых распространённых сфер общечеловеческой деятельности, вызывала интерес людей, ведущих активный образ жизни. Гражданам страны предлагалось использовать её для гармонического воспитания, активного отдыха, восстановления сил и здоровья.

Советское правительство устранило вмешательство духовенства в дело воспитания и обучения подрастающего поколения и открыло школы для детей трудящихся независимо от социального статуса, национальности и вероисповедания. В программу школьного обучения ввели физическое воспитание как обязательный учебный предмет. Предлагалось с помощью гимнастики и спорта развивать силу и ловкость, коллективизм и взаимопомощь, нравственные и моральные качества строителя нового общества.

Происходила перестройка содержания физической культуры и спорта, в которой было заложено указание «вырастить новое поколение здоровых, жизнерадостных рабочих, способных поднять могущество Советской страны на должную высоту и защитить её грудью от покушений со стороны врагов»[2].

Physical culture from the first years of the establishment of Soviet power in October 1917 was in fact considered to be the most important way of strengthening the health of people who can do everything qualitatively and quickly. The use of physical education opportunities is to protect and preserve the people health was welcomed and controlled, along with the political, economic and socio-cultural problems of the state apparatus.

The internal tense situation demanded to stop the physical and moral degeneration of the working class, which «capitalism chopped, crushed, strangled with thousands and millions», developed its motor abilities and directed it to protect gains of the socialist revolution.

Physical culture as one of the most widespread spheres of human activity aroused the interest of people leading a healthy way of life. Citizens of the country were offered to use it for harmonious education, active rest, restoration of strength and health.

The Soviet government eliminated the interference of the clergy in the upbringing and education of the younger generation and opened schools for the children of the working people, regardless of their social status, nationality, or religion. In the school curriculum, physical education was introduced as a compulsory educational subject. It was recommended with the help of gymnastics and sports to develop strength and dexterity, collectivism and mutual assistance and moral qualities of the builder of the new society.

There was a restructuring of the content of physical culture and sports, in which the instruction was laid: «To grow a new generation of healthy, cheerful workers capable to build the Soviet country and protect it enemies».

[1] *Ленин В.И.* Соч. Т. 26. С. 367.
[2] *Сталин И.В.* Вопросы ленинизма. Изд. 9-е. С. 524.

Ключевые слова: *ГТО, физкультурное движение, физическая выучка, стойкость, патриотизм, самоотверженность, самопожертвование, Отечество.*

Key words: *physical culture, physical movement, physical training, perseverance, patriotism, selflessness, self-sacrifice, Fatherland.*

Ансоков Хажби Камбулатович –
кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 721 36 14

Ansokov Khazhbi Kambulatovich –
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the department of physical education, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 721 36 14

Введение. 1929 год известен истории как год Великого перелома, как первый этап завершения строительства социализма. Победа индустриализации создала мощную материальную базу для укрепления всех сторон политической, административно-хозяйственной и культурной жизни страны Советов. Намечались коренные изменения в области организации физической культуры и спорта и подчинения их структурных подразделений основным задачам строящегося прогрессивного общества.

В этот период развитие физкультурного движения тормозилось нехваткой грамотных специалистов и спортивно-материальной базы, использованием устаревших средств и методов учебной и спортивной работы. Ввиду этого потенциальные возможности физкультуры не могли использоваться в полной мере, значительно отставали от общих темпов ускоренного создания и становления нового общества, не удовлетворяли растущие культурно-бытовые запросы народа, не в состоянии были оказать существенного воздействия на усиление обороноспособности молодого государства.

Угроза войны потребовала использовать физическую культуру как средство воспитания определённой категории людей при необходимости готовых встать как неприступная стена для защиты Отечества от возможного нападения внешних врагов. Для решения этой серьёзной проблемы комсомолу поручили найти нестандартные способы и необычные методы работы с молодёжью. Своё предложение установить всесоюзные физкультурные испытания на право получения специального значка и удостоверения, подтверждающего сдачу норм и требований комплекса ГТО 1 ступени, опубликовали в газете «Комсомольская правда» 24.05.1930 года в статье «Крепкие мышцы, зоркий глаз нужны каждому трудящемуся!»

Основные цели и задачи инициированной газетой Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО после общественного обсуждения и утверждения вытекают из таких основополагающих направлений работы физической культуры и спорта (ФКиС) как: развитие и сохранение общего уровня национального здоровья граждан (физическое воспитание и оздоровительная направленность), производственно-трудовая деятельность, прикладная и военно-физическая подготовка для обеспечения боевой и «мобилизационной готовности» населения на случай военной агрессии недружественных стран, организация рациональной обороны и безопасности, пополнение рядов всесторонне обученных, самоотверженных и патриотически воспитанных защитников Отечества.

Не прошло и 10 месяцев после введения физкультурного комплекса как 23.12.1931 г. в Москве в Колонном зале Дома Союзов состоялось торжественное заседание, посвященное подведению итогов первого года работы по комплексу ГТО, где было озвучено, что 24 тысячи самых активных физкультурников, имевших высокую физическую выучку, в патриотическом порыве, сдали все 15 норм и 6 требований, и им в праздничной атмосфере вручили удостоверения и значки ГТО 1 ступени (в более поздних публикациях написано, что нормы ГТО выполнили 400 тысяч человек [5, 10].

Теоретическая часть. После этого заинтересованного в развитии ГТО заседания все сотрудники Всесоюзного совета физической

культуры (ВСФК) стали более внимательно относиться к нуждам, потребностям, запросам и просьбам представителей народных масс, учитывать интересы и пожелания физкультурных организаций, добровольных спортивных обществ и ведомств, без бюрократических проволочек и волокиты рассматривать все обращения и ходатайства национальных республик об оказании помощи в решении различных вопросов ФКиС с учётом конкретных условий и возможностей выполнения.

Вскоре отголоском прошедшего заседания явилась повсеместно возросшая активность по модернизации старых и возведению новых спортивных объектов и сооружений. Для массовых самостоятельных занятий молодёжи по общефизической подготовке и развитию разносторонних способностей разравнивали и размечали комплексные плоскостные площадки на открытом воздухе с установкой вспомогательных гимнастических снарядов на территориях школ, учебных заведений, во дворах жилых домов.

Установка на повышение действенности физкультурных испытаний была ориентирована на основательную физическую подготовку, создание предпосылок для формирования навыков регулярного ухода и постоянной заботы о сохранении здоровья людей различных возрастных групп [6, 8]. Поэтому учреждённый комплекс должен был способствовать тому, чтобы все программы по физическому воспитанию в школах и учебных заведениях предусматривали подготовку всесторонне развитых личностей. К сдаче норм и требований комплекса ГТО привлекались целые классы, группы, потоки, курсы, рабочие и колхозные бригады, цеха фабрик и заводов, воинские подразделения….

Учителям школ, преподавателям учебных заведений, инструкторам и методистам коллективов физической культуры предписывалось работать по подготовке значкистов ГТО честно, добросовестно, активно [4].

Именно «лёгкость» и быстрота, с которой росло количество значкистов, заинтересовали государственную инспекцию по ГТО, и после тщательных проверок и согласования мнений с руководством спорткомитета принято решение запретить принимать отчеты с сомнительными данными, а ответственным составителям комплекса дано указание разработать контрольные упражнения с более высокими нормами, что должно было остановить «конвейерный» поток подготовки «бумажных» значкистов, будто бы «готовых, не щадя сил, здоровья и живота стойко» оборонять Родину. Очевидные факты отсутствия планомерной практической работы по массовому развитию физических качеств и подготовке молодёжи к сдаче норм комплекса ГТО 1 ступени «луковые» физкультурные деятели не учитывали и продолжали представлять отчёты с высокими показателями контрольных испытаний.

Конец представлению открытой и наглой дезинформации по подготовке «липовых» значкистов ГТО 1 ступени положил ВСФК, который утвердил в 1932 г. более сложный Всесоюзный физкультурный комплекс ГТО 2-й ступени с 22 практическими нормами и 3 теоретическими требованиями для мужчин, 21 и 3 – для женщин.

Результаты и обсуждение. Первыми обладателями значков комплекса ГТО 2-й ступени в стране и в Вооружённых силах стали 10 слушателей-командиров Краснознамённой ордена Ленина Военной академии имени М.В. Фрунзе и две слушательницы Военно-воздушной академии. Каждый из них в 1934 г. от наркома обороны получил именные часы с надписью «Лучшему физкультурнику Советского Союза от К.Е. Ворошилова» [10]. Среди награждённых был и капитан Красной Армии Тойво Томмола, который через несколько десятилетий вспоминал (это пример того, как строго и принципиально контролировалась подготовка значкистов комплекса ГТО 2-й ступени): …»Сначала сдавали в академии контрольные зачёты на курсах. Затем была проверка, которую проводил спорткомитет. Условия испытаний были предложены довольно суровые – за два дня подтвердить нормативы по лыжам, плаванию, велоспорту, прыжкам на лыжах с трамплина, лёгкой атлетике, прыжкам в воду, гимнастике. Десятерым из нас это удалось» [3]…

Китель бывшего красноармейца, слушателя академии, моложавого боевого генерала в отставке Тойво Викторовича Томмола украшал скромный физкультурный значок ГТО 2-й ступени под №3, а рядом красовались: орден Ленина, три ордена Красного Знамени, орден Красной звезды, многочисленные медали [10]. Это ли не яркий пример самоотверженного и мужественного служения Родине, патриотического воздействия и общест-

венного значения физкультурного комплекса ГТО!

Факты – упрямая вещь. Они говорят о том, что к числу значкистов ГТО 2-й ступени относится очень много людей, проявивших патриотизм и самоотверженность во имя своей Родины, в их числе: бывший военный морской лётчик Балтийского флота, а потом пилот Дальневосточного гражданского флота Анатолий Васильевич Ляпидевский, который сделал 29 поисковых вылетов в пургу и метель и во льдах Северного ледовитого океана обнаружил лагерь замерзающих челюскинцев и вывез их оттуда. За этот мужественный подвиг ему в 1934 г. первому в стране было присвоено звание Героя Советского Союза; ставшие в смертельной схватке с фашизмом трижды Героями Советского Союза лётчики Иван Кожедуб и Александр Покрышкин; дважды Героем Советского Союза стал командир разведывательного отряда Северного фронта Виктор Леонов; геройские подвиги совершили: чемпионка страны по лыжным гонкам Людмила Кулакова и чемпион страны по боксу, заслуженный мастер спорта Николай Королёв, который, использовав свои профессиональные навыки спортсмена, спас командира партизанского отряда от неминуемой гибели и вынес его с поля боя; чемпион страны по метанию гранаты Анатолий Соловьёв без устали забрасывал передний край противника боевыми гранатами; зоркость глаз проявлял прославленный снайпер Ленинградского фронта Владимир Пчелинцев, уничтоживший более сотни фашистов; Алексей Маресьев после ампутации обеих ног сумел вернуться в строй боевых лётчиков и, сбив 11 самолётов, получил Золотую Звезду и звание Героя Советского Союза и многие, многие другие бессмертные герои.

Почти 80 лет назад (в 1937 г.) Самуил Маршак написал рассказ о неизвестном герое, которого ищут пожарники, милиция, фотографы. Оказалось, что на майке парня, спасшего из огня ребёнка, был прикреплён физкультурный значок ГТО 2-й ступени (для того времени это был «орден» – символ мужества и доблести, показатель высокой физической подготовки, глубокой гражданской нравственности и ответственности за жизнь человека).

Числа подобным героическим примерам нет. Чтобы такая яркая традиция не прервалась, следует с раннего возраста прививать уважение и любовь к малой и большой Родине, в труде и заботе растить верных и преданных сыновей и дочерей Отечества, которые обязаны готовить себя всесторонне, честно сдавая нормы действующего комплекса ГТО и впитывая все положительные нравственные качества.

Воздействие упражнений комплекса ГТО всегда помогало выживать тем, кто в пору строительства социалистического общества в тяжелейших условиях существования смог сохранить в душе лучшие человеческие добродетели, которые порождали, воспитывали и выковывали удивительно спокойного и уравновешенного, рассудительного и не сломленного, фанатично преданного своему Отечеству патриота, готового совершить чудеса смелости, храбрости и отваги, чтобы территориальной целостности, единству и независимости Родины, жизни родных и близких людей никто и никогда не угрожал.

В связи с непрерывным развитием, изменением характера и содержания советской системы физического воспитания [8], отставанием норм комплекса ГТО от требований времени и научно-технического прогресса, увеличивающимися запросами и потребностями физкультурного движения программа комплекса около 20 раз изменялась, сокращалась и дополнялась по инициативе ЦК ВЛКСМ, ДОСААФ, министерства обороны и спорткомитета страны.

Комплекс ГТО, как живой организм, реагировал на необходимость повышения эффективности воздействия, овладения основами методики физической подготовки во всех видах спорта, вводимых в его состав, внесения апробированных контрольных упражнений, определения оптимальных норм и требований, которые не должны быть заниженными или завышенными для каждой возрастной ступени, но естественно, требующими определённой физической подготовленности.

Каждый раз изменявшийся комплекс ГТО приобретал новые ступени со своими названиями, которые оставляли возможность и перспективу дальнейшего роста для последовательного и преемственного улучшения всесторонней и профессионально-прикладной подготовленности населения от 10 до 60 лет (комплексы ГТО 1972 и 1985 годов).

… Прошли десятилетия. Бывали всплески подъёма и спада физкультурного движения, активного интереса людей к комплексу ГТО и безразличия к нему. Вот как объясняет причину потери былой популярности, боевого, по сути, комплекса, заботившегося о самом главном человеческом капитале – здоровье нашего народа [2] «командарм многочисленной армии значкистов ГТО» [10]: … «Не хватает внимания к человеку, а не к бумаге, где он значится в значкистах ГТО, ни разу порой не выйдя на стадион, в тир, бассейн. Пыль на наши орбиты здоровья и закалки принесли ветры формализма, очковтирательства. Многие хорошие начинания и мероприятия «заорганизованы», а отчёты об их проведении, по сути, заменяют живое дело. Позорить и принижать значение комплекса мы не позволим. Хотя бы потому, чтобы не омрачать память о тех, кто готовил себя к отражению любого врага. И отразил, уничтожил, опрокинул» [1].

Область применения результатов: здоровье человека.

Выводы. Сделать это смогли сотни и сотни тысяч добровольцев, проявивших глубокую гражданскую зрелость и солидарность, которые вместе с бойцами Советской Армии и Флота геройски сражались и погибали за общую победу над ненавистным врагом.

Вклад Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО недооценивать нельзя. Он явился программной основой физического воспитания в школах, учебных заведениях, коллективах физической культуры, поддерживался, направлялся и финансировался государством.

Программа комплекса, менявшаяся каждые 5-8 лет, стимулировала двигательную активность нескольких поколений людей, она наполняла их жизнь радостными минутами бодрости и владения телом, придавала уверенность и смысл ударной трудовой деятельности. Массовое привлечение граждан к участию в физкультурном движении и сдаче испытаний повышало общий уровень двигательной подготовленности населения, способствовало приобретению профессионально-прикладных, военно-прикладных, военно-физических и специализированных умений и навыков, пригодных для применения и в мирное, и в военное время.

Физкультурный комплекс ГТО, как средство всестороннего физического воспитания и оздоровления населения, сыграл существенную роль в укреплении обороноспособности и безопасности страны, подготовке разносторонне обученных, верных и надёжных патриотов, готовых на случай военной опасности встать нерушимой стеной для обороны Родины.

Комплекс ГТО – мудрая задумка официального вещателя ЦК ВЛКСМ газеты «Комсомольская правда» по развитию физических и морально-волевых качеств у граждан для отражения возможной агрессии враждебных стран; воспитывал молодёжь, комсомольцев, физкультурников, значкистов ГТО, спортсменов и всех заинтересованных людей (история не спрашивала тогда возраста) в духе патриотизма, самоотверженности, стойкости, самопожертвования и вместе с бойцами вооружённых сил, когда война стала реальностью, они отважно сражались на всех фронтах Великой Отечественной войны, а другие ударно трудились в глубоком тылу, обеспечивая армию и флот продовольствием, одеждой, оружием, военной техникой, боеприпасами, тем самым приближая разгром гитлеровской Германии, послевоенное восстановление и успешное строительство социалистического общества.

Всесоюзный физкультурный комплекс ГТО способствовал становлению советской системы физического воспитания, дал положительный импульс для развития отечественной школы высших спортивных достижений и появления многочисленных победителей самых престижных международных соревнований, что вывело нашу страну, несмотря ни на какие злостные ухищрения ряда западных чиновников от спорта, в ведущую спортивную державу мира.

Литература

1. *Гоголев Ф.В., Уваров В.А.* Твёрже шаг, товарищ ГТО. М.: ФиС. 1986. С. 10.

2. *Горбунов В.В.* ГТО на селе. М.: ФиС. 1976. С. 253.

References

1. *Gogolev F.V., Uvarov V.A.* Tverzhe shag, tovarisch GTO. M.: FiS. 1986. S. 10.

2. *Gorbunov V.V.* GTO na sele. M.: FiS. 1976. S. 253.

3. Газета «Комсомольская правда». 20 августа 1972 года.

4. Газета «Красный спорт». 31 августа 1935 года.

5. История физической культуры и спорта / под ред. *В.В. Столбова.* М., 1975. С.167.

6. *Новиков А.Д.* ГТО – основа советской физической культуры. М.: ФиС. 1940.

7. *Пигулевская П.Е.* История создания и развития Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО с 1930 г. по 1940 г.: автореф. … канд. наук. Л., 1950. С. 9-10.

8. Советская система физического воспитания / гл. ред. *Г.И. Кукушкин.* М.: ФиС. 1975.

9. *Столбов В.В., Чудинов И.Г.* История физической культуры. М.: ФиС. 1970. С. 136, 175.

10. *Шачин С.П.* ОТ значка ГТО к олимпийским медалям. М.: Знание. 1979.

3. Gazeta «Komsomolskaya pravda». 20 avgusta 1972 goda.

4. Gazeta «Krasnyj sport». 31 avgusta 1935 goda.

5. Istoriya fizicheskoj kultury i sporta / pod red. *V.V. Stolbova.* M., 1975. S. 167.

6. *Novikov A.D.* GTO – osnova sovetskoj fizicheskoj kultury. M.: FiS. 1940.

7. *Pigulevskaya P.E.* Istoriya sozdaniya i razvitiya Vsesoyuznogo fizkulturnogo kompleksa GTO s 1930 g. po 1940 g.: avtoref. … kand. nauk. L., 1950. S. 9-10.

8. Sovetskaya sistema fizicheskogo vospitaniya / gl. red. *G.I. Kukushkin.* M.: FiS. 1975.

9. *Stolbov V.V., Chudinov I.G.* Istoriya fizicheskoj kultury. M.: FiS. 1970. S. 136, 175.

10. *Shachin S.P.* OT znachka GTO k olimpijskim medalyam. M.: Znanie. 1979.

УДК 659.1:008

Курашинова З. А.

Kurashinova Z. A.

БЕЗГРАМОТНЫЙ РЕКЛАМНЫЙ ТЕКСТ И ОТНОШЕНИЕ К НЕМУ РЕЦИПИЕНТА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА НАЛЬЧИК)

ILLITERATE ADVERTISING TEXT AND THE ATTITUDE OF RECIPIENT (ON THE EXAMPLE OF THE URBAN DISTRICT OF NALCHIK)

Невозможно представить современный мир без рекламы. Реклама сопровождает нас повсюду: на телеэкране, в печатных изданиях, на улице, в Интернете. В основном, рекламный текст всегда короток, лаконичен. Его смысл направлен на восприятие реципиентом названия марки товара (услуги) и необходимости его приобретения. К сожалению, в настоящее время в обществе, особенно среди молодёжи, растёт всеобщая безграмотность. Не редко в погоне за доходчивостью и лёгкостью восприятия и без того короткий текст, используемый в качестве рекламного слогана, либо просто обозначающий товар, содержит орфографические, пунктуационные и/или стилистические ошибки. Каковы причины и предпосылки неточностей и ошибок в рекламном объявлении? Каков процент городского населения, обращающего внимание на грамотность рекламодателя? Влияет ли грамотно составленный рекламный текст на интерес воспринимающей стороны к данной рекламе или объявлению, а, соответственно, и к рекламируемой услуге или товару? Способен ли безграмотный текст повлиять на снижение процента продажи товара? На эти и подобные вопросы мы попытались найти ответы в данном исследовании. Для этого был проведён опрос респондентов, на основе которого составлен анализ мнений по теме исследования. Опрашивались, в основном, жители города Нальчика, работающие и пенсионеры, а также представители молодёжи и школьники. Рекламные объявления нуждаются в контроле и коррекции. Если реклама построена на принципе ошибки, неграмотно и неточно составлена, то она ведет к закреплению речевых, орфографических и пунктуационных ошибок в устной и письменной речи.

Ключевые слова: *рекламный текст, рекламируемый товар, объявление, реклама, неграмотность, ошибки.*

It is impossible to imagine modern life without advertisements. Advertising accompanies us everywhere: on television, in print, in street, in the Internet. Basically, the advertising text is always short, laconic. Its meaning is directed to the recipient's perception of brand name of product (service) and the need to purchase it. Unfortunately, now a days, general illiteracy grows in society, especially among youth. Spelling, punctuation and/ or stylistic errors are not rare. What causes prerequisites of inaccuracies and mistakes in ads? What is the percentage of urban population paying attention to the literacy of advertiser? Does well-designed advertising text influence perceiving party's interest in this advertisement or proclamation, and, accordingly, to advertised service or product? Is illiterate text able to influence the decline in the percentage of sales of goods? We tried to find answers to these and similar questions in this investigation. For this purpose, it was organized a survey of respondents, on the basis of which an analysis of opinions of research topic was compiled. The respondents were mainly residents of the town of Nalchik, working and retired people, as well as representatives of youth and schoolchildren. Advertisements need control and correction. If advertising not correct; it leads to the fixation of mistakes in speech, spelling and punctuation.

Key words: *advertising text, advertised product, proclamation, advertisement, illiteracy, mistakes.*

Курашинова Зарема Абиевна –
руководитель пресс-службы, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 084 88 77
E-mail: ksarema@mail.ru

Kurashinova Zarema Abievna –
Head of Press Service, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 084 88 77
E-mail: ksarema@mail.ru

Введение. Невозможно представить современный мир без рекламы. Реклама сопровождает нас повсюду: на телеэкране, в печатных изданиях, на улице, в Интернете.

Реклама не только играет важную социальную роль, она способствует эстетическому осмыслению окружающего мира, воспитывая и развивая культуру [6].

Исследователи указывают, что объект рекламы последнего столетия менялся следующим образом: сначала – реклама вещи (информация о товаре), затем – её качества (информация о неком уникальном свойстве или функции вещи), позднее – образа жизни, символом которого служит данная вещь, наконец – типа человека-потребителя этой рекламы [6].

Рекламодатель старается использовать всевозможные стратегии и тактики, способствующие созданию эффективного рекламного обращения и проявлению интереса к информации [9].

В основном, рекламный текст всегда короток, лаконичен. Его смысл направлен на восприятие реципиентом названия марки товара (услуги) и необходимости его приобретения.

К сожалению, в настоящее время в обществе, особенно среди молодёжи, растёт всеобщая безграмотность. Не редко в погоне за доходчивостью и лёгкостью восприятия и без того короткий текст, используемый в качестве рекламного слогана, либо просто обозначающий товар, содержит орфографические, пунктуационные и/или стилистические ошибки.

Тема исследования. Каковы причины и предпосылки неточностей и ошибок в рекламном объявлении? Каков процент городского населения, обращающего внимание на грамотность рекламодателя? Влияет ли грамотно составленный рекламный текст на интерес воспринимающей стороны к данной рекламе или объявлению, а, соответственно, и к рекламируемой услуге или товару? Согласно пункту 1 статьи 5 Федерального закона о рекламе, «реклама должна быть добросовестной и достоверной» [9]. Соответствует ли сегодняшняя реклама первой части этого пункта?

На эти и подобные вопросы мы попытались найти ответы в данном исследовании. Для этого был проведён опрос респондентов, на основе которого составлен анализ мнений по теме исследования. Опрашивались, в основном, жители города Нальчика, работающие и пенсионеры, а также представители молодёжи и школьники.

Актуальность работы заключается в необходимости сохранения чистоты русского литературного языка.

Методы и методология проведения работ. Основные методы исследования – анкетирование, сбор информации, анализ допущенных в рекламных объявлениях ошибок, наиболее часто встречающихся в указанном территориальном округе.

Экспериментальная база. Материал для исследования был собран на территории городского округа Нальчик, были использованы также рекламные ролики, доступные горожанам посредством телевидения и сети Интернет.

Если рассматривать процентное соотношение рекламы, окружающей среднестатистического нальчанина, то основная её доля приходится, что естественно, на телевизионные программы и составляет около 70% от общего количества. Причём, данный вид рекламы принято считать агрессивным, т.к. она навязывается реципиенту помимо его воли, посредством включения в телепередачи и фильмы, исключения составляют каналы так называемых «магазинов на диване» [1], которые телезрители выбирают осознанно.

На втором месте стоит реклама в Интернете и печатных изданиях, она составляет примерно 28%. Следует отметить, что объединение данных кластеров в нашем исследовании обусловлено почти равным разделением воспринимающих на две группы. К первой мы отнесли молодёжь и школьников, часто использующих Интернет, во вторую вошли ли-

ца старшего поколения, для которых прерогативой получения информации остаются периодические печатные издания. Оставшиеся 2% – это уличные вывески и объявления, количество которых на центральных улицах Нальчика в последнее время существенно сократилось благодаря политике городской администрации. Исключение составляют специально отведённые для этой цели места для афиш и объявлений, которые располагаются вблизи кинотеатров и культурных центров, а также частные объявления, возникающие спонтанно ненадолго на дверях подъездов жилых домов, столбах и заборах. Именно в них процент встречающихся ошибок наиболее велик. Если рекламные плакаты редактируются в агентствах и типографиях, то грамотность частных объявлений остаётся в авторской редакции. Сюда относим и так называемые «отрывные объявления», в маленьком формате которых автор пытается отобразить большой объём информации.

При анализе ошибок рекламы на телевидении рассмотрению подвергались не только рекламные ролики, включённые во врезки региональных рекламных блоков, но также и реклама, транслируемая на центральных каналах: «Первый», «Россия 1», а также 5-го канала и канала «НТВ».

Нужно отметить, что в условиях кризиса и жёстких санкций количество зарубежных товаров на российском рынке значительно сократилось, также отсутствие достаточных средств у товаропроизводителей сказалось на объёме рекламных заказов. Эти факторы привели к значительному уменьшению количества блоков как центральной, так и региональной рекламы.

В результате мониторинга роликов центральных каналов было выявлено, что и они содержат некорректные для грамматики русского языка предложения.

Так, например, в рекламном ролике известной марки сантехнических чистящих средств довольно красочный сюжет заканчивается слоганом, содержащим сразу две ошибки. Причём, это предложение не только проговаривается диктором устно, но также особо выделено текстом:

«Прощай микробы и заботы!» вместо ***«Прощайте, микробы и заботы!»*** (рис. 1). Кроме множественного числа в обращении отсутствует запятая.

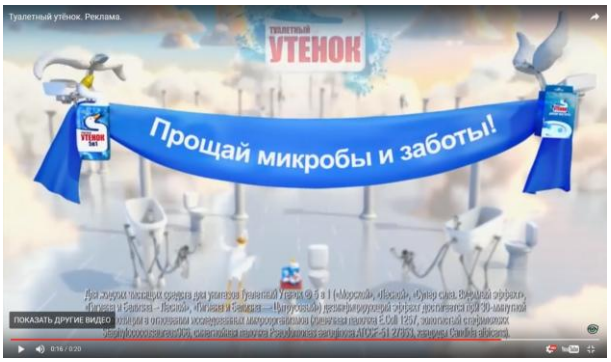


Рисунок 1 – Фрагмент рекламы на центральном канале

Данный ролик транслируется на канале «Первый», «Россия 1», «НТВ».

Сказывается ли эта безграмотность на покупке данного средства? Большинство опрошенных респондентов (68%) ответили, что вообще не заметили ошибки. По их мнению, важным для них является чистящее качество средства, а не то, как оно называется. 28% заметили ошибки и считают их недопустимыми. 4% опрошенных всё равно, они купят этот товар, независимо от грамотности его рекламы.

По-иному обстоит дело с объявлениями. Так, например, ошибка, закравшаяся в текстовую рекламу лингвистического центра, будет, на наш взгляд, действовать как антиреклама и, несомненно, повлияет на выбор, а точнее отказ от выбора услуг данного центра, так как ставит под сомнение их качество. В подтверждение сказанному 87% опрашиваемых потенциальных клиентов посчитали неблагоразумным покупать услугу у производителя, который не обращает внимания на качество и грамотность объявления о курсах английского языка. 13% остальных – считают, что «ошибаться может каждый» и необязательно человек, составлявший объявление и будущий педагог центра, это одно и то же лицо.

В основном, в региональных блоках транслируется реклама, заказанная и снятая крупными рекламными агентствами. В этом случае количество ошибок и опечаток стремится к нулю. Неточности чаще встречаются в текстах объявлений, составленных местными рекламными компаниями.

Если количество встречающихся в рекламных объявлениях ошибок рассмотреть в процентном соотношении, то первое место занимают неточности, связанные с пунктуа-

цией (62%). На втором месте стоит стилистика (19%), на третьем – орфография (9%).

Особо хочется выделить пунктуацию. Она часто игнорируется авторами. Некоторые из них оправдывают отсутствие пунктуации авторской задумкой, особым видением и креативом.

Точки, тире, запятые либо не ставятся вообще, либо ставятся некорректно. Так, например, в рекламном плакате фирмы «Lady & Lord», расположенном на одной из остановок города Нальчика, в объявлении о распродаже при перечислении отсутствует запятая в первом случае, но присутствует – во втором (рис. 2).

Рисунок 2 – Рекламный плакат

Восклицательные знаки часто ставятся во множественном числе. Прямых запретов на такой вариант в правилах русского языка нет [7]. Но ставятся они, как правило, когда индивид хочет выразить восторг, просто распирающий человека изнутри, когда запаса слов не хватает, этот восторг выражают тремя восклицательными знаками.

Приведём пример объявления, содержащего в себе анонс театральной постановки и транслируемого в региональном рекламном блоке: ***«Внимание!!! Кабардинский театр приглашает вас 26 июня посетить спектакль «Изнанка тишины»***.

Допустим, что автора распирает восторг от предстоящей постановки, хотя, по нашему мнению, здесь уместно и достаточно присутствие одного знака.

Ещё один пример объявления: ***«Цирк!!! Цирк!!! Цирк!!!».*** По нашему мнению, уместно было бы написать: «Цирк! Цирк! Цирк!».

Запятые часто ставятся в ненадлежащем месте, искажая смысл содержания.

«***Сегодня, Вы можете лишиться завтра!»,*** – гласит рекламный слоган одного из реабилитационных центров, рекламирующих услуги по оказанию помощи в борьбе с такими зависимостями, как алкоголизм и наркомания (рис. 3).

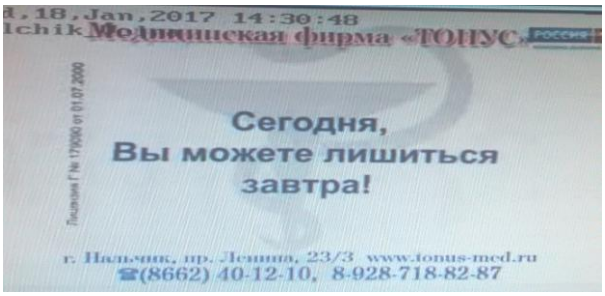


Рисунок 3 – Фрагмент региональной рекламы 1

Остаётся только догадываться, что имел в виду автор, выделяя первое слово. С точки зрения правил пунктуации, она в данном случае является лишней. Причём восклицательный знак, завершающий предложение, наводит на мысль, что имелось в виду: побуждение или призыв к действию. Правильно – «***Сегодня Вы можете лишиться завтра».***

В этой же рекламе отсутствует запятая при перечислении зависимостей, подвергающихся лечению в данной клинике (рис. 4): ***«..алкоголизм, наркомания, токсикомания, табакокурение, игровая зависимость».***

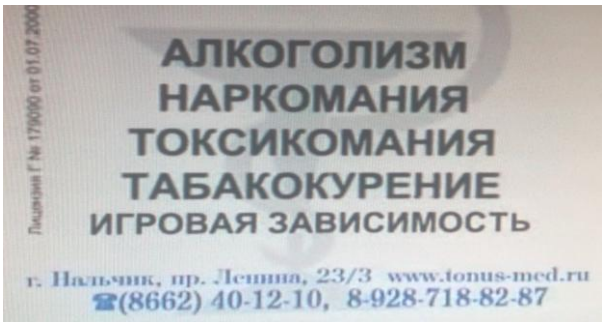


Рисунок 4 – Фрагмент региональной рекламы 2

Результаты исследования. Если говорить об отношении в целом к рекламе с ошибками, то вырисовывается следующая картина (рис. 5): положительно к рекламе с ошибками относятся всего 8% респондентов, нейтрально – 40%, а категорически против ошибок в рекламном тексте 52% горожан.

Самый незащищённый от безграмотной рекламы слой населения – это дети и подростки, которые видят рекламу и автоматически запоминают и цитируют тот или иной рекламный слоган или четверостишье, не задумываясь о его грамматической правильности.

Рисунок 5 – Отношение реципиента к рекламе с ошибками

На грамотность сложившегося человека повлиять не так просто. Гораздо легче сбить с толку ребенка, чья система ценностей, к которой относится и уважение к родному языку, находится в процессе формирования [3].

Таким образом, в ситуации, когда необходимо будет использовать слово или словосочетание в речи и тексте в будущем, ребёнок автоматически напишет его в запомнившейся неправильной форме. При этом он будет ссылаться на авторитет телеканала или издания, где была размещена реклама. Это ведёт к закреплению орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок в письменной и устной речи.

Наличие ошибок в рекламе, как правило, сводится к двум причинам их появления – банальному незнанию правил орфографии, пунктуации, стилистики русского языка и отсутствием практических навыков [2].

Необходимо научить население видеть ошибки, чтобы они не стали нормой [8]. Средства массовой информации, по нашему мнению, играют огромную роль в развитии культуры речи и формировании грамотного изъяснения, поэтому к ним должны предъявляться строгие требования.

Область применения результатов. Результаты проведённых исследования будут полезны в маркетинговой и рекламной сферах бизнеса, а также в филологии.

Выводы. Ошибки вообще и в рекламе, в частности, затрудняют восприятие текста и мешают вникнуть в смысл содержания, что негативно влияет и на саму рекламу, если рассматривать её с точки зрения процесса возникновения устойчивого интереса к товару/услуге у реципиента или потенциального покупателя, и на имидж компании-производителя товара/услуги.

Ошибки и неточности региональной рекламы иногда списывают на национальный колорит республики, что, по нашему мнению, является недопустимым, так как государственным языком в Российской Федерации является русский.

Рекламные объявления нуждаются в контроле и коррекции. Если реклама построена на принципе ошибки, неграмотно и неточно составлена, то она ведет к закреплению речевых, орфографических и пунктуационных ошибок в устной и письменной речи.

Литература

1. *Астафьев В.А.* Современная реклама. М., 2001.

2. *Виноградов А.* Дума о рекламе // Рекламный мир. 2000. № 6. С. 13.

References

1. *Astafev V.A.* Sovremennaia reklama. M., 2001.

2. *Vinogradov A.* Duma o reklame // Reklamnyj mir. 2000. № 6. 13 s.

3. *Иванова В.Ф.* Современный русский язык. Графика и орфография. М., 1966. 313 с.

4. *Ожегов С.И.* Толковый словарь русского языка: 72 500 слов и 7 500 фразеологических выражений. Российская Академия Наук, Институт русского языка; Российский фонд культуры. М.: АЗЪ, 1993. 960 с.

5. Орфографический словарь русского языка. М.: «Астрель», 2011.

6. Реклама и искусство. Сборник научных трудов. В 2-х т. / под ред. *Т.А. Дьяковой.* Воронеж: Факультет журналистики ВГУ, 2011. Т.1. 172 с.

7. *Розенталь Д.Э.* Русский язык. Орфография и пунктуация. М.: «Эксмо», 2011. 281 с.

8. *Розенталь Д.Э.* Справочник по правописанию и литературной правке. М.: Розельф, 1996. 368 с.

9. *Статкевич Е.А.* Речевые стратегии и тактики современной радиорекламы // Омский научный вестник. 2011. № 95. 212-215 с.

10. Федеральный закон «О рекламе» от 13.03.2006 (ред. 28.03.2017), № 38-ФЗ.

3. *Ivanova V.F.* Sovremennyj russkij yazyk. Graphika i orphografiya. M., 1966. 313 s.

4. *Ozhegov S.E.* Tolkovyj slovar russkogo yazika 72 500 slov i 7 500 phrazeologicheskikh vyrazhenij. Rossijskaya Akademiya Nauk, Institut russkogo yazika; Rossijskij Fond Kultury. M.: AZ, 1993. 960 s.

5. Orfograficheskiy slovar russkogo yazyka. M.: «Astrel», 2011.

6. Reklama i iskusstvo. Sbornik nauchnykh trudov. V 2-kh t. / pod red. *T.A. Dyakovoy*. Voronezh: Fakultet zhurnalistiki VGU, 2011. T. 1. 172 s.

7. *Rozental D.E.* Russkij yazyk. Orfografiya i punktuaysiya. M.: «Eksmo», 2011. 281 s.

8. *Rozental D.E.* Spravochnik po pravopisaniyu i literaturnoj pravke. M.: Rozelf, 1996. 368 s.

9. *Statkevich E.A.* Rechevye strategii i taktiki sovremennoj radioreklamy // Omskiy nauchnyj vestnik. 2011. № 95. 212-215 s.

10. Federalnyj zakon «O reklame» ot 13.03.2006 (Red. 28.03.2017), № 38-FZ.

УДК 332

Микитаева И. Р., Шетова Ж. В.

Mikitaeva I. R., Shetova Zh. V.

УПРАВЛЕНИЕ СОХРАНЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

MANAGEMENT PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE OBJECTS IN THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

Данная статья посвящена вопросам сохранения объектов культурного наследия нашей республики. Возросла необходимость принятия мер, направленных на обеспечение физической сохранности и сохранение историко-культурной ценности объекта культурного наследия, предусматривающих консервацию, ремонт, реставрацию, приспособление объекта культурного наследия для современного использования. Работы включают в себя научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научное руководство проведением работ по сохранению объекта культурного наследия, технический и авторский надзор за проведением этих работ. Главным необходимым условием обеспечения сохранности объектов культурного наследия в настоящее время является совершенствование государственной политики на основе всестороннего учета состава и состояния объектов культурного наследия, современных социально-экономи-ческих условий развития общества, реальных возможностей органов власти, местного самоуправления, общественных и религиозных организаций, иных лиц, особенностей национально-культурных традиций народов Российской Федерации и множества других факторов. Государственная политика по обеспечению сохранности объектов культурного наследия должна исходить из признания приоритетности сохранения историко-культурного потенциала как одного из главных социально-экономических ресурсов существования и развития народов Российской Федерации и реализовывать комплексный подход к решению вопросов государственной охраны, непосредственного сохранения, распоряжения и использования объектов культурного наследия всех видов и категорий.

Ключевые слова: *культурное наследие, реконструкция, реставрация, ремонт, строительство, памятники культуры, традиции.*

The article is devoted to the preservation of cultural heritage of our republic. The need in taking measures to ensure the physical security and preservation of historical and cultural value of cultural heritage, is increased the preservation, repair, restoration, adaptation of cultural heritage for modern use, and include research, development, design and production, scientific manual research carrying out any work on preservation of cultural heritage, and the technical supervision of conduct of these operations. The main prerequisite for the preservation of cultural heritage is now the improvement of public policies taking fully into account the composition and condition of the objects of cultural heritage, modern social and economic conditions of development of society, the real possibilities of authorities, local government, public and religious organizations, other persons, features of national and cultural traditions of the peoples of the Russian Federation and many other factors. State policy was created ensure the preservation of cultural heritage sites and it must be based on recognition of the priority of preservation of historical and cultural potential as one of the main socio-economic resources of the existence and development of peoples of Russia and implement a comprehensive approach to issues of public safety, the immediate preservation, disposal and use of cultural heritage of all types and categories.

Key words: *cultural heritage, reconstruction, restoration, repair, construction, culture monuments, traditions.*

Микитаева Индира Руслановна –
кандидат экономических наук, доцент кафедры управления качеством и недвижимостью, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 708 32 65

Шетова Жанна Владиславовна –
студентка, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 938 075 46 57

Mikitaeva Indira Ruslanovna –
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department of quality management and real estate, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 708 32 65

Shetova Zhanna Vladislavovna –
Student, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 938 075 46 57

Введение. На современном этапе все больше внимания уделяется сохранению объектов культурного наследия в стране и в нашей республике, в частности. С каждым годом в стране возрастает понимание значимости сохранения и бережного отношения к объектам культурного наследия. Это даёт уверенность в том, что защита и сохранение живых свидетельств вековых традиций станет общим делом всех жителей Кабардино-Балкарии.

Для обеспечения задач по сохранению объектов культурного наследия создано специальное Управление по государственной охране объектов культурного наследия Кабардино-Балкарской Республики (рис. 1).

Методология проведения работ. Управление систематически проводит мониторинг физического состояния объектов культурного наследия на территории республики, инвентаризацию объектов в КБР. Создана межведомственная группа по координации работы, направленной на пресечение, предупреждение и профилактику нарушений федерального и регионального законодательства об охране объектов культурного наследия. Распоряжением Правительства КБР также утверждён персональный состав коллегии при управлении.

Кроме того, началась процедура формирования Общественного совета при управлении, целью которого является осуществление общественного контроля в сфере деятельности ведомства, а также участие в мониторинге качества оказания государственных услуг, реализации контрольно-надзорных функций и хода проведения антикоррупционной и кадровой работы [3].

Выполнение обследования и фотофиксации памятников истории и культуры, осуществление качественного надзора за состоянием объектов культурного наследия КБР предполагает использование специальной профессиональной техники, что является проблемным моментом функционирования управления.

В то же время, в республике назрела необходимость активного восстановления и реставрации некоторых исторических объектов города, среди них: улица Кабардинская, Дом с балконами на цепях на улице Нахушева, Дом начальника Центра Кавказской линии, Зеленый и Музыкальный театры.

Одним из достижений в сохранении памятников архитектуры стала реконструкция улицы Кабардинской, являющейся одной из старейших в Нальчике. До Октябрьской революции 1917 года она называлась Воронцовской. В советское время официально считалось, что улица была переименована с подачи героя Гражданской войны Семёна Михайловича Будённого.

До Великой Отечественной войны и некоторое время после неё она считалась центральной улицей города. Здесь был расположен и главный тогда кинотеатр «Победа», одно из любимых мест проведения досуга нальчан. Впоследствии главной улицей Нальчика стал проспект Ленина, на котором расположен Дом правительства КБР, но улица Кабардинская оставалась знаковой для жителей столицы, напоминающей об истории города.

В конце XX и начале XXI века многократно разрабатывались проекты реконструкции улицы, в начальном своём протяжении она должна была стать пешеходной зоной.

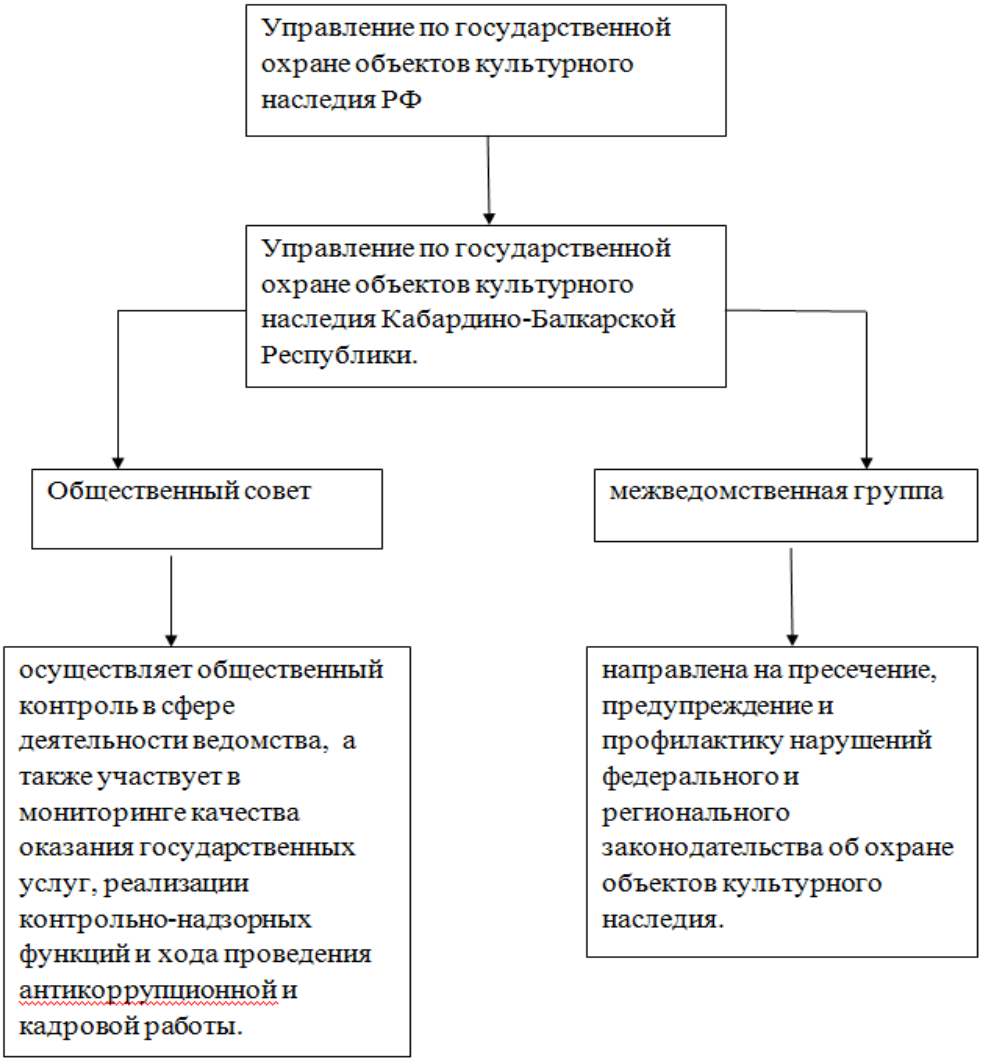


Рисунок 1 – Структура управления по государственной охране объектов культурного наследия

Некоторые нальчикские романтики лицезрели здесь в своих мечтах что-то вроде нальчикского «Арбата», где выставляли бы свои картины живописцы, выступали уличные музыканты. Но всё как-то эти благие планы в жизнь не воплощались. В основном по банальной причине – из-за нехватки средств на финансирование реконструкции. Хотя это странно, ведь на другие, порой более амбициозные проекты средства всё-таки находились, особенно к различным юбилейным датам. За последние десятилетия Нальчик в чём-то стал краше, сделался более прогрессивным городом. Но беспокоит то, что как-то стал исчезать старый Нальчик, в исторических кварталах на месте идущих под снос ветхих, пришедших в негодность домов вырастают особняки частных домовладений, довольно «разношёрстных» по своей архитектуре.

Начатые в феврале 2014 года работы по реконструкции улицы Кабардинской затем как-то заморозились. Когда человек начинает ремонт в своём доме, стимулом к скорейшему его завершению служит стремление жить в комфорте и уюте. С реконструкцией улицы, естественно, сложнее. Но жители домов, расположенных на улице Кабардинской, забили тревогу. И они организовали свой общественный комитет, чтобы попытаться хотя бы своими силами привести улицу в порядок.

Глава КБР Юрий Коков поддержал проведение реставрации Кабардинской улицы и высказался за ускорение темпов данных работ.

К 1 сентября 2016 года в столице КБР были завершены работы по реконструкции исторической части города, в частности, – созданию пешеходной зоны отдыха на участке улицы Кабардинской, длина которой составляет 500 м.

На реконструкцию было выделено около 70 млн рублей. На время работ потребовалось отселить 57 семей из ветхого и аварийного жилья [1].

Специально для реконструкции Кабардинской улицы была приглашена инженер из Ростова-на-Дону Юлия Шапошникова, работавшая над концепцией генплана.

Улица была засажена новыми породами деревьев в едином стиле, в соответствии с четкой системой посадки. Как и планировалось, по обеим сторонам улицы высадили в два раза больше зелёных насаждений, чем было до реконструкции. Деревья, которые росли на Кабардинской, биологически устарели, были поражены различными болезнями и уже не подлежали восстановлению. Кроме того, отсутствовала единая схема посадки, да и растения были разнопородные. Проект реконструкции старейшей улицы Нальчика и создания на ней зоны отдыха был представлен на расширенном заседании местного градостроительного совета в апреле 2014 года. На этом участке расположены 17 жилых домов и 6 административных зданий, и по каждому из них разработчики концепции предложили свое архитектурное решение. В ходе реконструкции были выполнены работы по замене инженерных коммуникаций и линий электроснабжения, заложенных еще в 60-х годах прошлого столетия. Срок технической эксплуатации коммуникаций истек лет 20 назад, и до настоящего времени здесь проводились только локальные ремонтные работы. Новые коммуникации должны прослужить не менее 40 лет. На улице Кабардинской построили фонтан, комплексы скамеек, ротонды, а также объекты инфраструктуры, необходимой для полноценного семейного отдыха. Улицу выложили брусчаткой. Старейший городской кинотеатр «Победа» отреставрирован – в здании разместится детский кукольный театр. На пересечении улиц Кабардинской и Кешокова появилась большая автостоянка. В перспективе здесь возникнет подземный переход с торговым центром.

Другим объектом культурного наследия КБР является Дом с балконами на цепях.

На углу улиц Нахушева (бывшая Елизаветинская), дом № 2, и Советской (бывшая Церковная), дом № 60 стоит одноэтажный дом на каменном фундаменте с фигурной кирпичной кладкой, с 6 окнами, с одной стороны, и столькими же, с другой. На фасаде, в центре дома, вверху, под железной крышей, сохранилась дата – 1909 год.

Именно тогда только что построенный дом купил князь Дадаша Балкаруков в честь своей дочери Софият, родившейся в 1909 году.

В этом доме, где жила семья князя Балкарукова, на крыше разводили лимонные деревья в кадках, среди которых была устроена летняя семейная столовая.

В этом здании в 1921 году был первый исполнительный комитет Балкарского окружного совета рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, о чем свидетельствует мемориальная доска, прикрепленная к стене дома со стороны улицы Нахушева. Потом в нем был клуб МВД, ныне там – Кабардино-Балкарский театр кукол.

Рядом, на улице Нахушева, стоит дом № 4, двухэтажный, кирпичный, с высокими овальными окнами в деревянных рамах наверху, с тремя балконами на цепях, под одним из которых сохранилась металлическая опора.

Дом ветхий. Со двора это здание выглядит еще печальнее. С одной стороны – одноэтажное деревянное строение с двумя окнами без рам, с другой – двухэтажное здание с двумя окнами внизу и столькими же вверху, без рам. Снаружи – чугунная лестница, ведущая на второй этаж.

Дом этот тоже принадлежал князю Дадаше Балкарукову. Он задумал построить этот дом рядом с тем, в котором жил с 1909 года. Для этого пригласил из Санкт-Петербурга архитектора-итальянца. Строительство дома было закончено в 1920 году. Это был двухэтажный особняк в переулке, с кадками лимонных деревьев на висячих балконах, с художественной росписью стен внутри комнат.

До последнего времени в доме было общежитие. Капитальный ремонт был проведен еще в 1967 году. Ныне это здание с прилегающей площадью в 477 квадратных метров приобретено под офис обществом с ограниченной ответственностью «ЭР-Г» по договору купли от 18 августа 2000 года.

Неподалёку от Дома с балконами на цепях находится Дом начальника Центра Кавказской линии, который также является объектом культурного наследия республики.

Управление Центра Кавказской линии – один из первых на Северном Кавказе двухэтажный дом с колоннами и балконом. Он

единственный в первозданной архитектурной форме, сохранившийся в республике до наших дней.

Улица, на которой он стоял, в те годы называлась Красной (сейчас носит имя русского полководца Александра Васильевича Суворова), впрочем, тогда и улицы как таковой не было, лишь дюжина домов военных чиновников, здания канцелярии, временного суда, нижней гауптвахты и иных служащих. Двухэтажный дом гордо высился над всеми строениями, и был виден издалека еще и благодаря белоснежной побелке. Первым, кто занял этот дом, был начальник Центра Кавказской линии генерал-майор Александр Григорьевич Пирятинский (1823-1843 гг.).

В 1839 году в Нальчик приехал князь Владимир Сергеевич Голицын, которому Пирятинский уступил дом, а уже в 1843 году и должность. Голицын был произведён в генерал-майоры и назначен управляющим Центра Кавказской линии. Князь перевез в Нальчик свою жену – Прасковью Николаевну и дочь Александру.

Красивое здание, сделанное из чинары без единого гвоздя, отштукатуренное по специальной технологии, с четырьмя большими комнатами и подсобными помещениями, широким балконом, четырьмя высокими колоннами из кедра, с деревянными потолками и полами, очень удобное и уютное, было гордостью гостеприимной хозяйки. Дом стал местом, где проходили частые приемы, на которых бывали высокие офицерские чины, известные при дворе люди, знатные горцы.

К сожалению, сведения о том, кто жил в нем после Голицына частично утеряны, известно лишь то, что в конце XIX столетия оно перешло к некому купцу Тринкину, а в 1935 году в него вселилась семья Филимоновых. После освобождения города от фашистской оккупации дом капитально отремонтировали, поменяли рамы, на медных болтах которых стояла дата – 1818 год. А вот ставни окон, колонны и облицовка никогда не менялись. Сейчас крыша в доме повреждена, заколочены все окна и двери. Второй этаж с балконом в аварийном состоянии. На фасаде здания висит табличка: «В этом здании в XIX веке размещалось управление Центра Кавказской линии. Здание, одно из старейших в республике, является архитектурным памятником. Охраняется государством».

Помимо улицы Кабардинской и близ находящихся домов культурного наследия, объектом реставрации стал и Зеленый театр.

Он был построен в 1957 году к 400-летию присоединения Кабарды к России. При разработке и осуществлении проекта архитектору Георгию Мосулишвили удалось не нарушить гармонию самого парка, удачно вписав здание в окружающую его природу. Зеленый театр и Дворец торжеств, созданный по этому же проекту, представляют собой единый архитектурный ансамбль, возведенный там, где до Первой мировой войны находились курортный зал, бассейн и лечебные ванны.

В конце прошлого века здание пришло в негодность, и сейчас Зеленый театр – это новое сооружение, возведенное в 2007 году на прежнем месте. При строительстве удалось сохранить основные архитектурные черты его предшественника. Театр стал больше – теперь он вмещает 2560 зрителей, обладает прекрасной акустикой и отлично оборудованной сценой.

Зеленый театр расположен на горном склоне, что стало основой устройства амфитеатра, в котором скамейки как бы сбегают с горы. На такое решение архитектора Бжахова Музариба Исмаиловича вдохновили зарисовки этой части сада, сделанные еще в царские времена, когда скамьи стояли над Треком по полукружью.

Ещё одним наглядным примером реставрации стал Музыкальный театр.

Ремонт здания Музыкального театра был начат в 2010 году, к 1 сентября 2011 года его обещали открыть для публики. Реконструировался весь объект с полной заменой оборудования. В зрительном зале поменяли кресла на новые полумягкие, установили современную осветительную и звуковую аппаратуру, обеспечивающую управление звуком и возможность вести видеозаписи выступлений. Были полностью заменены системы водоснабжения и канализации, вентиляции, отопления, установлено оборудование для кондиционирования зала [2].

Выводы. Реставрация и реконструкция объектов культурного наследия требует больших капитальных вложений, следовательно, требуется материальная поддержка государства. Необходимо, чтобы оно поддерживало и финансировало подобные мероприятия, которые имеют высокую значимость не только для нашей республики, но и для всей страны в целом.

Литература

1. http://www.kavkaz-uzel.eu/articles/276791/
2. http://www.sk-news.ru/news/kultura/24089/
3. pravitelstvo.kbr.ru/oigv/uprkultnaslediya/
4. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города. 2-е издание / под общ. ред. *П.Г. Грабового, В.А. Харитонова*. М., 2013.

References

1. http://www.kavkaz-uzel.eu/articles/276791/
2. http://www.sk-news.ru/news/kultura/24089/
3. pravitelstvo.kbr.ru/oigv/uprkultnaslediya/
4. Rekonstruktsiya i obnovlenie slozhivshejsya zastrojki goroda 2-e izdanie / pod obsch. red *P.G. Grabovogo, V.A. Haritonova*. M., 2013.

УДК 327

Соблиров Х. Х.

Soblirov Kh. Kh.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ: РЕНЕССАНС В НАЧАЛЕ III ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

NATIONAL INTERESTS: RENAISSANCE IN THE BEGINNING OF THE III MILLENNIUM

В современных условиях актуализируется парадигма национальных интересов. Необходимо отметить, что до последнего времени большинство исследователей и в особенности большинство западных политиков подчеркивали «угасание» значения понятия национальных интересов.

Интересы нации некоторые исследователи напрямую связывают с интересами отдельной этнической группы определенного государства, принижая интересы других, не доминирующих групп. В какой-то мере с этим можно согласиться: в самом деле, в неразвитых в демократическом отношении странах доминирующий этнос пытается выдавать собственные потребности за общенациональные. Национальный интерес – это основное ядро ценностей, которое государство бережет и стремится защитить любой ценой. Категория национального интереса не совсем удобна, расплывчата, нечетка. Тем не менее, понятие «национальный интерес» используется в международной жизни и в исследовательских работах. Этот термин используется не только в средствах массовой информации, но и в правительственных документах, как нашей страны, так и зарубежных стран.

В каждую историческую эпоху преобладают те или иные основные и второстепенные интересы. Эти интересы могут меняться местами со временем. Основные интересы – это есть обеспечение наиболее важных сторон функционирования наций, а именно: стабильного экономического развития, а значит и уровня жизни; образования, воспитания, поддержания обороноспособности на необходимом уровне. Второстепенные интересы не затрагивают основ функционирования этнических групп и наций, а связаны с наиболее отдаленными перспективами развития страны.

Национальные интересы, о которых просили забыть снова в тренде; основные страны мира отказываются от глобализации и встают на рельсы защиты собственных национальных интересов.

In modern conditions paradigm of national interests is actualized. It should be noted that until recently most researchers and, in particular, most Western politicians have emphasized the «extinction» of the meaning of national interests lately.

Interests of the nation some researchers directly linked with the interests of a particular ethnic group a certain state, neglecting the interests of others, not of the dominant groups. To some extent this is acceptable: in fact, in the underdeveloped countries in a democratic respect the dominant ethnic group is trying to issue for their own national needs. National interest as it is the main core of values, which the state protects and seeks to protect at all costs. The category of national interest is not very convenient, blurred and indistinct. Nevertheless, the concept of «national interest» is used in international life and research. This term is used not only in the media but also in the government documents, both in our country and abroad.

In each historical epoch different major and minor interests dominate. These interests may be reversed over time. Main interests are ensured to provide the most important aspects of the functioning of nations, namely, sustainable economic development, and thus the standard of living; education, training, maintenance of defense capability on the required level. Secondary interests do not affect the fundamentals of functioning of ethnic groups and nations, and are associated with the most distant prospects of the country.

National interests, were asked to forget again in the trend; the main countries of the world refuse globalization and rise on the rails to protect their own national interests.

Ключевые слова: *нация, национальные интересы, мультикультурализм, глобализация, Запад, Золотой миллиард, терроризм, миграция, стена, суверенитет, геостратегичекое положение.*

Key words: *nation, national interests, multiculturalism, globalization, the West, the Golden billion, terrorism, migration, wall, sovereignty, geostrategic position.*

Соблиров Хасан Хажмуридович –
кандидат исторических наук, доцент кафедры истории и философии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 906 485 71 78
E-mail: hasansoblirov@mail.ru

Soblirov Khasan Khajmuridovich –
Candidate of Historic Sciences, Associate Professor of the department of history and philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 906 485 71 78
E-mail: hasansoblirov@mail.ru

В традиционном политическом реализме национальные интересы играют важнейшую роль. Вплоть до настоящего времени в мире и в нашей стране продолжаются споры относительно категории «национальный интерес». Отдельными исследователями отрицается возможность оперирования данным термином. Некоторые из них предлагают заменить данное понятие на «национально-государст-венную идею», поскольку она суммирует различные потребности и устремления отдельного государства [4]. Поскольку современных моноэтничных государств не более 20% от государств мира, то «целесообразно говорить не о национальных, а о государственных интересах» [10]. В условиях мультикультурализма, характерного для многих стран мира, «единое понимание общественного блага будет иметь очень мало общего с идеей национального интереса, которую развивала школа политического реализма» [5]. И поэтому идея национального интереса – «крайне несовершенный инструмент познания». Теперь мы изложим точку зрения исследователей и политиков, представляющих другой – противоположный спектр. Одним из первых, кто попытался обобщить приоритеты национальных интересов, был Э.А. Поздняков. Он сближает «национальный интерес» с «интересом государства» и как бы объединяет их в интегральную систему: «Высший и, быть может, конечный национально-государственный интерес, - в создании гармоничного единства частного интереса граждан с общей целью государства на основе самобытной природы и духа народа. От степени этого соединения существенным образом зависит устойчивость и безопасность общества и государства, взятых во внутреннем измерении» [6].

Интересы нации некоторые исследователи напрямую связывают с интересами отдельной этнической группы определенного государства, принижая интересы других, не доминирующих групп. В какой-то мере с этим можно согласиться. В самом деле, в неразвитых в демократическом отношении странах доминирующий этнос пытается выдавать собственные потребности за общенациональные. Однако, в современных условиях национальные интересы – это, прежде всего, интересы не отдельно взятой крупнейшей этнической группы, а всех народов, населяющих данную страну.

Рассмотрим субъективные и объективные основы национальных интересов.

Сразу же хотелось бы подчеркнуть, что «принадлежность к нации представляет собой фундаментальную характеристику человеческого существования» [11]. Национальные интересы существуют объективно и в значительной степени определяются «не волей или сознанием людей, а не зависящими от них обстоятельствами – географическим положением собственной страны, внешним окружением того или иного народа, его ресурсной базой, исторически сформированными навыками хозяйственной деятельности, этнодемографическими факторами, в т. ч. миграционными процессами. К тому же в определении национальных интересов «присутствует некая переменная величина – сама нация. Нация – это вовсе не метафизическая, а самотождественная сущность» [1].

Национальные интересы определяются социально-политической и экономической природой их субъектов. Однако, в современных условиях особое значение приобретает фак-

тический статус страны на мировой арене. Очевидно, в последнее время наблюдается возрождение статуса РФ на мировом уровне. Необходимо добавить, что даже в условиях западных санкций наша страна умудрилась в 2016 году повысить свой ВВП. Что еще важнее, в какой-то мере именно эти санкции дали мощный импульс развитию агропромышленного комплекса. Таким образом, как во внешней, так и во внутренней политике РФ имеются все предпосылки следованию собственным национальным интересам. И не зря уходящему президенту США Обаме пришлось на излете своего правления признать РФ великой державой.

Национальный интерес – это основное ядро ценностей, которое государство бережет и стремится защитить любой ценой. Категория национального интереса не совсем удобна, расплывчата, нечетка. Тем не менее, понятие национальный интерес используется в международной жизни и в исследовательских работах. Этот термин используется не только в средствах массовой информации, но и в правительственных документах, как нашей страны, так и зарубежных стран. Так, в западных странах, особенно в США, национальный интерес используется в качестве инструмента политического действия, средством оправдания своей внешней политики и средством разоблачения неугодных им режимов. В случае необходимости, США, основываясь на своих национальных интересах, применяют вооруженные силы. Прямой пример захват Ирака, цветные революции на Ближнем Востоке и в Северной Африки.

Национальные интересы составляют фундамент, ядро национального самосознания и всегда направлены на сохранение или изменение этнического своеобразия, особенностей жизненного уклада, характера и видов деятельности народа. Национальные интересы формируются историей развития данного социума, его социальными и политическими характеристиками. Национальные интересы определяются геостратегическим положением страны, уровнем культуры и менталитетом данного сообщества.

Компонентами национальных интересов являются следующие элементы. Это – и совокупность частных интересов граждан и интересы правящей элиты, и интересы социальных групп, на которые эта элита, в первую очередь, ориентируется, и личные интересы политического деятеля, находящегося у власти. И прежде чем слиться воедино и приобрести вид «национальных интересов», все эти элементы пропускаются через своеобразный фильтр, действия которого определяются ментальностью и историческим развитием данного общества. Полученный в итоге «продукт» поэтому может быть самым различным по своему реальному содержанию.

К примеру, в свое время Швеция, к счастью для ее подданных, проиграла войну за гегемонию в Северной Европе России, и этот проигрыш дал толчок развитию демократии и решению проблем не внешних, а внутренних. Решение именно внутренних проблем, а не внешние агрессивные войны объясняет современное высокое положение подданных в этом королевстве. Схожая история и в Германии. Потерпев поражение во Второй мировой войне, Германия стала образцовой страной по соблюдению не только политических прав, но также и «экономических» прав, т. е. жизненный уровень в этой федерации один из самых высоких в мире. Более того, на наших глазах происходит осуществление идеи германских правителей прошлого – захват Европы. Но этот захват на сегодняшний день осуществляется не силой оружия (такой вариант проваливался дважды: в Первой и Второй мировых войнах), а экономической мощью. Не секрет, что лидер любой европейской страны не очень-то лестно отзывается о гегемонии Германии на Европейском континенте, но «как только она (Германия) поманит нас, то мы бросаемся к ней, отталкивая друг друга», – отмечал венгерский политический деятель И. Пожгаи.

В каждую историческую эпоху преобладают те или иные основные и второстепенные интересы. Эти интересы могут меняться местами со временем. Основные интересы – это есть обеспечение наиболее важных сторон функционирования наций, а именно: стабильного экономического развития, а значит и уровня жизни; образования, воспитания, поддержания обороноспособности на необходимом уровне. Второстепенные интересы не затрагивают основ функционирования этнических групп и наций, а связаны с наиболее отдаленными перспективами развития страны.

«Наряду с основными и второстепенными, можно выделить и коренные национальные

интересы, обусловленные самим существованием нации как социального организма, как единой системы. К ним относятся вопросы целостности, культурной идентичности, безопасности нации, без реализации которых нация просто не может существовать как социальное явление: данные аспекты национально-государственного интереса вытекают из самого определения нации» – подчеркивает С.А. Проскурин. [7].

Исходя из современных концепций, основными элементами национальных интересов являются: абсолютный суверенитет национального государства, территориальная неприкосновенность и динамическое развитие страны, которое обеспечивает нормальный жизненный уровень. К фундаментальным интересам следует отнести и поддержание *национально-культурной самобытности* страны – феномен, для определения которого на Западе используют термин «identity». Об этой же категории и напомнил Дональд Трамп премьер-министра Великобритании Терезе Мэй, приветствуя выход ее страны из Евросоюза.

Как отмечает А. Бэттлер: «Помимо фундаментальных интересов и ценностей имеются *стратегические и тактические* интересы. Эти интересы динамичны, изменчивы, постоянно корректируются в зависимости от складывающейся международной обстановки. Их реализация призвана увеличить степень удовлетворения фундаментальных интересов данного государства, например, расширить его территорию за счет иных государств, обеспечить контроль над какими-то субъектами мировой политики, позволить навязывать другим свою систему правления, ценности, и т. п.» [3].

«Национальные интересы» есть потребность нации занимать то место в мировом содружестве, которое соответствует максимально ее культурно-историческим и духовным традициям и позволяет наиболее полно реализовать имеющиеся национальные интересы. Поскольку на мировой арене действуют отдельные обособленные нации, то, естественно, что каждая из них претендует на лучшее место под солнцем [2].

Поскольку природа национального интереса универсальна, то ее никогда нельзя определить исчерпывающим образом. Кроме того, национальный интерес может носить мнимый характер, но от этого не менее, чем другие интересы, «побуждать к реальному действию» [8].

Одним из основных индикаторов национальных интересов является геополитическое положение страны. Это, прежде всего, сохранение и охрана собственных границ, зон влияния, а также сохранение мира в сопредельных территориях.

Еще в конце XX века была предложена концепция, что существуют два взаимоисключающих вектора мирового развития: глобализация и фрагментация: «В последнее десятилетие возникла новая, довольно непредвиденная тенденция «этнизации» политического пространства Западной, а теперь и Восточной Европы, развивающихся параллельно межгосударственной интеграции вплоть до создания политических, экономических и социальных институтов общенационального уровня типа The Common Market.

Такое сочетание стремления сохранения своей уникальности и мощных межгосударственных интеграционных процессов характерно не только для социально-культурной и политической динамики Европы, а для всего человечества. В настоящее время основные вызовы мировому сообществу связаны именно с двухвекторным взаимодействием двух тенденций – глобализации и фрагментации мирового развития» [9].

Сегодня, в свете последних событий (победа Трампа на выборах президента США, брексит Великобритании, угроза брексита Италии и Голландии и даже возможный распад Европейского союза) можно констатировать, что начинает доминировать линия фрагментации. Таким образом, основными факторами в мировой политике будут не союзы государств, а нации, которые оперируют собственными национальными интересами.

Исходя из последней гипотезы, нет ничего странного, что лидерами современных стран становятся именно те политики, которые выступают за уход от глобализации и переориентирование своей страны следованию своим национальным интересам. Прежде всего, речь идет о лидерах англосаксонского мира, как президента США и Премьер-министра Великобритании – Терезы Мэй. Трамп собирается на первое место поставить именно национальные интересы США. Другими словами, если Хилари Клинтон (Барак Обама) высту-

пала за сохранение линии глобализации, то Трамп выступает уже в качестве президента страны за линию соблюдение национальных интересов, т. е. «американизация вместо глобализации»

Кроме того, никто не сомневается, что «глобалистам» Франции, Италии и Голландии пришел конец. Вместо них лидерами этих стран будут защитники собственных национальных интересов.

Процесс перехода лидеров к категории национальных интересов обусловлен несколькими причинами. Рассмотрим некоторые из них. Первая причина: экономические потери США от процесса глобализации. Прежде всего, речь идет о резком сокращении производства внутри самой страны и перенос предприятий за рубеж и, отсюда резкое сокращение производства, безработица и падение жизненного уровня американцев. Впервые в истории США наблюдается своеобразная тенденция: рабочий вынужден наниматься на дополнительную работу к основной, поскольку не может обеспечить семью.

Вторая причина: массовая иммиграция. Для США основной соседней страной является Мексика, и президент после инаугурации подписывает закон о строительстве стены на границе со своим южным соседом.

Проблема экономических мигрантов более актуальна для Европы, где она, кажется, приняла необратимый характер, и никто не видит пути выхода из кризиса.

Раньше всех «среагировала» Великобритания выходом из Европейского союза. За ней последуют страны, которые перечислены выше.

Резюмируя все сказанное, можно сделать **выводы**:

1. Национальные интересы, о которых просили забыть в последнее время, снова в тренде.

2. Основные страны мира отказываются от глобализации и встают на рельсы защиты собственных национальных интересов.

3. РФ в новых условиях легче защищать свои потребности, поскольку только она в последние десятилетия призывала к строительству взаимоотношений, исключительно исходя из национальных интересов.

Литература

1. *Андреев А.Л.* Субъектность и объективность // polisportal.ru›…puvlication/1995-1…1_Andreev.pdf

2. *Бэрри Б.* Политическая теория: вчера и сегодня // Политическая наука: новые направления. М., 1999. С. 517.

3. *Бэттлер А.* Национальные интересы, национальная и международная безопасность // Полис. 2002. № 4. С. 152.

4. *Васильцов С.И.* Политика взаимодействия стихийного и рационального начала государственного бытия // Полис. 1995. № 1. С. 112-113.

5. *Капустин Б.Г.* «Национальный интерес» как консервативная утопия // Свободная мысль. 1996. №3. С. 12.

6. *Поздняков Э.А.* Нация, национализм, национальные интересы. М., 1994. С. 6-7.

7. *Проскурин С.А.* Системный принцип формирования внешнеполитической стратегии // politike.ru›termin/nacionalnye-interesy.html

8. *Салмин А.М.* Политическая универсалия // Мировая экономика и международные отношения. 1996. № 9. С. 77-78.

References

1. *Andreev A.L.* Subektnost i obektivnost // polisportal.ru›…puvlication/1995-1…1_Andreev.pdf

2. *Berri B.* Politicheskaya teoriya: vchera i segodnya // Politicheskaya nauka: novye napravleniya. M., 1999. S. 517.

3. *Bettler A.* Nacionalnye interesy, nacionalnaya i mezhdunarodnaya bezopasnost // Polis. 2002. № 4. S. 152.

4. *Vasiltsov S.I.* Politika vzaimodejstviya stikhijnogo i ratsionalnogo nachala gosudarstvennogo bytiya // Polis. 1995. № 1. S. 112-113.

5. *Kapustin B.G.* «Natsionalnyj interes» kak konservativnaya utopiya // Svobodnaya mysl. 1996. № 3. S. 12.

6. *Pozdnyakov E.A.* Natsiya, natsionalizm, natsionalnye interesy. M., 1994. S. 6-7.

7. *Proskurin S.A.* Sistemnyj printsip formirovaniya vneshnepoliticheskoj strategii // politike.ru›termin/nacionalnye-interesy.html

8. *Salmin A.M.* Politicheskaya universaliya // Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya. 1996. № 9. S.77-78.

9. *Соблиров Х.Х.* Взаимозависимость этнических потребностей и национальных интересов // Современные наукоемкие технологии. 2007. № 6. С. 60-61.

10. *Сорокин К.Э.* Государственные интересы как обобщение национальных // Полис. 1995. №.1 С. 116-117.

11. Цит. по.: *Малахов В.С.* Национализм как политическая идеология: учебное пособие. 2-е изд. М.: КДУ, 2010. С. 124.

9. *Soblirov Kh.Kh.* Vzaimozavisimost etnicheskikh potrebnostej i natsionalnykh interesov // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. 2007. № 6. S. 60-61.

10. *Sorokin K.E.* Gosudarstvennye interesy kak obobschenie natsionalnykh // Polis. 1995. № 1. S. 116-117.

11. Tsit. po.: *Malakhov V.S.* Natsionalizm kak politicheskaya ideologiya: uchebnoe posobie. 2-e izd. M.: KDU, 2010. S. 124.

В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГАУ

УДК 338.26.015

Канчукоев В. О.

Kanchukoev V. O.

О МЕТОДЕ СКВОЗНОГО КОМПЛЕКСНОГО СИСТЕМНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ НА ОБЩЕСТВЕННЫХ НАЧАЛАХ В ВУЗАХ РОССИИ (из опыта работы НИЛ «СИФО Кабардино-Балкарского ГАУ»)

ON THE METHOD OF COMPREHENSIVE COMPREHENSIVE SYSTEMIC PLANNING OF THE ACTIVITIES OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL WORKERS OF RESEARCH LABORATORIES ON A VOLUNTARY BASIS IN RUSSIAN UNIVERSITIES. (from the experience of the research institute «SIFO Kabardino-Balkarian SAU»)

В статье изложены новые методические подходы к планированию деятельности научно-исследовательских лабораторий при выпускающих кафедрах вузов России, положенные в основу концепции и парадигмы проекта СИФО – альтернативной инновационной модели организации образовательно-производственного обучения студентов, а также росновационные организационно-управленческие аспекты планирования работы НИЛ и деятельности профессорско-преподавательского состава на общественных началах. Рассмотрены авторские подходы и методы разработки технологических карт – годовых планов исследований по основным направлениям НИР. Практические вопросы, касающиеся реализации основных мероприятий проекта СИФО излагаются в контексте задач и функций творческих коллективов, формирующихся в научно-исследовательской лаборатории «Инновационные виртуальные имитационные образовательно-производственные технологии в учете, анализе и аудите» в КБГАУ. Последние расписываются с 01.01. по 31.12. планируемого года по трем направлениям НИР лаборатории: научно-практическому, научно-исследовательскому и научно-методическому. Они форматируются по параметрам, состоящим из порядкового номера, даты, места, наименования, формы проведения и отчета исполнителей, а также контрольной росписи куратора.

In the article new methodical approaches to the planning of the activity of research laboratories at the graduating departments of Russian universities are put in the basis of the concept and paradigm of the SIFO project - an alternative innovative model for the organization of educational and production training for students, as well as the rational organizational and managerial aspects of NLR planning and activities Teaching staff on a voluntary basis. Authors' approaches and methods of development of technological maps - annual research plans for the main areas of research are considered. Practical issues related to the implementation of the main activities of the SIFO project are outlined in the context of the tasks and functions of creative teams formed in the research laboratory «Innovative virtual imitation educational and production technologies in accounting, analysis and audit» in KBSAU. The last signs from 01.01. To 31.12. The planned year in three areas of research of the laboratory: scientific and practical, research and scientific and methodological. They are formatted according to the parameters, consisting of the sequence number, date, place, name, form of the report and the report of the performers, as well as the curator's curriculum vitae.

Такая методика логична, понятна, практична, продуктивна. Процедуры планирования выстроены по принципам: от «целого – к частному» и «от общего к конкретному». Процесс предлагаемого в числе росноваций метода планирования включает формирование рабочего настольного календаря как конечный продукт и управленческий инструмент организации и контроля хода выполнения регламентных мероприятий. Календари создаются в форме картотек мероприятий с размещением в двух ящиках. В первом ящике располагаются карточки по всем планируемым на соответствующий период (неделя, декада, месяц, квартал) мероприятиям, а во втором – карточки по исполненным мероприятиям, перекладываемым из первого ящика в аналогичном разрезе.

Ключевые слова: *росновация, учебная виртуальная бухгалтерия, научно-исследовательская лаборатория вуза, планирование научно-исследовательской деятельности (работ), технологическая карта НИР, творческий коллектив на общественных началах, метод сквозного комплексного системного планирования работы НИЛ, картотека и рабочий настольный календарь НПР.*

This a technique is logical, understandable, practical, productive. Planning procedures are based on principles: «from the whole to the private» and «from the general to the concrete». The process of the planning method proposed in the number of rosnovations includes the formation of a desktop calendar as the final product and a management tool for organizing and monitoring the implementation of regulatory actions. Calendars are created in the form of card files of events with placement in two boxes. In the first drawer there are cards for all events planned for the relevant period (week, decade, month, quarter), and in the second box there are cards for the executed events shifted from the first drawer in a similar section.

Key words: *rosnovation, educational virtual accounting, research laboratory of the university, planning of research activities (works), technological map of research, creative collective on a voluntary basis, method of end-to-end complex system planning of NLL work, card file and working desktop calendar of NDP.*

Канчукоев Валерий Огидович –
доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 693 73 37
E-mail: kvo1952@mail.ru

Kanchukoev Valeriy Ogidovich –
Doctor of Economics, Professor of department of accounting, analysis and audit, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 693 73 37
E-mail: kvo1952@mail.ru

Введение. Научно-исследовательская лаборатория «Инновационные виртуальные имитационные образовательно-производственные технологии в учете, анализе и аудите» при выпускающей кафедре «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Института экономики ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова» ведет поиск альтернативных моделей формирования специалистов-выпускников вуза, обученных по новым технологиям, чтобы обеспечивать: удовлетворение потребности обучающихся в вузе в качественном высшем и дополнительном профессиональном образовании; стимулирование распространения знаний и технологий по формированию рыночной инфраструктуры росновационной деятельности с использованием виртуальных профильных организаций; формирование у студентов потребности в обретении, как образовательных, так и производственных компетенций специалистов-профессионалов, способных ориентироваться в современной экономике; раскрытие творческого потенциала обучающихся и сотрудников кафедры [1-3].

Вышеперечисленные требования к научно-исследовательской деятельности предполагают выполнение широкого спектра работ как обучающимися, так и ППС и НПР [4-6]. Другими словами, они предполагает полномасштабную детальную разработку плановых мероприятий. Систематизация и хронологизация последних – залог успешности работы по достижению целей лаборатории [7-13].

Методология и методы исследования. В качестве первого шага по реализации программных задач НИЛ «СИФО» КБГАУ апробируется проект Положения о виртуальной бухгалтерии при вузе, основные выдержки из которого приводятся ниже.

Извлечения из проекта «ПОЛОЖЕНИЕ ОБ УЧЕБНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ БУХГАЛТЕРИИ» при вузе.

I. Общие положения

1.1. Учебная виртуальная бухгалтерия (далее – Учебная виртуальная бухгалтерия; УВБ) является структурным подразделением вуза.

2. Основной задачей УВБ является организация прохождения практик студентами Института экономики (направление подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» по дисциплинам кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» с использованием современной техники.

3. Основным видом деятельности УВБ является организация виртуального прохождения учебной и производственной практики студентами вуза с использованием информационно-аналитических, консультационных систем и компьютерных технологий в объемах, устанавливаемых учебными планами «Университета» на добровольной альтернативной возмездной основе.

4. Ответственность за организацию работы Учебной виртуальной бухгалтерии несет Руководитель учебной виртуальной бухгалтерии. Руководитель УВБ обязан создать необходимые условия для обеспечения нормальной работы Учебной виртуальной бухгалтерии путем:

4.1 Неукоснительного выполнения требований по прохождению практик, подготовке, оформлению и представлению всеми студентами-практикантами и их руководителями дневников и отчетов о практике в соответствии с программами практик, а также для сохранности документов в УВБ.

4.2. Организация учебно-методического сопровождения занятий преподавателями и практикантами.

II. Требования к организации практик, основные задачи и функции УВБ

1. Виртуальные учебные и производственные практики в период обучения должны организовываться с целью более углубленного изучения отдельных специальных дисциплин и специализаций на основе базы данных предприятий производственной и финансово-банковской сфер, научно-исследовательских учреждений, государственных организаций и структур, а также компаний и фирм различных форм собственности.

2. Виртуальные учебные и производственные практики организовываются на основе разработанных и утвержденных в соответствующем порядке индивидуальных программ для студентов, исполняющих должностные функции на конкретных объектах.

3. Учебная виртуальная бухгалтерия организует практики с использованием банка данных по технологиям программных продуктов 1С Бухгалтерия, по реальным предприятиям, например, агропромышленного комплекса региона, выполняя требования следующих основных задач и функций реальных бухгалтерий этих базовых виртуальных предприятий:

3.1. Основные задачи:

3.1.1. Формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении;

3.1.2. Обеспечение информацией руководителей организации с целью правильного осуществления организацией хозяйственных операций;

3.1.3. Обеспечить учет наличия и движения имущества и обязательств, использования всех ресурсов в соответствии с нормами, нормативами и сметами;

3.1.4. Предотвращение отрицательных результатов хозяйственной деятельности организации и выявление внутрихозяйственных резервов обеспечения ее финансовой устойчивости.

3.2. Основные функции:

- в области организации учета:

3.2.1. Имущества, обязательств и хозяйственных операции на основе натуральных измерителей в денежном выражении путем сплошного, непрерывного, документального и взаимосвязанного их отражения.

3.2.2. Уставного капитала, расчетов по выделенному имуществу.

3.2.3. Долгосрочных инвестиций и источников их финансирования.

3.2.4. Основных фондов, амортизации, арендованных основных средств и имущества, полученного по лизингу.

3.2.5. Поступления, создание и выбытие нематериальных активов.

3.2.6. Учета поступления и выбытия производственных запасов.

3.2.7. Расчетов с персоналом, соцстрахованию, удержании из заработной платы.

3.2.8. Калькулирования себестоимости продукции, учета затрат на производство продукции по статьям калькуляции.

3.2.9. Учета готовой продукции, коммерческих расходов и отчетности продукции.

3.2.10. Денежных средств, правильности ведения кассовых операций, обеспечение использования ККМ при проведении расчетов с населением.

3.2.11. Расчетов с покупателями и заказчиками, дебиторами и кредиторами, с персоналом по прочим операциям, по учету подотчетных сумм и пр. расчетам.

3.2.12. Вкладов в уставные капиталы др. организаций, в другие ценные бумаги.

3.2.13. Начисления и контроля перечисления налогов в бюджеты разных уровней.

3.2.14. Финансовых результатов, прибыли, учета собственных средств.

- в других сферах бухгалтерской профессии:

3.2.15. Своевременное погашение кредитов банков и других ссуд.

3.2.16. Составление и своевременное предоставление бухгалтерской отчетности.

3.2.17. Своевременная подготовка приказа об учетной политике организации.

3.2.18. Применение в утвержденном порядке унифицированных форм первичного учета, соблюдение графика документооборота.

3.2.19. Обеспечение хранения бухгалтерской документации в установленном порядке.

3.2.20. Предоставление подразделениям организации необходимой информации для осуществления анализа деятельности организации.

III. Выбор формы и порядок прохождения практик

1. Выбор формы прохождения учебных и производственных практик студентами (традиционный с выездом на предприятие или виртуально на базе учебной бухгалтерии) производится посредством заполнения индивидуальной анкеты опроса-заявления, проводимого в начале учебного года Руководителем учебной виртуальной бухгалтерии и утверждаемого заведующим кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» не позднее месячного срока.

2. При выборе традиционной формы прохождения практики, студенты выезжают на объекты (как правило, сроком на 2 недели), выполняют программу практики, заполняют дневники и составляют отчеты о практике на бумажных носителях, представляют их к защите и защищают в установленном программами практик порядке.

3. При выборе альтернативной виртуальной формы прохождения практики на базе учебной бухгалтерии студенты оформляют договоры и оплачивают дополнительные образовательные услуги в установленных размерах, получают индивидуальные планы прохождения практики (как правило, объемом 72 часа с накопительным режимом наработки часов по разделам практики в условиях компьютерного класса с использованием компьютерных технологий в свободное от основных занятий время в течение семестра); составляют дневники о прохождении практик на бумажных носителях, составляют отчеты о практике на электронных носителях, представляют их к защите и защищают в установленном программами практик порядке, архивируют их совместно с руководителями практик и сохраняют до окончания Университета в 2-х экз. (1 – на компьютерах УВБ и 2 – у студента).

IV. О предоставлении компенсационных дней отдыха студентам

1. Студентам, прошедшим практику на базе Учебной виртуальной бухгалтерии, успешно выполнившим программу прохождения практики и защитившим отчеты, предоставляются компенсационные дни отдыха (как правило, 2 недели по каждой практике в сроки, предусматриваемые учебными планами).

V. Структура Учебной виртуальной бухгалтерии

1. Структура Учебной виртуальной бухгалтерии и штатное расписание утверждаются директором в соответствии с объемами работ и нормативами численности учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

2. Состав руководителей практик УВБ может формироваться по двум вариантам:

2.1. Вариант первый – Руководители практик назначаются по следующим группам–подразделениям Учебной виртуальной бухгалтерии: учета основных средств; учета финансовых вложений: учета нематериальных активов; учета производственных запасов; учета расчетов с персоналом; учета затрат на производство продукции и калькулирование себестоимости продукции; учета готовой продукции и реализации; учета денежных средств; учета операций в иностранной валюте; сводного учета и отчетности и др.

2.2. Вариант второй - Руководители практик назначаются по следующим направлениям учета, соответствующим одиннадцати направлениям, а именно, бухгалтер, ведущий учет: основных средств и нематериальных активов, материально-производственных запасов; готовой продукции и материалов; расчетов по оплате труда; денежных средств; кассовых операций; расчетов с поставщиками и подрядчиками; расчетов с покупателями и заказчиками; расчетов по кредитам и займам; расчетов с прочими дебиторами и кредиторами; затрат на производство.

VI. Руководство практикой

1. Общее руководство организацией и прохождением практики на базе Учебной виртуальной бухгалтерии осуществляет Руководитель учебной виртуальной бухгалтерии, назначаемый на должность Ректором Университета.

2. Непосредственное руководство прохождением практики по соответствующим дисциплинам учебных планов Университета осуществляют штатные преподаватели кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» на основании:

2.1. Карточек учебных поручений - при традиционной форме;

2.2. Трудовых гражданско-правовых договоров на условиях почасовой оплаты - при виртуальной форме прохождения практики.

VII. Оплата труда руководителей Учебной виртуальной бухгалтерии и практик

1. Оплата труда Руководителя Учебной виртуальной бухгалтерии производится в соответствии со штатным расписанием, утверждаемым Ректором Университета.

2. Оплата труда руководителей практик по отдельным дисциплинам включается в общие нормативы нагрузки по кафедре «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и дополнительно не оплачивается. Нормативы трудоемкости и оплаты труда преподавателей, привлекаемых к руководству виртуальными практиками, устанавливаются финансово-экономическим отделом университета. При этом устанавливается норматив 72 часа на 1 студента виртуального практиканта в течение семестра с учетом количества рабочих мест в компьютерных классах…».

Как можно заметить, наиболее важными разделами документа, открывающими возможности реализации росноваций, можно признать III-V.

Последующие шаги должны развиваться в направлении обеспечения документального сопровождения УВБ организационно-правовыми документами, расписыванием технологий, графиков и сроков поэтапной разработки и внедрения основных компонентов виртуализации образовательно-производственных практик при вузах [5].

Рассмотренные теоретические и технологические аспекты УВБ положены в основу практической реализации проекта СИФО – альтернативной инновационной модели организации образовательно-производственного обучения студентов направления «Экономика», востребованность которых становится неоспоримым фактом.

Однако планирование деятельности НИЛ СИФО разработкой и внедрением УВБ не ограничивается. Имеется настоятельная необходимость использования новых подходов к организации такой работы в целом.

Результаты исследования. План работы научно-исследовательской лаборатории «Инновационные виртуальные имитационные образовательно-производственные технологии в учете, анализе и аудите» при выпускающей кафедре «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Института экономики ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова» (НИЛ «СИФО» КБГАУ) на 2017 год, разработанный с использованием новой авторской методики, представлен следующими четырьмя разделами.

Раздел 1. Планируемые НИЛ «СИФО» КБГАУ мероприятия на 2017 год

№	*Наименование мероприятия*	*Коды**	*Форма проведения*	*Сроки проведения*	*Ответственные*
1.	Утверждение и обновление состава сотрудников лаборатории – творческого коллектива лаборатории	*НПН-3*	подготовка соответствующих приказов ректора	в течение года	Канчукоев В.О.
1.1.	Собеседование с ППС по вопросу знаний и использования инновационных технологий по преподаваемым дисциплинам и курируемым производственным практикам	*НПН-3*	собеседование, личные встречи	I квартал	
1.2.	Составление банка данных по ППС о степени владения образовательно-производственными технологиями	*НПН-3*	индивидуальная работа, опрос		
1.3.	Анкетирование ППС на предмет определения уровня знаний и степени использования инновационных технологий в образовательно-производственном процессе	*НПН-3*	анкетирование ППС института		
1.4.	Анализ проведённой диагностики и создание базы данных об использовании инновационных программ	*НПН-1*	создание баз и банков данных инновационных программ	II квартал	
2.	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	НИЗ-1	индивидуальная работа по разработке разделов проекта	в течение года	Канчукоев В.О., творческий коллектив НИЛ
		НИЗ-1	презентации этапов проекта	III квартал	
		НМЗ-2	открытые занятия	в течение года	Творческий коллектив НИЛ
		НПН-2	проведение мастер – классов по занятиям в новом формате, проведение коуч-сессий**	в течение года	Канчукоев В.О., творческий коллектив НИЛ
2.1.	Экспертная оценка возможности разработки и внедрения новых технологий обучения в учебном процессе	НИЗ-3	аналитическая экспертная записка	в течение года	Канчукоев В.О., привлекаемые эксперты
2.2.	Открытие экспериментальных площадок для научно-теоретических и научно-практических исследований, апробации инновационных технологий	НИЗ-2 НМЗ-2	оборудование компьютерного класса для виртуальной бухгалтерии	I полугодие	Канчукоев В.О.
2.3.	Организация альтернативной виртуальной производственной практики для студентов направления «Экономика»	*НПН-1* НМЗ-2 *НПЗ-4*	индивидуальная работа по разработке разделов проекта	в течение года	Творческий коллектив НИЛ

№	*Наименование мероприятия*	*Коды**	*Форма проведения*	*Сроки проведения*	*Ответственные*
2.4.	Отбор «пилотных» хозяйствующих субъектов экономики, учреждений, органов государственного управления для формирования баз и банков данных по проекту «СИФО» и сканирование их деятельности за последние 3 года	*НПН-1* НМН-1 НМЗ-2. *НПЗ-4*	индивидуальный отчет о работе по сбору (полномасштабному сканированию) информации о финансово-хозяйственной деятельности отобранных субъектов	2017-2019 гг.	Канчукоев В.О., Татуева Ф.Б., Бисчоков Р.М., творческий коллектив НИЛ
3.	Формирование навыков научно-исследовательской деятельности у бакалавров, магистрантов, аспирантов, преподавателей	*НПН-2 НПЗ-1*	проведение мастер – классов, проведение ментор-тренингов	в течение года	Творческий коллектив НИЛ
4.	Разработка программного обеспечения виртуализации бухгалтерии в проекте «СИФО»	НМН-1 НМЗ-2	пакет программного обеспечения, патент на программное обеспечение	2017-2019 гг.	Канчукоев В.О., Татуева Ф.Б., Бисчеков Р.М., творческий коллектив НИЛ
5.	Разработка программы привязки и программного обеспечения «1С-Бухгалтерии» к проекту «СИФО»	*НПН-2* НМЗ-2	презентация проекта привязки, пакет программного обеспечения, патент на программное обеспечение		
6.	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	НИН-2	конференции	в течение года	
7.	Подготовка статей по результатам НИР, обобщению опыта работы и их опубликованию в печатных изданиях	НИН-3	индивидуальная работа	ежеквартально	Творческий коллектив НИЛ
8.	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	НИН-1 НМЗ-1	научно-методическое пособие	октябрь-ноябрь	Канчукоев В.О., Татуева Ф.Б., Бисчоков Р.М., творческий коллектив НИЛ
9.	Пропаганда научных знаний среди общественности	*НПЗ-3*	публикации в СМИ, встречи с знаменитыми профессионалами	2-4 раза в год	Канчукоев В.О., Татуева Ф.Б.
10.	Поэтапная разработка кратко- и среднесрочного планирования работы НИЛ	НИЗ-1	индивидуальная работа	III-IV квартал	Канчукоев В.О.
11.	Мониторинг инноваций в учебном процессе	НМН-1	план работы ментора***	в течение года	Творческий коллектив НИЛ

№	*Наименование мероприятия*	*Коды**	*Форма проведения*	*Сроки проведения*	*Ответственные*
12.	Налаживание связей с ВУЗами, НИИ и НИЛ, занятыми исследованиями, соответствующими научной проблематике НИЛ «СИФО» КБГАУ	*НПЗ-2*	договоры о сотрудничестве	в течение года	Канчукоев В.О., Татуева Ф.Б.
13.	Изучение потенциала НИЛ по участию в грантовых программах, экспертная оценка и подача заявок в объявляемых фондами РФ конкурсах	НИЗ-3	аналитические отчеты, зарегистрированные заявки	в течение года	Канчукоев В.О., Татуева Ф.Б., Бисчоков Р.М., творческий коллектив НИЛ
14.	Составление отчета о проделанной работе «СИФО» КБГАУ за отчетный 2017 год		отчет	декабрь	Канчукоев В.О., творческий коллектив НИЛ

Примечания:

*Коды направлений и задач научных исследований «СИФО» КБГАУ. Расшифровка кодов направлений и задач приводятся ниже:

1. НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ

Направления (НПН)	**Задачи (НПЗ)**
НПН-1. Создание базы данных для проведения НИР студентов в ходе выполнения ими курсовых и ВКР	НПЗ-1. Содействие формированию навыков научно-исследовательской деятельности студентов, аспирантов, преподавателей
НПН-2. Проведение тематических семинаров – практикумов, консультаций для преподавателей, аспирантов и студентов вуза	НПЗ-2. Расширение и укрепление научных связей с учреждениями и организациями, близкими по роду деятельности
НПН-3. Мониторинг квалификации творческого коллектива НИЛ по внедрению инновационных технологий в своей работе	НПЗ-3. Пропаганда научных знаний среди общественности
	НПЗ-4. Организация альтернативной производственной практики для студентов направления «Экономика»

2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ

Направления (НИН)	**Задачи (НИЗ)**
НИН-1. Разработка и публикации научно-методических пособий по результатам деятельности лаборатории	НИЗ-1. Поэтапное планирование и проведение научных исследований
НИН-2. Привлечение к научно-исследовательской деятельности студентов вуза	НИЗ-2. Открытие экспериментальных площадок для проведения научных исследований, апробации инновационных технологий
НИН-3. Раскрытие научного потенциала молодых специалистов	НИЗ-3. Экспертная оценка возможности разработки и внедрения новых технологий обучения в учебном процессе

3. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

Направления (НМН)	**Задачи (НМЗ)**
НМН-1. Усовершенствование методик, технологий, методов и инструментария НИР	НМЗ-1. Создание научно-методической базы данных научных исследований по утвержденным планам НИР вуза, институтов и кафедр
	НМЗ-2. Разработка программных продуктов обеспечения баз и банков данных виртуальных бухгалтерий и технологических процессов производственно-образовательных практик по учетно-аналитическим и прочим дисциплинам в вузе.

**Коуч-сессия – это структурированная беседа Коуча (преподаватель, руководитель практики) с Клиентом (бакалавр, магистрант, аспирант), задача которой состоит в продвижении к поставленной цели обучающегося. Коучинг – метод консалтинга и тренинга, в процессе которого «коуч», помогает обучающемуся достичь профессиональной цели.

***Ментор – это временный член творческого коллектива НИЛ, исполняющий роль консультанта, помощника, наставника или исполнителя.

Раздел 2. План публикаций результатов научных исследований творческого коллектива НИЛ «СИФО» КБГАУ на 2017 г.

2.1. Издание монографии/научно-методического пособия – 1 (10,0 п.л.)

2.2. Статей в журналах – всего 24 (10,0 п. л.) в т.ч.:

2.2.1. в журналах ВАК 20 (9,6 п.л.)

2.2.2. в журналах, индексируемых в базе данных Web of Science или Scopus 2 (0,4п.л.)

2.2.3. Из них в журналах, включенных в РИНЦ 24 (10,0 п.л.)

Раздел 3. План участия творческого коллектива НИЛ «СИФО» КБГАУ в конференциях в 2017 г.

3.1. Всего докладов/тезисов на международных, всероссийских, межвузовских и вузовских НПК 24 (6,0 п.л.) в т.ч.:

3.1.1. на международных НПК 4 (2,0 п.л.)

3.1.2. на всероссийских 4 (2,0 п.л.)

3.1.3. на межвузовских НПК 4 (2,0 п.л.)

3.1.4. на внутривузовских НПК 4 (2,0 п.л.)

Раздел 4. Проекты штатного расписания (на общественных началах) и должностных инструкций сотрудников НИЛ «СИФО» КБГАУ на 2017г.

4.1. Штаты сотрудников:

Заведующий лабораторией/Главный научный сотрудник – 1 ед.

Ведущий научный сотрудник – 1 ед.

Старший научный сотрудник – 3 ед.

Научный сотрудник – 1 ед.

Младший научный сотрудник – 1 ед.

Инженер-исследователь – 1 ед.

Лаборант-исследователь – 2 ед.

4.2. Должностные инструкции для сотрудников НИЛ «СИФО» КБГАУ (на общественных началах) разрабатываются и утверждаются заведующим лабораторией.

Заведующий лабораторией/ Главный научный сотрудник

Должностные обязанности. Руководитель одного из основных научных направлений университета. Осуществляет научное руководство проведением исследований по важнейшим научным проблемам фундаментального и прикладного характера, в том числе по научно-техническим программам, грантам, хоздоговорным работам, непосредственно участвует в их проведении. Формулирует новые направления исследований и разработок, организует составление программы работ, определяет методы и средства их проведения. Участвует в формировании планов научно-исследовательских работ, координирует деятельность соисполнителей, участвующих при совместном выполнении работ с другими учреждениями (организациями) в порученных ему заданиях. Обобщает получаемые результаты в виде монографий, обзорных статей, выступлений с пленарными докладами на конференциях, проводит научно-исследовательскую экспертизу законченных исследований и разработок. Осуществляет подготовку и повышение квалификации научных кадров (аспирантов и докторантов) в соответствующей области знаний. Участвует в работе советов по защите докторских и кандидатских диссертаций или научно-технического совета университета.

Должен знать: научные проблемы соответствующей области знаний, науки и техники, направления развития отрасли экономики, руководящие материалы вышестоящих и других органов, отечественные и зарубежные достижения по этим вопросам; новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок (оценки, патентно-информационного обеспечения, выпуска научно-технической документации и т.п.); формы экономического стимулирования и материального поощрения работников; действующее законодательство; организацию труда, производства и управления; правила и нормы охраны труда.

Требования к квалификации. Ученая степень доктора наук, ученое звание профессора. Наличие крупных научных трудов (монографий, статей), авторских свидетельств на изобретения. Научный авторитет в соответствующей области знаний.

Ведущий научный сотрудник

Должностные обязанности. Осуществляет руководство крупной научно-исследовательской работой, выполняемой по научно-техническим программам, грантам, или хоздоговорной тематике. Разрабатывает научно-технические решения по наиболее сложным

проблемам, методы проведения исследований и разработок, выбирает необходимые для этого средства. Обосновывает направления новых исследований и разработок и методы их выполнения, вносит предложения для включения в планы научно-иссле-довательских работ. Участвует в проведении экспериментальных работ, особенно повышенной сложности с применением сложного научного оборудования. Организует составление программы работ, координирует деятельность соисполнителей при совместном их выполнении с другими учреждениями (организациями), обобщает полученные результаты в виде монографий, статей (в т.ч. обзорных) в реферируемых журналах и устных докладов на крупных научных мероприятиях (международных и всероссийских конференциях, совещаниях и симпозиумах). Осуществляет подготовку всех видов отчетов. Осуществляет подготовку научных кадров.

Должен знать: научные проблемы по соответствующей области знаний, науки и техники, направления развития отрасли экономики, руководящие материалы вышестоящих и других органов, отечественные и зарубежные достижения по этим вопросам; новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок (оценки, патентно-информационного обеспечения, выпуска научно-технической документации и т.п.); формы экономического стимулирования и материального поощрения работников; действующее законодательство; организацию производства, труда и управления; правила и нормы охраны труда.

Требования к квалификации. Ученая степень доктора наук, ученое звание доцента. Наличие значительного количества научных трудов, в т.ч. статей, авторских свидетельств или патентов на изобретения. Специалист в определенной области знаний.

Старший научный сотрудник

Должностные обязанности. Является руководителем или ответственным исполнителем НИР. Главный организатор и участник экспериментальных НИР, руководит группой, включающей научных сотрудников, аспирантов, студентов. Разрабатывает планы и методические программы проведения исследований и разработок. Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме, проводит анализ и теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в виде статей и устных докладов на научных мероприятиях (международных, всероссийских, региональных совещаниях, конференциях, симпозиумах). Составляет отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию). Принимает участие в подготовке научных кадров. Осуществляет руководство НИРС.

Должен знать: научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок, руководящие материалы по соответствующим отраслям экономики, науки и техники, отечественную и зарубежную информацию по этим вопросам; современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений, в том числе с использованием электронно-вычислительной техники; экономику соответствующей отрасли производства и организации труда; трудовое законодательство; правила и нормы охраны труда.

Требования к квалификации. Ученая степень кандидата наук, ученое звание доцента. Ведущий активную научно-исследовательскую работу (как правило, наличие не менее 10 статей или патентов (авторских свидетельств) на изобретения).

Научный сотрудник

Должностные обязанности. Проводит научные исследования и разработки по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве исполнителя или ответственного исполнителя, осуществляет сложные эксперименты и наблюдения. Собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт, результаты экспериментов и наблюдений. Участвует в составлении планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по использованию их результатов. Обобщает научные результаты в виде статей и устных докладов на научных мероприятиях (школах, семинарах, конференциях и др.). Составляет отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию). Осуществляет руководство НИРС.

Должен знать: цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам; современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок; проведение экспериментов и наблюдений, обобщение и обработку информации, в том числе с применением электронно-вычислительной техники; основы трудового законодательства и организации труда; правила и нормы охраны труда.

Требования к квалификации. Ученая степень кандидата наук или сотрудник с высшем образованием, с опытом работы по специальности не менее 3-х лет и завершающим работу над кандидатской диссертацией.

Младший научный сотрудник

Должностные обязанности. Под руководством ответственного исполнителя и самостоятельно проводит научные исследования и разработки по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками. Участвует в выполнении экспериментов, проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулирует выводы. Изучает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по исследуемой тематике. Принимает участие в составлении разделов отчетов по теме или ее этапам. Обобщает собственные научные результаты в виде статей и докладов на семинарах и конференциях, симпозиумах. Повышает квалификацию в виде работы над диссертацией и обучения по программе кандидатского минимума. Принимает участие в руководстве НИРС.

Должен знать: цели и задачи проводимых исследований и разработок, отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам; современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок, проведение экспериментов и наблюдений, обобщение и обработку информации, в том числе с применением электронно-вычислительной техники; основы трудового законодательства и организации труда; правила и нормы охраны труда.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование без требований к стажу работы и наличие научных трудов.

Инженер-исследователь

Должностные обязанности. Под руководством ответственного исполнителя проводит научные исследования и разработки по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками. Участвует в выполнении экспериментов, проводит наблюдения и измерения.

Должен знать: цели и задачи проводимых исследований и разработок, современные методы проведения экспериментов и наблюдений, основы трудового законодательства и организации труда; правила и нормы охраны труда.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование без требований к стажу работы.

Лаборант-исследователь

Должностные обязанности. Под руководством ответственного исполнителя участвует в выполнении экспериментов, проводит наблюдения и измерения.

Должен знать: задачи проводимых исследований и разработок, методы проведения экспериментов и наблюдений, основы трудового законодательства и организации труда; правила и нормы охраны труда.

Требования к квалификации. Среднее или незаконченное высшее профессиональное образование.

В процессе дальнейшего планирования по соответствующим научно-исследовательским направлениям деятельности НИЛ разрабатываются технологические карты. В качестве примера приведем содержание технологической карты направления научно-исследовательских работ «2. Научно-исследовательское - (НИН) и задач этого направления - (НИЗ)».

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий выпускающей кафедрой
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»,
кандидат экономических наук, доцент
_____ Татуева Ф.Б.

«___» _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий Научно-исследовательской лабораторией
доктор экономических наук, профессор
«СИФО» КБГАУ
_____Канчукоев В.О.

«___» _____ 2017 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ
«ИННОВАЦИОННЫЕ ВИРТУАЛЬНЫЕ ИМИТАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕТЕ, АНАЛИЗЕ И АУДИТЕ»
при выпускающей кафедре «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
Института экономикиФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»
(НИЛ «СИФО» КБГАУ) в 2017 году

Направление научных исследований (работ) – 2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ

Раздел I

Таблица 1 – Направления и задачи научных исследований (работ) – 2. Научно-исследовательское

Направления и задачи НИР		Статус	Должность	ФИО, уч. степень, уч. звание
Направление НИР – 2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ (НИН) и Задачи НИР направления – 2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ (НИЗ)		Старший куратор	СНС	
НИН-1.	Разработка и публикации научно-методических пособий по результатам деятельности лаборатории	Куратор	НС	
НИН-2.	Привлечение к научно-исследовательской деятельности студентов вуза	Куратор	НС	
НИН-3.	Раскрытие научного потенциала молодых специалистов	Куратор	НС	
НИЗ-1.	Поэтапное планирование и проведение научных исследований	Куратор	НС	
НИЗ-2.	Открытие экспериментальных площадок для проведения научных исследований, апробации инновационных технологий	Куратор	НС	
НИЗ-3.	Экспертная оценка возможности разработки и внедрения новых технологий обучения в учебном процессе	Куратор	НС	

Раздел II

Таблица 2 – Мониторинг мероприятий научно-исследовательских исследований, форм, календарных планов-графиков проведения, работы ответственных кураторов и исполнителей

№	Наименования мероприятия	Формы и сроки проведения по плану на год	Сроки проведения по рабочему плану-графику			Отметки о проведении
			Месяц	Число	Код мероприятия	
A	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	**Пункт годового плана НИЛ «СИФО» №8:** НИН-1. Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы ***плюс параллельно:*** (Смотри также НМЗ-1.) **Ответственные:** **- кураторы** _____ **- исполнители** _____	Научно-методическое пособие (октябрь-ноябрь)	ноябрь	30	НИН-1.1.1	
		Разделы научно-методического пособия (апрель-декабрь)	апрель	28	НИН-1.1.2	
			май	31	НИН-1.1.3	
			июнь	30	НИН-1.1.4	
			июль	28	НИН-1.1.5	
			август	31	НИН-1.1.6	
			сентябрь	29	НИН-1.1.7	
			октябрь	31	НИН-1.1.8	
			ноябрь	30	НИН-1.1.9	
			декабрь	29	НИН-1.1.10	

Продолжение таблицы 2

А	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
2	**Пункт годового плана НИЛ «СИФО» №6:** НИН-2. Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате **Ответственные:** **- кураторы** _____ **- исполнители** _____	Конференции (в течение года)	март	15	НИН-2.1.1	
			март	16	НИН-2.1.2	
			март	17	НИН-2.1.3	
			апрель	12	НИН-2.1.4	
			апрель	13	НИН-2.1.5	
			апрель	14	НИН-2.1.6	
			октябрь	11	НИН-2.1.7	
			октябрь	12	НИН-2.1.8	
			ноябрь	14	НИН-2.1.9	
			ноябрь	15	НИН-2.1.10	
			декабрь	25	НИН-2.1.11	
			декабрь	26	НИН-2.1.12	
3	**Пункт годового плана НИЛ «СИФО» №7:** НИН-3. Подготовка статей по результатам НИР, обобщению опыта работы и их опубликованию в печатных изданиях **Ответственные:** **- кураторы** _____ **- исполнители** _____	Индивидуальная работа (ежеквартально)	март	15	НИН-3.1.1	
			март	16	НИН-3.1.2	
			март	17	НИН-3.1.3	
			апрель	12	НИН-3.1.4	
			апрель	13	НИН-3.1.5	
			апрель	14	НИН-3.1.6	
			октябрь	11	НИН-3.1.7	
			октябрь	12	НИН-3.1.8	
			ноябрь	14	НИН-3.1.9	
			ноябрь	15	НИН-3.1.10	
			декабрь	25	НИН-3.1.11	
			декабрь	26	НИН-3.1.12	
4	**Пункт годового плана НИЛ «СИФО» №2:** НИЗ-1. Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО» **Ответственные:** **- кураторы** _____ **- исполнители** _____	Индивидуальная работа по разработке разделов проекта (в течение года)	апрель	28	НИН-4.1.1	
			май	31	НИН-4.1.2	
			июнь	30	НИН-4.1.3	
			сентябрь	29	НИН-4.1.4	
			октябрь	31	НИН-4.1.5	
			ноябрь	30	НИН-4.1.6	
			декабрь	29	НИН-4.1.7	
		Презентации этапов проекта (III квартал)	сентябрь	29	НИН-4.1.8	
			октябрь	31	НИН-4.1.9	
			ноябрь	30	НИН-4.1.10	
			декабрь	29	НИН-4.1.11	
5	**Пункт годового плана НИЛ «СИФО» №10:** НИЗ-1. Поэтапная разработка кратко- и среднесрочного планирования работы НИЛ **Ответственные:** **- кураторы** _____ **- исполнители** _____	Индивидуальная работа (III-IV квартал)	сентябрь	29	НИН-5.1.1	
			декабрь	29	НИН-5.1.2	
6	**Пункт годового плана НИЛ «СИФО» №2.2.:** НИЗ-2. Открытие экспериментальных площадок для научно-теоретических и научно-практических исследований, апробации инновационных технологий **Ответственные:** **- кураторы** _____ **- исполнители** _____	Оборудование компьютерного класса для виртуальной бухгалтерии (I полугодие)	август	31	НИН-6.1.1	

Окончание таблицы 2

А	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
7	**Пункт годового плана НИЛ «СИФО» №2.1:** НИЗ-3. Экспертная оценка возможности разработки и внедрения новых технологий обучения в учебном процессе **Ответственные:** **- кураторы** _____ **- исполнители** _____	Аналитическая экспертная записка (в течение года)	август	31	НИН-7.1.1	
			декабрь	29	НИН-7.1.2	
8	**Пункт годового плана НИЛ «СИФО» №13:** НИЗ-3. Изучение потенциала НИЛ по участию в грантовых программах, экспертная оценка и подача заявок в объявляемых фондами РФ конкурсах **Ответственные:** **- кураторы** _____ **- исполнители** _____	Аналитические отчеты, зарегистрированные заявки (в течение года)	по мере объявления грантов	х	НИН-8.1.1	

Раздел III

Таблица 3 – Тематический календарь проведения научно-исследовательских мероприятий и работ

№		Мероприятие (работа)					
по плану	по порядку	полное наименование	код	месяц	число	Кураторы/ Исполнители	
						ФИО	Подпись
А	*Б*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	1	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	НИН-1.1.1	ноябрь	30		
	2		НИН-1.1.2	апрель	28		
	3		НИН-1.1.3	май	31		
	4		НИН-1.1.4	июнь	30		
	5		НИН-1.1.5	июль	28		
	6		НИН-1.1.6	август	31		
	7		НИН-1.1.7	сентябрь	29		
	8		НИН-1.1.8	октябрь	31		
	9		НИН-1.1.9	ноябрь	30		
	10		НИН-1.1.10	декабрь	29		
2	11	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	НИН-2.1.1	март	15		
	12		НИН-2.1.2	март	16		
	13		НИН-2.1.3	март	17		
	14		НИН-2.1.4	апрель	12		
	15		НИН-2.1.5	апрель	13		
	16		НИН-2.1.6	апрель	14		
	17		НИН-2.1.7	октябрь	11		
	18		НИН-2.1.8	октябрь	12		
	19		НИН-2.1.9	ноябрь	14		
	20		НИН-2.1.10	ноябрь	15		
	21		НИН-2.1.11	декабрь	25		
	22		НИН-2.1.12	декабрь	26		

Продолжение таблицы 3

А	*Б*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
3	23	Подготовка статей по результатам НИР, обобщению опыта работы и их опубликованию в печатных изданиях	НИН-3.1.1	март	15		
	24		НИН-3.1.2	март	16		
	25		НИН-3.1.3	март	17		
	26		НИН-3.1.4	апрель	12		
	27		НИН-3.1.5	апрель	13		
	28		НИН-3.1.6	апрель	14		
	29		НИН-3.1.7	октябрь	11		
	30		НИН-3.1.8	октябрь	12		
	31		НИН-3.1.9	ноябрь	14		
	32		НИН-3.1.10	ноябрь	15		
	33		НИН-3.1.11	декабрь	25		
	34		НИН-3.1.12	декабрь	26		
4	35	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	НИН-4.1.1	апрель	28		
	36		НИН-4.1.2	май	31		
	37		НИН-4.1.3	июнь	30		
	38		НИН-4.1.4	сентябрь	29		
	39		НИН-4.1.5	октябрь	31		
	40		НИН-4.1.6	ноябрь	30		
	41		НИН-4.1.7	декабрь	29		
	42		НИН-4.1.8	сентябрь	29		
	43		НИН-4.1.9	октябрь	31		
	44		НИН-4.1.10	ноябрь	30		
	45		НИН-4.1.11	декабрь	29		
5	46	Поэтапная разработка кратко- и среднесрочного планирования работы НИЛ	НИН-5.1.1	сентябрь	29		
	47		НИН-5.1.2	декабрь	29		
6	48	Открытие экспериментальных площадок для научно-теоретических и научно-практических исследований, апробации инновационных технологий	НИН-6.1.1	август	31		
7	49	Экспертная оценка возможности разработки и внедрения новых технологий обучения в учебном процессе	НИН-7.1.1	август	31		
	50		НИН-7.1.2	декабрь	29		
8	51	Изучение потенциала НИЛ по участию в грантовых программах, экспертная оценка и подача заявок в объявляемых фондами РФ конкурсах	НИН-8.1.1	по мере объявления грантов	х		

Раздел IV

Таблица 4 – Хронологический календарь проведения научно-исследовательских мероприятий и работ

Мероприятие (работа)								Исполнитель	Подпись куратора
№	месяц	число	место, ауд.	код	полное наименование	форма проведения	форма отчета		
A	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	март	15	413	НИН-2.1.1	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
2			НИЛ	НИН-3.1.1	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
3		16	НИЛ	НИН-3.1.2	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
4			КБГАУ	НИН-2.1.2	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
5		17	КБГАУ	НИН-2.1.3	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
6			НИЛ	НИН-3.1.3	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
7	апрель	12	КБГАУ	НИН-2.1.4	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
8			НИЛ	НИН-3.1.4	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
9		13	РФ	НИН-2.1.5	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
10			КБГАУ	НИН-3.1.5	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		

Продолжение таблицы 4

A	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
11	апрель	14	КБГАУ	НИН-2.1.6	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
12			НИЛ	НИН-3.1.6	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
13		28	КБГАУ	НИН-1.1.2	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
14			РФ, КБГАУ	НИН-4.1.1	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
15	май	31	РФ, КБГАУ	НИН-1.1.3	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
16			РФ	НИН-4.1.2	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
17	июнь	30	КБГАУ	НИН-1.1.4	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
18			РФ	НИН-4.1.3	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
19	июль	28	РФ	НИН-1.1.5	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
20	август	31	КБГАУ	НИН-1.1.6	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		

Продолжение таблицы 4

A	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
21	август	31	КБГАУ кафедра, НИЛ	НИН-6.1.1	Открытие экспериментальных площадок для научно-теоретических и научно-практических исследований, апробации инновационных технологий	Научно-практическая площадка	Протокол		
22			НИЛ	НИН-7.1.1	Экспертная оценка возможности разработки и внедрения новых технологий обучения в учебном процессе	Экспертиза	Аналитический отчет-справка, экспертное заключение		
23	сентябрь	29	КБГАУ	НИН-1.1.7	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
24			КБГАУ	НИН-4.1.4	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
25			КБГАУ	НИН-4.1.8	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
26			НИЛ	НИН-5.1.1	Поэтапная разработка кратко- и среднесрочного планирования работы НИЛ	Стратегия развития и прогнозирования работы НИЛ – 1-ый раздел	Проект, протокол		
27	октябрь	11	РФ	НИН-2.1.7	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
28			КБГАУ	НИН-3.1.7	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
29		12	НИЛ	НИН-2.1.8	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
30			НИЛ	НИН-3.1.8	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		

Продолжение таблицы 4

A	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
31			КБГАУ	НИН-4.1.5	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
32	октябрь	31	КБГАУ	НИН-4.1.9	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
33			КБГАУ	НИН-1.1.8	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
34		14	НИЛ	НИН-2.1.9	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
35			НИЛ	НИН-3.1.9	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
36		15	НИЛ	НИН-2.1.10	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
37			НИЛ	НИН-3.1.10	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
38	ноябрь	30	НИЛ	НИН-1.1.1	Разработка и публикация научно-методического пособия по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по результатам работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
39			КБГАУ	НИН-1.1.9	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
40			КБГАУ	НИН-4.1.6	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
41			РФ	НИН-4.1.10	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		

Продолжение таблицы 4

A	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
42	декабрь	25	КБГАУ	НИН-2.1.11	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
43			НИЛ	НИН-3.1.11	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
44		26	НИЛ	НИН-2.1.12	Участие студентов и ППС в конференциях с докладами и выступлениями по обучению в новом формате	Конференция	Копия статьи, доклада, выступления		
45			НИЛ	НИН-3.1.12	Подготовка статьи по результатам НИР, обобщению опыта работы и её опубликованию в печатных изданиях	Рукопись статьи	Скан. рукописи статьи		
46		29	КБГАУ	НИН-1.1.10	Разработка и публикация научно-методических пособий по результатам работы НИЛ	Подготовка и издание НМП по разделам плана работы НИЛ	Скан. выходных реквизитов НМП		
47			РФ	НИН-4.1.7	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
48			РФ	НИН-4.1.11	Разработка и внедрение альтернативной инновационной технологии образовательно-производственного проекта «СИФО»	Разработка и внедрение раздела проекта	Протокол		
49			КБГАУ	НИН-5.1.2	Поэтапная разработка кратко- и среднесрочного планирования работы НИЛ	Стратегия развития и прогнозирования работы НИЛ – 2-ой раздел	Проект, протокол		
50			НИЛ	НИН-7.1.2	Экспертная оценка возможности разработки и внедрения новых технологий обучения в учебном процессе	Экспертиза	Аналитическая справка, экспертное заключение		
51	х	х	НИЛ	НИН-8.1.1	Изучение потенциала НИЛ по участию в грантовых программах, экспертная оценка и подача заявок в объявляемых фондами РФ конкурсах	Экспертная оценка грантового потенциала НИЛ	Подача заявок		

Старший куратор направления «2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ»
научных исследований НИЛ «СИФО» КБГАУ /_____/
«___» _____ 2017 г.

Область применения результатов. Таким образом, используя новый метод сквозного комплексного системного планирования мероприятий НИР НИЛ СИФО КБГАУ на 2017 год, сформировано 51 мероприятие. Они расписаны и регламентированы по 10-ти параметрам (реквизитам), состоящим из порядкового номера, даты, места, наименования, формы проведения и отчета исполнителей, а также контрольной росписи куратора. В последующем вся эта информация переносится в картотеку, очень удобную и практичную для контроля за ходом выполнений каждого мероприятия.

Выводы. Обобщая использованные нами новаторские подходы к планированию деятельности (работы) НИЛ СИФО КБГАУ, сформулируем выводы:

1. Предлагаемые методические приемы и способы планирования используются при формировании УВБ выпускающей кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» КБГАУ и подтвердили их востребованность повышенными требованиями рынка труда и будущих работодателей к выпускникам. Умения и навыки последних необходимо поднимать на уровень современных росновационных технологий подготовки и обучения, которые и опосредовали наши подходы к организации и управления НИЛ.

2. Планированием годовых мероприятий по-новому, НИЛ «СИФО» КБГАУ преследует цель: формирование у студентов потребности в обретении как образовательных, так и производственных (практических) компетенций специалистов-профессионалов, способных ориентироваться в современной экономической ситуации; создание условий для доступности обучающимися (бакалавры, магистры, аспиранты) к информационным ресурсам и генерируемым лабораторией знаниям; раскрытие творческого потенциала не только обучающихся, но и сотрудников кафедры и института по внедрению компетентностного подхода в образовательно-производственных технологиях и работе, необходимых для успешной профессиональной карьеры и первых и последних.

3. Новый метод сквозного комплексного системного планирования работы НИЛ и деятельности ППС на общественных началах, апробируемые в проекте СИФО, как организационно-управленческий аспект планирования, можно рекомендовать как росновацию к внедрению в аналогичных творческих коллективах НПР кафедр вузов России.

4. Технологические карты – годовые планы исследований по основным направлениям НИР, впервые разработанные автором, включают практические вопросы, касающиеся реализации основных мероприятий проекта СИФО. Они рассмотрены в контексте задач и функций творческих коллективов, формирующихся в НИЛ «Инновационные виртуальные имитационные образовательно-производственные технологии в учете, анализе и аудите» КБГАУ и расписаны с 01.01. по 31.12. планируемого года по трем направлениям НИР: научно-практическому, научно-исследовательскому и научно-методическому. Они форматируются по параметрам, состоящим из порядкового номера, даты, места, наименования, формы проведения и отчета исполнителей, а также контрольной росписи куратора. Такая методика логична, понятна, практична, продуктивна.

5. Процедуры планирования выстроены по принципам: от «целого к частному» и «от общего к конкретному». Процесс предлагаемого в числе росновацій метода планирования включает формирование рабочего настольного календаря как конечный продукт и управленческий инструмент организации и контроля хода выполнения регламентных мероприятий. Календари создаются в форме картотек мероприятий (в рассмотренном нами случае 51 карточка) с размещением в двух ящиках. В первом – карточки по планируемым на соответствующий период (неделя, декада, месяц, квартал) мероприятиям, а во втором – карточки по исполненным мероприятиям, перекладываемым из первого ящика в аналогичном разрезе.

Литература

1. *Бекулов Х.М., Бекулова И.Б.* Нормативное обеспечение дистанционного обучения при реализации образовательных программ // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 1-2. С. 52-54.

References

1. *Bekulov Kh.M., Bekulova I.B.* Normativnoe obespechenie distantsionnogo obucheniya pri realizatsii obrazovatelnykh programm // Aktualnye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk. 2015. № 1-2. S. 52-54.

2. *Гречко М.В.* Провалы образования» как барьер развития отечественной системы образования в условиях инновационного рывка // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 17. С. 12-20.

3. *Гречко М.В.* Современное состояние и основные доминанты развития национального института образования в социально ориентированной экономике // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2009. № 16. С. 40-48.

4. *Гречко М.В.* Противоречия и проблемы реформирования отечественных вузов на этапе построения информационного общества и экономики знаний // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 43. С. 15-20.

5. *Хрусталёв Е.Ю., Баранова Н.М.* Интеллектуальные семантические модели для повышения качества образовательных и научно-исследовательских процессов // Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 35. С. 2-10.

6. *Гречко М.В., Горгорова В.В.* Формирование модели «эффективной экономики» России в аспекте перехода к опережающему развитию // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 30. С. 14-29.

7. *Долятовский В.А., Гречко М.В.* Механизмы адаптивного управления вузом при изменениях рыночной ситуации // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 13. С. 40-45.

8. *Канчукоев В.О.* Актуальные национальные проблемы методологической перезагрузки образовательно-производственного обучения в вузах России и пути их решения, предлагаемые в проекте СИФО // Известия КБГАУ. 2016. № 1(11). С. 64-71.

9. *Канчукоев В.О.* Инновационные образовательные технологии: проект «СИФО» – концепция альтернативной организации и прохождения образовательно-производственных практик в высших учебных заведениях России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 43(280). С. 50-62.

10. *Канчукоев В.О.* Инновационные методологии и технологии «перевернутого» образовательно-производственного обучения в вузах России // Успехи современной науки и образования. 2016. Т.1. №10. С. 45-47.

2. *Grechko M.V.* Provaly obrazovaniya» kak barer razvitiya otechestvennoj sistemy obrazovaniya v usloviyah innovatsionnogo ryvka // Natsionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2014. №17. S. 12-20.

3. *Grechko M.V.* Sovremennoe sostoyanie i osnovnye dominanty razvitiya natsionalnogo instituta obrazovaniya v sotsialno orientirovannoj ekonomike // Natsionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2009. №16. S. 40-48.

4. *Grechko M.V.* Protivorechiya i problemy reformirovaniya otechestvennykh vuzov na etape postroeniya informatsionnogo obschestva i ekonomiki znanij // Natsionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2011. № 43. S. 15-20.

5. Kh*rustalev E.Yu., Baranova N.M.* Intellektualnye semanticheskie modeli dlya povysheniya kachestva obrazovatelnyh i nauchno-issledovatelskikh protsessov // Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika. 2013. № 35. S. 2-10.

6. *Grechko M.V., Gorgorova V.V.* Formirovanie modeli «effektivnoj ekonomiki» Rossii v aspekte perekhoda k operezhayushchemu razvitiyu // Natsionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2014. № 30. S. 14-29.

7. *Dolyatovskij V.A., Grechko M.V.* Mekhanizmy adaptivnogo upravleniya vuzom pri izmeneniyakh rynochnoj situatsii // Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika. 2012. № 13. S. 40-45.

8. *Kanchukoev V.O.* Aktualnye natsionalnye problemy metodologicheskoj perezagruzki obrazovatelno-proizvodstvennogo obucheniya v vuzakh Rossii i puti ih resheniya, predlagaemye v proekte SIFO // Izvestiya KBGAU. 2016. № 1(11). S. 64-71.

9. *Kanchukoev V.O.* Innovatsionnye obrazovatelnye tekhnologii: proekt «SIFO» – kontseptsiya alternativnoj organizatsii i prokhozhdeniya obrazovatelno-proizvodstvennykh praktik v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh Rossii // Natsionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2014. № 43(280). S. 50-62.

10. *Kanchukoev V.O.* Innovatsionnye metodologii i tekhnologii «perevernutogo» obrazovatelno-proizvodstvennogo obucheniya v vuzakh Rossii // Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya. 2016. T. 1. № 10. S. 45-47.

11. *Канчукоев В.О.* Методологические подходы в проекте СИФО – альтернативной модели перехода от традиционных к «перевернутым» образовательно-производственным процессам обучения студентов вузами России // Известия КБГАУ. 2016. № 2(12). С. 59-66.

12. *Канчукоев В.О., Татуева Ф.Б.* Анализ и оценка современной практики образовательно-производственных технологий в России // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 1. № 10. С. 59-61.

11. *Kanchukoev V.O.* Metodologicheskie podhody v proekte SIFO – alternativnoj modeli perekhoda ot traditsionnykh k «perevernutym» obrazovatelno-proizvodstvennym protsessam obucheniya studentov vuzami Rossii // Izvestiya KBGAU. 2016. № 2(12). S. 59-66.

12. *Kanchukoev V.O., Tatueva F.B.* Analiz i otsenka sovremennoj praktiki obrazovatelno-proizvodstvennykh tekhnologij v Rossii // Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya. 2016. T. 1. № 10. S. 59-61.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ И УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ В НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ ЖУРНАЛЕ «ИЗВЕСТИЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА им. В.М. КОКОВА»

1. К публикации принимаются статьи по проблемам развития сельского хозяйства, имеющие научно-практический интерес для специалистов АПК.
2. На каждую статью предоставляется внешняя и внутренняя (члена экспертного совета по соответствующим научным направлениям) рецензия.
3. Материал представляется в печатном (1 экз.) и электронном виде в редакторе Word. Объем статьи – до 10 страниц формата А4 с полями по 2 см, гарнитура – Times New Roman; кегль 14; интервал 1,5; реферат 150-250 слов (кегль 12, интервал 1,0).
4. Требования к статьям:
- УДК (в левом верхнем углу);
- Ф.И.О. авторов статьи;
- название статьи ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ (на русск. и англ. яз.);
- реферат (на русск. и англ. яз.);
- ключевые слова (на русск. и англ. яз.);
- сведения об авторах: (Ф.И.О., ученая степень, должность, место работы авторов, полное название организации – на русском и английском языках, телефон, адрес электронной почты);
- список литературы (на русск. яз. и лат. буквами).

5. Таблицы и формулы представляются в формате Word; рисунки, чертежи, фотографии, графики – в электронном виде в формате JPG, TIF или GIF (с разрешением не менее 300 dpi) с соответствующими подписями, а также в тексте статьи, предоставленной в печатном варианте. Линии графиков и рисунков в файле должны быть сгруппированы.
6. Требования к структуре публикации:
- введение;
- методы или методология проведения работ;
- экспериментальная база, ход исследования;
- результаты исследования;
- область применения результатов;
- выводы;
- список литературы.

7. Литература к статье оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. В тексте обязательны ссылки на источники из списка (например, [5]), оформленного в последовательности, соответствующей расположению библиографических ссылок в тексте.

Адрес редакции: **360030, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в, e-mail: kbgau.rio@mail.ru**
Контактный телефон: **8(8662) 72-01-90**

ИЗВЕСТИЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В.М. КОКОВА

Сдано в набор 22.06.2017 г. Подписано в печать 29.06.2017 г.
Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат 60×84 $^{1}/_{8}$.
Бумага офсетная. Усл.п.л. 22,0. Тираж 1000.
Цена свободная.

Редакция КБГАУ, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1 в

Типография ФГБОУ ВО
«Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет
имени В.М. Кокова».
360030, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1 в