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.3. 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»;

Romanica Honate Companies percents along Clyminical Companies	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;
профессор, проректор по учебінь вопитательной работе и социальным вопросам Кабаршино да проектор по восинтательной работе и социальным вопросам Кабаршино да прежу профессор проректор по восинтательной работе и социальным вопросам Кабардино-Вашката SAU; Ламердонов 3 Г. Ламердонов 4 Г. Ламердонов 4 Г. Ламердонов 4 Г. Ламердонов 5 Г. Ламердонов 6 Г. Ламердонов 7 Г. Ламердонов 6 Г. Ламердонов 7 Г. Ламерд	Капликас Ионас	доктор экономических наук, профессор, вице-ректор, Александрас Стуль-	Kaplikas Ionas	Doctor of Economics, Professor, Vice- Rector, University Aleksandras Stul-
проректор по воспитительної рабоге и социальнам вопросам Кабаранно-Балана распото узгаретвенного университеги: Ламердопов 3 Г. Ламердопов 4 Г. Ламердопов 4 Г. Ламердопов 4 Г. Ламердопов 4 Г. Ламердопов 5 Г. Ламердопов 6 Г. Ламердопов 7 Г. Ламердопов 6 Г. Ламердопов 7	Кудаев Р.Х.	профессор, проректор по учебновоспитательной работе Кабардино-	Kudaev R.Kh.	fessor, vice-rector for educational work
sar федры «Пидотехнические сооружения мениорация и водоснабжение» кабардино-Балкарского ГАУ; вардино-Балкарского ГАУ; вардино-Балкарского ГАУ; вардино-Балкарского ГАУ; вардино-Балкарского ГАУ; дружегор диститута экономики Кабардино-Балкарского ГАУ; дружегород раскан факультета «Ветеринарная медицина и биотехнологии» кабардино-Балкарского ГАУ; успенский А.В. доктор веспьскохозяйственных наук, профессор член-корреспондент РАП, директор ФГБНУ «Весороссийский НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрабици»; изментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрабици»; изментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрабица»; изментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрабица»; изментальной и прикладной паразитологии животных и врегообеспечение предпритий установ в ментальной и прикладной паразитологии животных и выстроможной в прикладной паразитологии животных и предоставлений и предоставлений и прикладной паразитологии животных и предоставлений и предоставлений и предоставлений и предоставлений и прикладной паразитологии животных и предоставлений и предоставлений и предоставлени	Кумыков А.М.	проректор по воспитательной работе и социальным вопросам Кабардино-Балкар-	Kumykov A.M.	rector for educational work and social
Инижачев С.М. кандидат экономических наук, доцент, директор Института экономник 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, акван факультега «Встеринарная медицина и биотехнологии» Кабардино-Балкарского ГАУ; Tarchokov T.T. Doctor of Agricultural Sciences, Professor, dean of the Faculty of «Veterinary Sciences, Professor, Spanish Adminishment of Kabardino-Balkarian SAU; Успенский А.В. Доктор ветеринарных наук, профессор кафедры «Земпедано» Кабардино-Балкарского ГАУ; Uspenskiy A.V. Doctor of Veterinary Sciences, Professor, ESBSI «All-Russian Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Academy of Agricultural Sciences, Professor of the Coop кафедры «Земпеданов Кабардино-Балкарского ГАУ; Ивыбаз А.А. доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Земпедение предприятий» РАУ — MCXA им. К.А. Тымиранами и энергообеспечение предприятий» РАУ — MCXA им. К.А. Тымиранами и энергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ; Туунда А.А. Doctor of Mapritural Sciences, Professor of the department detait, by draulies and energy supply companies» RSAU-MAA named after K.A. Timiryazev; Ишхмурзов М.М. доктор биологических наук, профессор, декан факультега «Механизация и энергообеспечение предприятий» кабарийно-Балкарского ГАУ; Shakhmurzov M.M. Doct	Ламердонов З.Г.	кафедры «Гидротехнические сооружения, мелиорация и водоснабжение»	Lamerdonov Z.G.	sor of the department «Hydraulic structures, land reclamation and water
профессор, декан факультета «Ветеринарная надицина и биотехнологии» Кабардино-Балкарского ТАУ; Успенский А.В. Доктор ветеринарных наук, профессор, илен-корреспондент РАН, директор ФГБНУ «Всероссийский НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина»; Хачетлов Р.М. Кандидат биологических наук, профессор кафедры «Земледелне» Кабардино-Балкарского ГАУ; Цымбал А.А. Доктор сельскокоэяйственных наук, профессор кафедры «Теплотехника, пиравлика и энергообеспечение предприятий» РТАУ — МСХА им. К.А. Тимпрязева; Шахмурзов М.М. Доктор биологических наук, профессор кабардино-Балкарского ГАУ; Шекихачев Ю.А. Доктор технических наук, профессор, декан факультета «Механизация и эпергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ; Мекихачев Ю.А. Доктор технических наук, профессор, декан факультета «Механизация и эпергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ; Мекихачев Ю.А. Доктор технических наук, профессор, декан факультета «Механизация и эпергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ; Мамадія в фактор — Сохрокова Т.Н. Перевод на анганийский язык — Устова М.А. Верстка — Рулёва И.В. Маладія editor — Gerandokova V.Z. Тесмический редактор — Казаков В.Ю. Корректор — Сохрокова Т.Н. Перевод на анганийский язык — Устова М.А. Верстка — Рулёва И.В. Маладія editor — Gerandokova V.Z. Тесмінса editor — Kazakov V.Yu. Сотгестог — Sokhrokova T.N. Тталязатіоп into English — Ustova M.A. Layout — Rulyova I.V. Signed into print 27.09.16 г. Format 60×84/8. Усл. печ. л. 16.5. Тираж 1000. Адрес учрештеля: 360030, Росив, КЕР, г. Нальчик, профессор декан преднагана за выбачать а преднагана за выбачать а преднагана за выбачать а преднагана за выбачать за	Пшихачев С.М.	кандидат экономических наук, доцент, директор Института экономики Ка-	Pshihachev S.M.	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Economics of Kabardino-
Успенский А.В.доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспоидент РАН, директор ФГБНУ «Всероссийский ИИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина»;Uspenskly 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;Кандидат биологических наук, профессор кафедры «Теплотехника, гидравлика и энергообеспечение предприятий» РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева;К.А. Тимирязева;Сandidate of Biological Sciences, Professor of the department of Arable farming of Kabardino-Balkarian SAU;Шахмурзов М.М.доктор технических наук, профессор, декан факультега «Механизация и энергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ;Карино-Балкарского ГАУ;Шекихачее Ю.А.доктор технических наук, профессор, декан факультега «Механизация и энергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ;Shakhmurzov M.M.Doctor of Biological Sciences, Professor of the department of Arable farming of Kabardino-Balkarian SAU;Редактор — Герандокова В.З.Технический редактор — Казаков В.Ю.Корректор — Казаков В.Ю.Корректор — Казаков В.Ю.Корректор — Сохрокова Т.Н.Мападіп geditor — Gerandokova V.Z.Подписано в печать 27.09.16 г.Мападіп дейтор — Казакоv V.Yu.Согтестоr — Sokhrokova T.N.Подписано в печать 27.09.16 г.Коро Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Пеина, 1в. КБГАУ им. В.М. Кокова.Signed into print 27.09.16 г.Format 60s848. Cond. pr.sh. 16.5. Edition 1000.Соноба дейтельства в бай дейтельства в прав	Тарчоков Т.Т.	профессор, декан факультета «Ветеринарная медицина и биотехнологии»	Tarchokov T.T.	fessor, dean of the Faculty of «Veterinary Medicine and Biotechnology» of
сор кафедры «Земледелие» Кабарди- но-Балкарского ГАУ; Дымбал А.А. доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Теплотехника, гидравлика и энергообеспечение пред- приятий» РГАУ – МСХА им. К.А. Ти- мирязева; Шахмурзов М.М. доктор биологических наук, профессор Кабардино-Балкарского ГАУ; Шекихачев Ю.А. доктор биологических наук, профессор, декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» Ка- бардино-Балкарского ГАУ. Редактор – Герандокова В.З. Технический редактор – Казаков В.Ю. Корректор – Сохрокова Т.Н. Перевод на английский язык – Устова М.А. Верстка – Рулёва И.В. Мападіпд editor – Gerandokova V.Z. Теснічсан ditor – Kazakov V.Yu. Сотгесtог – Sokhrokova T.N. Translation into English — Ustova M.A. Layout – Rulyova I.V. Signed into print 27.09.16 г. Формат 60х84/8. Усл. печ. л. 16,5. Тираж 1000. Адрес учредителя: 360030, Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Леннан, Ів. КБТ АУ им. В.М. Кокова. Е-mail: kbgau.rio@mail.ru Тел./факс (8662) 72-01-90	Успенский А.В.	доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор ФГБНУ «Всероссийский НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им.	Uspenskiy A.V.	sor, FSBSI «All-Russian Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of animals and plants named after K.I. Scriabin», corres- ponding member of Academy of Agri-
профессор кафедры «Теплотехника, гидравлика и энергообеспечение предприятий» РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева; Шахмурзов М.М. доктор биологических наук, профессор Кабардино-Балкарского ГАУ; Шекихачев Ю.А. доктор технических наук, профессор, декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ. Ведактор – Герандокова В.З. Технический редактор – Казаков В.Ю. Корректор – Сохрокова Т.Н. Перевод на английский язык – Устова М.А. Верстка – Рулёва И.В. Мападіп geditor – Gerandokova V.Z. Technical editor – Kazakov V.Yu. Corrector – Sokhrokova T.N. Translation into English – Ustova M.A. Layout – Rulyova I.V. Signed into print 27.09.16 г. Format 60×84/8. Cond. pr.sh. 16,5. Edition 1000. Founder address: 360030, Poccus, KБР, г. Нальчик, пр. Ленина, Ів. КБГАУ им. В.М. Кокова. Е-mail: kbgau.rio@mail.ru Тел./факс (8662) 72-01-90	Хачетлов Р.М.	сор кафедры «Земледелие» Кабарди-	Khachetlov R.M.	fessor of the Department of Arable
Кабардино-Балкарского ГАУ; Шекихачев Ю.А. доктор технических наук, профессор, декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ. Редактор — Герандокова В.З. Технический редактор — Казаков В.Ю. Корректор — Сохрокова Т.Н. Перевод на английский язык — Устова М.А. Верстка — Рулёва И.В. Мапаging editor — Gerandokova V.Z. Technical editor — Kazakov V.Yu. Corrector — Sokhrokova T.N. Translation into English — Ustova M.A. Layout — Rulyova I.V. Signed into print 27.09.16 г. Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 16,5. Тираж 1000. Адрес учредителя: 360030, Росия, КБР, г. Нальчик, пр. Легина, 1в. КБГАУ им. В.М. Кокова. Е-mail: kbgau.rio@mail.ru Тел./факс (8662) 72-01-90 Кабардино-Балкарского ГАУ; Shekikhachev Yu.A. Doctor of Technical Sciences, Professor, dean of the faculty «Mechanization and energy supply companies» of Kabardino-Balkarian SAU; Managing editor — Gerandokova V.Z. Technical editor — Kazakov V.Yu. Corrector — Sokhrokova T.N. Translation into English — Ustova M.A. Layout — Rulyova I.V. Signed into print 27.09.16 г. Format 60×84/8. Cond. pr.sh. 16,5. Edition 1000. Founder address: 360030, Lenin ave., Iv. Nalchik, KBR, Russia KBSAU named after V.M. Kokov E-mail: kbgau.rio@mail.ru Tел./факс (8662) 72-01-90	Цымбал А.А.	профессор кафедры «Теплотехника, гидравлика и энергообеспечение предприятий» РГАУ – МСХА им. К.А. Ти-	Tsymbal A.A.	fessor of the department «Heat, hy- draulics and energy supply compa- nies» RSAU-MAA named after
декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ. Редактор — Герандокова В.З. Технический редактор — Казаков В.Ю. Корректор — Сохрокова Т.Н. Перевод на английский язык — Устова М.А. Верстка — Рулёва И.В. Мапаging editor — Gerandokova V.Z. Technical editor — Kazakov V.Yu. Corrector — Sokhrokova T.N. Translation into English — Ustova M.A. Layout — Rulyova I.V. Signed into print 27.09.16 г. Формат 60×84/8. Vсл. печ. л. 16,5. Тираж 1000. Адрес учредителя: 360030, Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в. КБГАУ им. В.М. Кокова. Е-таіl: kbgau.rio@mail.ru Тел./факс (8662) 72-01-90 Мапаging editor — Gerandokova V.Z. Technical editor — Kazakov V.Yu. Corrector — Sokhrokova T.N. Translation into English — Ustova M.A. Layout — Rulyova I.V. Signed into print 27.09.16 г. Format 60×84/8. Cond. pr.sh. 16,5. 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	Шахмурзов М.М.		Shakhmurzov M.M.	
Технический редактор — Казаков В.Ю. Корректор — Сохрокова Т.Н. Перевод на английский язык — Устова М.А. Верстка — Рулёва И.В.Technical editor — Kazakov V.Yu. Corrector — Sokhrokova T.N. Translation into English — Ustova M.A. Layout — Rulyova I.V.Подписано в печать 27.09.16 г. Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 16,5. Тираж 1000. Адрес учредителя: 360030, Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в. КБГАУ им. В.М. Кокова. Е-mail: kbgau.rio@mail.ruSigned into print 27.09.16 г. Format 60×84/8. Cond. pr.sh. 16,5. Edition 1000. Founder address: 360030, Lenin ave., 1v. Nalchik, KBR, Russia KBSAU named after V.M. Kokov E-mail: kbgau.rio@mail.ruТел./факс (8662) 72-01-90Tel./ fax (8662) 72-01-90	Шекихачев Ю.А.	декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» Ка-	Shekikhachev Yu.A.	sor, dean of the faculty «Mechanization and energy supply companies» of
Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 16,5. Тираж 1000. Адрес учредителя: 360030, Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в. КБГАУ им. В.М. Кокова. Е-mail: kbgau.rio@mail.ru Тел./факс (8662) 72-01-90 Format 60×84/8. Cond. pr.sh. 16,5. 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	Технический реда Корректор – Сох Перевод на англи	іктор – Казаков В.Ю. грокова Т.Н. йский язык – Устова М.А.	Technical editor – K Corrector – Sokhrok Translation into Eng	azakov V.Yu. cova T.N. clish – Ustova M.A.
© КБГАУ им. В.М. Кокова, 2016 © KBSAU named after V.M. Kokov, 2016	Формат 60×84/8. У Адрес учредителя: 3 пр. Ленина, 1в. КБГ E-mail: kbgau.rio@1	сл. печ. л. 16,5. Тираж 1000. 60030, Россия, КБР, г. Нальчик, АУ им. В.М. Кокова. mail.ru	Format 60×84/8. Cond Founder address: 3600 Russia KBSAU named E-mail: kbgau.rio@ma	. pr.sh. 16,5. Edition 1000.)30, Lenin ave., 1v. Nalchik, KBR, after V.M. Kokov il.ru
	© КБГАУ им. В.М.	Кокова, 2016	© KBSAU named after	r V.M. Kokov, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

AGRICULTURAL SCIENCES

- Джабоева А. С., Ширитова Л. Ж., Беждугова М. Т. Применение порошка из яблок сорта Гренни Смит в производстве бисквитных полуфабрикатов
 - Жилова Р. М., Джабоева А. С., Шаова Л. Г. Обоснование выбора перспективных сортов яблок, выращенных по интенсивной технологии, в качестве рецептурного компонента при производстве продуктов питания
 - **Иванова 3. А., Тхазеплова Ф. Х.** Технология производства хлебобулочных изделий функционального назначения
 - Магомедов К. Г., Ханиева И. М. Влияние способа улучшения на питательную ценность луговых агрофитоценозов

- 5 Dzhaboeva A. S., Shiritova L. Zh., Bezhdugova M. T.
 The use of powder from the apples of Granny Smith
 in variety production of biscuit
 semi-finished products
- **9 Zhilova R. M., Dzhaboeva A. S., Shaova L. G.**Justification of the choice of promising varieties of apples growing on intensive technology, as a prescription component in food manufacturing
- 18 Magomedov K. G., Khanieva I. M.
 Influence of way to improve the nutritional value of grassland agrophytocenosis

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

- Махова И. Х., Эфендиева И. И., Якимов А. В.
 - Новые способы лечения карповых рыб в прудовых хозяйствах Кабардино-Балкарии (на примере прудов СХПК «Красная нива»)
 - Тамахина А. Я., Локьяева Ж. Р.

Сравнительный анализ накопления и транслокации тяжелых металлов представителями рода Inula L.

Утижев А. З., Кожоков М. К., Абдулхаликов Р. З., Арамисов А. М., Витюк Л. А., Савхалова С. Ч., Карсанова И. В.

Способ повышения продуктивности и промежуточного обмена цыплят-бройлеров путем повышения биологической ценности комбикормов

- 27 Makhova I. H., Efendiyeva I. I., Yakimov A. V.

 New methods for the treatment of carp fish in pond farms of the Kabardino-Balkar Republic (for example, ponds skhpk «Red field»)
- **Tamakhina A. Ya., Lokyaeva Zh. R.**Comparative analysis of accumulation and translocation of heavy metals by representatives of the sort Inula l
- 40 Utizhev A. Z., Kozhokov M. K., Abdulkhalikov R. Z., Aramisov A. M., Vityuk L. A., Savalova S. C., Karsanova I. V.

Method of increasing productivity and intermediate metabolism of broiler chickens by increasing the biological value of feeds

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

TECHNICAL SCIENCES

Балкаров Р. А., Темиржанов И. О., Заммоев А. У., Казанов Х. К.

Новая механизированная технология ухода за почвой в приствольных полосах сада

Блиева М. В.

Структурообразование и свойства волокнистых материалов из частично дехромированных кожевенных волокон

Кумыков Р. М., Вологиров А. К., Беломойна Н. М., Вгита М. М., Damaceanu M. D.

Растворимые, термо- и огнестойкие ароматические полиимиды на основе диангидрида 1,3-бис(3,4-дикарбоксифенил)-1,1,3,3 тетраметилдисилоксана

- 47 Balkarov R. A., Temirzhanov I. O., Zammoev A. U., Kazanov H. K.

 New technology mechanized care of the soil in the bands of tree trunks of garden
- 52 Blieva M. V.

Structure formation and properties of fibrous materials from partially dechroming leather fibers

59 Kumykov R. M., Vologirov A. K., Belomoyna N. M., Bruma M. M., Damaceanu M. D.

New solubility thermo and fire persistent polyheteroarylenes based diahydrate 1,3dianhydrate 1,3-bis(3,4-dicarboxyphenyl)-1,1,3,3 tetramethyldisiloxane

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES

Абазова М. В., Бечелов З. Ш.

О самобытности российской коррупции

Багова О. И., Пшукова Ф. Ф.

Развитие малого предпринимательства в условиях антироссийских санкций

Боготов Х.Л.

Механизмы повышения эффективности развития и управления инновационной деятельностью в АПК региона

Гурфова С. А.

Особенности индустриализации промышленности в Кабардино-Балкарии

Канчукоев В. О.

Центры дополнительных образовательно-производственных услуг в проекте сифо: платформа, технологии, модели финансовых взаимоотношений с вузами

Пилова Ф. И.

Воспроизводственные процессы и их роль в механизмах реализации экономического потенциала региона

Уянаева Х. Б., Шогенов С. М.

Инвестиционный рост в сельском хозяйстве России и его проблемы

Хачев М. М., Теммоева С. А.

Использование интерактивных методов обучения при изучении математических дисциплин в КБГАУ

67 Abazova M. V., Bechelov Z. Sh.

On originality of Russian corruption

71 Bagova O. I., Pshukova F. F.

The development of small business under conditions of Anti-Russian sanctions

76 Bogotov Kh. L.

Mechanisms of increase of efficiency of development and management of innovative activity in the agricultural sector region

82 Gurfova S. A.

Features of industry industrialization in Kabardino-Balkaria

87 Kanchukoev V. O.

The centers of additional educational and production services in the project sipho: platform, technologies, models of financial relationship with high educational establishments

96 Pilova F. I.

101

106

112

119

131

Reproduction processes and their role in mechanisms of implementation of economic capacity of region

Uyanayeva K. B. Shogenov S. M.

Investment growth in agriculture of Russia and its problems

Khachev M.M., Temmoeva S.A.

The use of interactive teaching methods in the study of mathematical disciplines in KBSAU

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

HUMANITIES

Абазова М. В., Бечелов З. Ш.

О некоторых особенностях политического курса Александра III

Ансоков Х. К., Мусакаев В. М., Яхутлова Э. Б. Сила и мужественность – основа

ла и мужественность – основа физической самореализации

Бечелов З. Ш., Абазова М. В.

О некоторых особенностях развития просвещения в Кабарде в XIX веке

Каирова Р. Б.

Регулятивы культуры «справедливость и воздаяние» в русской и английской фразеологии

Малкондуев А. М.

О формировании нравственных качеств у молодежи

Abazova M. V., Bechelov Z. Sh.

On some features of political course of Alexander the 3rd

Ansokov Kh. K., Musakaev V. M., Jahutlova E. B.

Power and courage the basis of physical selfrealization

126 Bechelov Z. Sh., Abazova M. V.

On some pecularities of development of education in Kabarda in the XIXth century

Kairova R. B.

Cultural regulatives «justice and reward» in Russian and English phraseology

136 Malkonduev A. M.

On Formation of moral qualities in youth

УДК 664.681.2:634.11

Джабоева А. С., Ширитова Л. Ж., Беждугова М. Т.

Dzhaboeva A. S., Shiritova L. Zh., Bezhdugova M. T.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОРОШКА ИЗ ЯБЛОК СОРТА ГРЕННИ СМИТ В ПРОИЗВОДСТВЕ БИСКВИТНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

THE USE OF POWDER FROM THE APPLES OF GRANNY SMITH IN VARIETY PRODUCTION OF BISCUIT SEMI-FINISHED PRODUCTS

Среди разнообразия выпеченных полуфабрикатов, используемых для приготовления тортов и пирожных, наибольший удельный вес занимают бисквитные полуфабрикаты.

По структуре бисквитное тесто является высококонцентрированной дисперсией воздуха в среде, состоящей из яйцепродуктов, сахара, муки, поэтому его относят к пенам. Как пенная система, бисквитное тесто характеризуется большой неустойчивостью воздушной фазы. Так как система неустойчива, подвижна, множество факторов могут сместить равновесие и ухудшить качество, в том числе способ внесения, дозировка, химический состав нового компонента рецептуры. В связи с изложенным исследована целесообразность использования порошка, полученного из плодов яблонь Гренни Смит, выращенных по интенсивной технологии в Кабардино-Балкарской Республике, в производстве бисквитных полуфабрикатов.

В работе приведены результаты исследования физико-химических, структурно-механических и органолептических показателей качества бисквитных полуфабрикатов, приготовленных с добавлением порошка из яблок сорта Гренни Смит, на основании которых установлена оптимальная дозировка порошка — 5% к массе муки. Изделия с оптимальной дозировкой добавки отличаются равномерной и тонкостенной пористостью, нежным и эластичным мякишем, приятным вкусом и ароматом, свойственным плодам яблок.

Ключевые слова: порошок из яблок, бисквитные полуфабрикаты, показатели качества.

Among the variety of baked semi-finished products used for making cakes and pastries, the higher share is occupied semi-finished products.

According to the structure of biscuit dough is highly concentrated dispersion of air in environment consisting of eggs, sugar, flour, so it is referred to foams. As the foam system, biscuit dough is characterized by great instability of air phase. So as the system is unstable, mobile, many factors can shift the equilibrium and reduce the quality, including the method of application, the dosage, chemical composition of the new formulation component. In connection with the above information, it is investigated the feasibility of using powder obtained from fruit of Granny Smith apple, growing on intensive technology in Kabardino-Balkaria, in production of semi-finished biscuit.

The results of study of physical and chemical, structural and mechanical and organoleptic qualities indicators of semi-finished products, prepared with the addition of powder of apples of Granny Smith variety, on the basis of which it is set the optimal dosage of powder of 5% by weight of flour. Products with the optimal dose supplements are different uniform porosity and thin, soft and elastic crumb, pleasant taste and aroma which is characteristic of apples.

Key words: powder of apple sponge, semifinished products, quality indicators.

Джабоева Амина Сергоевна -

доктор технических наук, профессор, завкафедрой технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 082 20 42 E-mail: tpop_kbr@mail.ru

Dzhaboeva Amina Sergoevna -

Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of of technology of products of public catering and chemistry chair, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov». Nalchik

Tel.: 8 928 082 20 42 E-mail: tpop_kbr@mail.ru

Ширитова Лариса Жантемировна -

кандидат биологических наук, доцент кафедры технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 915 03 68

Беждугова Майя Тутовна -

старший преподаватель кафедры технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 077 83 28

Введение. Среди разнообразия выпеченных полуфабрикатов, используемых для приготовления тортов и пирожных, наибольший удельный вес занимают бисквитные полуфабрикаты.

По структуре бисквитное тесто является высококонцентрированной дисперсией воздуха в среде, состоящей из яйцепродуктов, сахара, муки, поэтому его относят к пенам. Как пенная система, бисквитное тесто характеризуется большой неустойчивостью воздушной фазы. Так как система неустойчива, подвижна, множество факторов могут сместить равновесие и ухудшить качество, в том числе способ внесения, дозировка, химический состав нового компонента рецептуры [1, 2, 3]. С учетом изложенного нами исследована целесообразность использования порошка, полученного из плодов яблонь Гренни Смит, выращенных по интенсивной технологии в Кабардино-Балкарской Республике, в производстве бисквитных полуфабрикатов.

Методы проведения работы. В работе использованы общепринятые и специальные физико-химические, структурно-механические и органолептические методы исследования.

При исследовании бисквитных полуфабрикатов определяли:

- массовую долю влаги по ГОСТу 5900-73;
- титруемая кислотность по ГОСТу 5898-87:
- пористость с помощью прибора для определения пористости;
- объем с помощью объемомерника, работающего по принципу вытесненного изде-

Shiritova Larisa Zhantemirova -

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of Department of technology of public catering products and chemistry, FSBEI FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 915 03 68

Bezhdugova Maya Tutovna -

Senior Lecturer, Department of products catering technology and chemistry, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 077 83 28

лием объема сыпучего заполнителя (мелкого зерна), удельный объем выражали в $cm^3/100$ г.

Значения общей, упругой и пластической деформации определяли на структурометре CT-1.

Органолептическую оценку качества бисквитных полуфабрикатов проводили согласно разработанной на кафедре технологии продуктов общественного питания Кабардино-Балкарского ГАУ по шкале балловой оценки.

Экспериментальная база. Работа выполнена на базе лаборатории физико-химических исследований пищевых продуктов и контроля качества кулинарной продукции Кабардино-Балкарского ГАУ.

Результаты исследования. С целью изучения влияния порошка из яблок на качество бисквитных полуфабрикатов порошок вносили при взбивании яично-сахарной массы в дозировках от 1 до 7% к массе муки в рецептуре, в составе смеси муки пшеничной высшего сорта и крахмала. В качестве контроля выбран бисквит основной, приготовленный по рецептуре №1 «Сборника рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания».

Полученные результаты представлены в таблице 1.

Данные, приведенные в таблице 1, показывают, что внесение порошка из яблок в количестве от 1 до 5% улучшает качество полуфабрикатов: удельный объем увеличивается на 3,4-8,4%, пористость – на 1,5-4,7% по сравнению с контролем.

Увеличение удельного объема и пористости бисквитных полуфабрикатов, вероятно,

связано с тем, что полисахариды порошка, адсорбируясь на поверхности раздела фаз газ—жидкость и взаимодействуя с белками яиц, повышают прочность межфазного слоя. В результате отсутствует коалесценция пузырьков

воздуха, стабилизируются структурномеханические свойства пены и становится возможным интенсивное насыщение системы воздухом, который при выпечке закрепляется в мелкопористый тонкостенный мякиш [2].

Таблица 1 – Влияние дозировок порошка из яблок сорта Гренни Смит на физико-химические показатели качества бисквитных полуфабрикатов

Показатель	V оптрон	Дозировка порошка, % к массе муки							
Показатель	Контроль	1	3	5	7				
Влажность, %	26,0	26,4	27,3	28,2	30,1				
Удельный объем, см ³ /100 г	338,2	349,6	356,9	366,5	340,4				
Пористость, %	73,8	74,9	75,6	77,3	74,1				
Титруемая кислотность, град.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9				

При добавлении 7% порошка значения определяемых показателей качества бисквитных полуфабрикатов уменьшаются, но продолжают оставаться выше контрольного: удельный объем и пористость снижаются на 7,1% и 4,1% соответственно.

С увеличением дозировки порошка от 1 до 7% влажность бисквитных полуфабрикатов повышается по сравнению с контролем на 1,5-

15,8%, кислотность — на 0,1-0,6 град. Более высокая влажность опытных проб объясняется увеличением доли прочно связанной влаги по мере возрастания дозировки порошка.

О влиянии порошка из яблок на степень черствения бисквитных полуфабрикатов судили по изменению структурно-механических показателей мякиша (табл. 2).

Таблица 2 – Влияние порошка из яблок сорта Гренни Смит на структурно-механические характеристики мякиша бисквитных полуфабрикатов

Деформационные характеристики мякиша изделий, мм	Контроль			а порошка, ссе муки	
мякиша изделии, мм		1	3	5	7
Через 24 часа:					
Н _{общ}	9,55	9,88	10,42	10,82	9,47
Нпл	6,12	6,36	6,74	6,87	6,04
Нупр	3,43	3,52	3,68	3,95	3,43

Из данных таблицы 2 следует, что внесение порошка из яблок в количестве 5% к массе муки пшеничной в наибольшей степени замедляет процесс черствения мякиша.

Органолептическую оценку качества бисквитных полуфабрикатов проводили по 5-балльной шкале с учетом коэффициентов весомости (табл. 3).

Таблица 3 – Влияние порошка из яблок сорта Гренни Смит на органолептические показатели качества бисквитных полуфабрикатов

Показатель	Контроль	Дозировка порошка, % к массе муки						
	Контроль	1	3	5	7			
Форма и поверхность	4,4	4,4	4,6	4,8	4,0			
Состояние мякиша	4,2	4,2	4,4	4,8	4,0			
Цвет мякиша	4,0	4,2	4,2	4,6	4,0			
Вкус	4,6	4,6	4,8	4,8	4,4			
Запах	4,2	4,4	4,8	4,8	4,6			
Сумма баллов	21,4	21,6	22,8	23,8	21,0			

При сравнительном анализе качества бисквитных полуфабрикатов по органолептическим показателям установлено, что наиболее высокую суммарную балловую оценку имеют пробы с порошком в количестве 5% к массе муки. Они отличаются от контроля и опытных проб с дозировками порошка 1, 3 и 7% более равномерной и тонкостенной пористостью, нежным и эластичным мякишем, приятным вкусом и ароматом, свойственным плодам яблок.

Литература

- 1. Джабоева А.С., Тамова М.Ю., Думанишева З.С., Кабалоева А.С. Влияние растительных добавок на качество бисквитных полуфабрикатов // Изв. вузов. Пищевая технология. 2007. №5-6. С. 46-48.
- 2. Корячкина С.Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий. Научные основы, технологии, рецептуры. Орел: Труд, 2006. 480 с.
- 3. Лукина С.И. Разработка технологий полуфабрикатов для тортов и пирожных с комплексными порошкообразными продуктами: дис. ... канд. тех. наук. 2001. 229 с.

Область применения: пищевая промышленность.

Выводы. На основании результатов, полученных при исследовании влияния порошка из яблок сорта Гренни Смит на физико-химические, структурно-механические и органолептические показатели качества бисквитных полуфабрикатов, определена оптимальная дозировка, при которой достигается наилучшее качество изделий – 5% к массе муки.

References

- 1. *Dzhaboeva A.S., Tamova M.Yu., Dumanisheva Z.S., Kabaloeva A.S.* Vliyanie rastitelnykh dobavok na kachestvo biskvitnykh polufabrikatov // Izv. vuzov. Pishchevaya tekhnologiya. 2007. Ne5-6. S.46-48.
- 2. *Koryachkina S.Ya*. Novye vidy muchnykh i konditerskikh izdelij. Nauchnye osnovy, tekhnologii, retseptury. Orel: Trud, 2006. 480 s.
- 3. *Lukina S.I.* Razrabotka tekhnologij polufabrikatov dlya tortov i pirozhnykh s kompleksnymi poroshkoobraznymi produktami: dis. ... kand. tekh. nauk. 2001. 229 s.

УДК 664:634.11

Жилова Р. М., Джабоева А. С., Шаова Л. Г.

Zhilova R. M., Dzhaboeva A. S., Shaova L. G.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ЯБЛОК, ВЫРАЩЕННЫХ ПО ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ, В КАЧЕСТВЕ РЕЦЕПТУРНОГО КОМПОНЕНТА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

JUSTIFICATION OF THE CHOICE OF PROMISING VARIETIES OF APPLES GROWING ON INTENSIVE TECHNOLOGY, AS A PRESCRIPTION COMPONENT IN FOOD MANUFACTURING

Плоды яблонь являются источником биологически активных веществ и представляют интерес с точки зрения их использования в технологиях производства пищевых продуктов специализированного и функционального назначения. Так как содержание пищевых веществ в плодах зависит от сорта, почвенноклиматических условий произрастания, сроков сбора и др. факторов нами был определен химический состав перспективных сортов яблок в стадии съемной зрелости, выращенных по интенсивной технологии на территории КБР.

Установлено, что яблоки сорта Гренни Смит отличаются высоким содержанием антиоксидантов — аскорбиновой кислоты и Рактивных веществ, поэтому они являются наиболее перспективным сырьем для производства порошков с целью их дальнейшего использования в технологиях продуктов здорового питания.

В статье представлена технологическая схема получения порошка из яблок, которая включает следующие операции инспекция, мойка, сушка, измельчение, просеивание, взвешивание и упаковка.

Органолептическая оценка качества порошка из яблок сорта Гренни Смит показала, что он представляет собой однородную сыпучую массу светло-кремового цвета, с приятным кисловато-сладким вкусом и запахом, свойственным плодам яблок.

Ключевые слова: порошок из яблок, бисквитные полуфабрикаты, показатели качества.

The fruit of apple trees is a source of biologically active substances and are of interest from the point of view of their use in technologies of food production and of specialized functional purposes. Since the content of nutrients in fruits is depended on cultivation, soil and climatic conditions, timing of harvest and other factors, we determined the chemical composition of promising varieties of apples in stage removable maturity, cultivated on intensive technology in the territory of KBR.

It is established that apples of Granny Smith variety have a high content of anti-oxidant is ascorbic acid and P-active substances, so they are the most promising raw material for the production of powders for further use of healthy foods technologies.

The article is presentle technological scheme of obtaining of powder from apples, which includes inspection, washing, drying, crushing, sieving, vswe-shivanie and packaging.

Organoleptic evaluation of the quality of the powder from the apples of Granny Smith variety showed that it is a homogeneous granular mass, of light cream color, with pleasant sour-sweet taste and has characteristic of ally smell of apples.

Key words: powder of apple, buscuit semifinished products, quality indicators.

Жилова Рита Мухамедовна -

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 722 64 33

Zhilova Rita Muhamedovna –

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Department of technology of public catering products and chemistry, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 722 64 33

Джабоева Амина Сергоевна –

доктор технических наук, профессор, завкафедрой технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 082 20 42 E-mail: tpop_kbr@mail.ru

Шаова Людмила Григорьевна -

кандидат химических наук, доцент кафедры технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 709 35 62

Dzhaboeva Amina Sergoevna -

Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of technology of products of public catering and chemistry chair, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 082 20 42 E-mail: tpop_kbr@mail.ru

Shaova Lyudmila Grigoryevna -

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of Department of technology of products of public catering and chemistry, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 709 35 62

Введение. На территории Кабардино-Балкарской Республики (КБР) наиболее распространенной плодовой культурой являются яблони. Согласно программе развития интенсивного садоводства в КБР к 2020 году планируется довести площади интенсивных яблоневых садов до 15 тыс. гектаров, а сбор плодов — до миллиона тонн.

Плоды яблонь являются источником биологически активных веществ и представляют интерес с точки зрения их использования в технологиях производства пищевых продуктов специализированного и функционального назначения.

Методы проведения работы.

При исследовании яблок и яблочного порошка определяли:

- массовую долю сухих веществ по ГОСТу 5900-73;
- массовую долю сахаров по ГОСТу 5898-87;
- массовую долю P-активных веществ фотоколориметрическим методом;
- массовую долю аскорбиновой кислоты титриметрическим методом;
- массовую долю пектинов карбозольным методом;
- титруемую кислотность по ГОСТу 5898-87.

Экспериментальная база. Работа выполнена на базе лаборатории физико-химических исследований пищевых продуктов и контроля качества кулинарной продукции Кабардино-Балкарского ГАУ.

Результаты исследования. Содержание пищевых веществ в плодах зависит от сорта,

почвенно-климатических условий произрастания, сроков сбора и др. факторов. Нами был определен химический состав перспективных сортов яблок в стадии съемной зрелости, выращенных по интенсивной технологии на территории КБР (табл. 1).

Анализ данных, приведенных в таблице 1, показывает, что по содержанию растворимых сухих веществ яблоки сортов Гренни Смит и Флорина превосходят Айдаред, Джонаголд и Чемпион на 13,3, 11,5 и 9,7%; на 15,0, 13,1 и 11.3% соответственно.

Основными питательными веществами яблок, обеспечивающими нормальную жизнедеятельность человека, являются сахара, которые на 70-80% формируют содержание растворимых веществ. По массовой доле сахаров выделяются плоды яблонь Джанаголд, Чемпион и Флорина. В них сахаров содержится 1,3-1,4 раза больше, чем в сорте Гренни Смит.

Яблоки сорта Гренни Смит отличаются более высоким количеством антиоксидантов. Массовая доля аскорбиновой кислоты и Р-активных веществ (катехинов) в яблоках Гренни Смит превосходит их содержание в других сортах яблок на 4,3-29,3% и 7,6-30,0% соответственно.

Согласно данным, имеющимся в литературе, при производстве функциональных и специализированных продуктов питания наиболее целесообразно применять порошкообразные полуфабрикаты, использование которых упрощает технологии их производства, позволяет получать продукцию с заданными физико-химическими, реологическими свойствами и химическим составом [1, 2, 3].

		Сорт яблок								
Показатель	Айдаред	Джонаголд	Гренни Смит	Чемпион	Флорина					
Растворимые сухие вещества, %	12,0	12,2	13,6	12,4	13,8					
Caxapa, %	8,4	10,8	7,8	10,3	10,0					
Титруемая кислотность, % в пересчете на яблочную кислоту	0,74	0,73	0,95	0,54	0,70					
Сахаро-кислотный индекс	11,4	14,8	8,2	19,0	14,3					
Аскорбиновая кислота, мг%	8,0	7,4	9,2	6,5	8,8					
Р-активные вещества (кате- хины), мг%	90,7	86,4	118,0	82,5	109,0					
Пектины, %	0,7	0,8	1,1	0,9	1,0					

Таблица 1 – Химический состав яблок в стадии съемной зрелости

На основании полученных данных установлено, что наиболее перспективным сортом яблок для производства порошков является Гренни Смит.

Технологическая схема получения порошка включает следующие операции: инспекция, мойка, сушка, измельчение, просеивание, взвешивание и упаковка.

Собранные плоды яблок вначале сортируют по качеству: удаляют мятые, незрелые, перезрелые экземпляры, посторонние органические и минеральные примеси. Затем промывают проточной питьевой водой температурой 16-18°С и удаляют остатки влаги с помощью вентиляторов. Далее производят нарезку яблок дисками толщиной 5 мм, укладывают их на сетчатые противни равномерным слоем и сушат 30 мин. при температуре 70-85°С, затем — 50-55°С до остаточной влажности 5-8%. Продолжительность процесса сушки составляет 5-6 часов.

Высушенное сырье измельчают с помощью лабораторной мельницы и просеивают

порошок через сито из шелковой ткани №43 с целью обеспечения дисперсности частиц, соответствующей размерам частиц муки пшеничной хлебопекарной высшего сорта.

Органолептическая оценка качества порошка из яблок сорта Гренни Смит показала, что он представляет собой однородную сыпучую массу светло-кремового цвета, с приятным кисловато-сладким вкусом и запахом, свойственным плодам яблок.

В процессе сушки плодового сырья происходит изменение его химического состава, что оказывает влияние на потребительские свойства порошка. Изменения при сушке обусловлены гидролизом высокомолекулярных соединений, ферментативными и неферментативными превращениями термолабильных веществ, окислительной деградацией и другими факторами. Поэтому в порошке из яблок было определено содержание сахаров, аскорбиновой кислоты, катехинов и пектинов (табл. 2).

Таблица 2 – Физико-химические показатели качества порошка, полученного из яблок сорта Гренни Смит (с.в. – 95%)

Показатель	Значение показателя					
Показатель	на сырое вещество	на сухое вещество				
Caxapa, %	47,5	50,0				
Титруемая кислотность, % в пересчете на яблочную кислоту	5,3	5,6				
Аскорбиновая кислота, мг%	43,9	46,3				
Катехины, мг%	301,2	317,1				
Пектины, %	6,8	7,2				

Расчет сохранности биологически активных веществ показал, что наиболее термолабильными являются катехины, сохранность которых составляет 40%, а термостабильными — пектины (94,7%) и витамин С (72,0%). Менее значительные потери витамина С по сравнению с литературными данными, повидимому, обусловлены наличием в плодах Р-активных веществ, способных тормозить окисление аскорбиновой кислоты, и выбранным режимом сушки, так как первоначальная сушка плодов при температуре 70-85°С подавляет активность ферментов, участвующих в окислении витаминов.

Литература

- 1. Гончар В.В., Вершинина О.Л., Росляков Ю.Ф. Использование порошка из клубней топинамбура в технологии хлебобулочных и мучных кондитерских изделий // Хлебопродукты. 2013. № 10. С. 46-47.
- 2. Джабоева А.С., Шаова Л.Г., Жилова Р.М., Ширитова Л.Ж. Использование порошка из плодов облепихи в производстве булочных изделий // Изв.вузов. Пищевая технология. 2013. №2-3. С.117-119.
- 3. Пат. 2319380 Российская Федерация, МПК А21Д2/36, А21Д8/02. Способ приготовления хлебобулочного изделия / Романова Е.В., Джабоева А.С. Росляков Ю.Ф.; заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет» №2006122373/13; заявл. 22.06.2006; опубл. 20.03.2008.

Область применения: пищевая промышленность.

Выводы. В результате проведенных исследований установлено, что яблоки сорта Гренни Смит и порошок, полученный из них, являются наиболее богатым источником физиологически функциональных ингредиентов, поэтому они могут быть рекомендованы к использованию в качестве рецептурных ингредиентов для создания продуктов питания специализированного и функционального назначения.

References

- 1. Gonchar V.V., Vershinina O.L., Roslyakov Yu.F. Ispolzovanie poroshka iz klubnej topinambura v tekhnologii khlebobulochnykh i muchnykh konditerskikh izdelij // Hleboprodukty. 2013. № 10. S. 46-47.
- 2. *Dzhaboeva A.S., Shaova L.G., Zhilova R.M., Shiritova L.Zh.* Ispolzovanie poroshka iz plodov oblepikhi v proizvodstve bulochnykh izdelij // Izv.vuzov. Pishchevaya tekhnologiya. 2013. № 2-3. S. 117-119.
- 3. Pat. 2319380 Rossijskaya Federatsiya, MPK A21D2/36, A21D8/02. Sposob prigotovleniya khlebobulochnogo izdeliya / Romanova E.V., Dzhaboeva A.S. Roslyakov Yu.F.; zayavitel i patentoobladatel GOU VPO «Kubanskij gosudarstvennyj tekhnologicheskij universitet» №2006122373/13; zayavl. 22.06.2006; opubl. 20.03.2008.

УДК 664.66:641.56

Иванова З. А., Тхазеплова Ф. Х.

Ivanova Z. A., Tkhazeplova F. Kh.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF BAKERY PRODUCTS FOR FUNCTIONAL PURPOSE

В статье изучается технология хлебобулочных изделий с использованием пшеничной и ячменной муки и добавлением микроводоросли спирулины, что позволит расширить ассортимент и получить изделия с заданными и профилактическими свойствами. Спирулина оказывает положительное влияние на показатели качества хлебобулочных изделий.

При безопарном способе приготовления теста внесение спирулины в количестве 0,25-1% к массе муки способствовало незначительному изменению показателей качества изделий: удельного объема на 4,8%, пористости на 3,6%, формоустойчивости на 3,3% по сравнению с контролем. Увеличение дозировки спирулины до 1% к массе муки приводило к незначительному снижению показателей качества хлебобулочных изделий. При ускоренном способе приготовления теста внесение спирулины в количестве 0,25-1% к массе муки способствовало увеличению показателей качества хлебобулочных изделий: удельного объема на 5,0%, пористости на 3,0%, формоустойчивости на 3,3% по сравнению с контрольной пробой. Увеличение показателей общей деформации мякиша составили 14,3%, пластической деформации – 16,6% по отношению к контролю, показатель упругой деформации составил 23 ед. пр. Увеличение дозировки спирулины до 1% к массе муки приводило к незначительному снижению показателей качества готовых изделий.

Ключевые слова: пшенично-ячменный хлеб, ячменная мука, спирулина, хлебопекарные свойства.

This article is examined the technology of bakery products using wheat and barley flour and the addition of microalgae of spirulina, which will enhance the range and obtain products with desired and preventive properties. Spirulina has a positive effect on the quality parameters of bakery products.

When the straight dough method of dough making spirulina in an amount of 0,25-1% by weight of flour led to slight change of quality indicators of products: specific volume by 4,8% porosity 3,6%, after 3,3% in comparison with the control. Increasing the dosage of spirulina to 1% by weight of flour led to a slight decrease in indicators of quality of bakery products. In accelerated method of dough making spirulina in an amount of 0,25-1% by weight of flour was contributed to the increase of quality indicators of bakery products: specific volume of 5,0%, the porosity of 3,0%, after 3,3% in comparison with the control sample. The increase in total deformation of the crumb was 14,3%, plastic deformation is 16,6% compared to the control, an indicator of elastic deformation was 23 units. PR. Increase in dosage of spirulina to 1% by weight of flour resulted in a slight decrease in indicators of quality of finished products.

Key words: wheat-barley bread, barley flour, spirulina, baking properties.

Иванова Зарема Амурхановна –

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 909 487 15 18

Ivanova Zarema Amurhanovna -

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of technology of production and processing of agricultural products, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik Tel.: 8 909 487 15 18

Тхазеплова Фатима Хатабиевна -

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 906 485 21 97 E-mail: fnagudova@mail.ru

Tkhazeplova Fatima Khatabievna –

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of production technology and processing of agricultural products, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 906 485 21 97 E-mail: fnagudova@mail.ru

Введение. В рационе питания человека хлебобулочные изделия занимают основное место и пользуются большим потребительским спросом всех социальных групп населения. Значительное повышение потребления населением изделий из муки высшего сорта способствовало уменьшению поступления в организм человека незаменимых пищевых веществ.

Методология проведения работ. Внедрение в рацион питания продуктов, содержащих физиологически важное количество пищевых веществ, позволит эффективно корректировать пищевой статус населения.

Ход исследований. Негативное влияние окружающей среды на организм человека, несбалансированное питание, стрессы приводят к повышению риска развития многих заболеваний, в том числе сахарного диабета. В настоящее время в мире насчитывается 246 млн. больных сахарным диабетом [3, 4].

Использование в диетотерапии сахарного диабета продуктов с низким гликемическим индексом позволит существенно уменьшить потребность в фармакологических препаратах.

По данным научно-технической литературы ячменная мука может быть использована при создании нового ассортимента хлебобулочных изделий диабетического назначения, так как характеризуется низким гликемическим индексом [1].

Ячменная мука богата полноценными белками. Она известна своими полезными свойствами, благодаря входящим в ее состав энзимрезистентных крахмалов, устойчивых к воздействию пищевых ферментов и в-глюкану, снижающему уровень холестерина, а также замедляющем повышение сахара. Чем больше в продукте клетчатки, тем меньше повышается уровень сахара после еды.

Это связано с тем, что углеводы оседают на не перевариваемых волокнах клетчатки.

Добавление ячменной муки в смесь с пшеничной мукой ухудшает ее хлебопекарные свойства, а также органолептические показатели готовой продукции.

При добавлении ячменной муки от 10 до 40% газообразующая способность снижается на 5-20%, также снижается водопоглотительная и амилолитическая способность [2, 5].

Для улучшения органолептических и хлебопекарных свойств готовой продукции и повышения пищевой ценности хлебобулочных изделий из пшеничной и ячменной муки добавляли микроводоросли спирулины — перспективную биологически активную добавку.

По данным различных исследователей спирулина оказывает влияние на процессы созревания и реологические свойства теста, заключающиеся в повышении газообразующей и увеличении водопоглотительной способности теста, показателя разжижения и времени образования.

Установлено повышение пищевой ценности хлебобулочных изделий при внесении спирулины. Биохимический состав спирулины соответствует потребностям организма человека в питательных веществах. Она может использоваться также для лечебного и профилактического питания. Совершенствование технологии производства хлебобулочных изделий с использованием пшеничной и ячменной муки и добавлением спирулины не только позволит расширить ассортимент, но и получить изделия с хорошими качественными показателями, что является актуальной.

Установлено влияние спирулины на показатели качества хлебобулочных изделий, заключающееся в изменении удельного объема, формоустойчивости и структурномеханических свойств мякиша, в зависимости от различных технологических факторов.

В связи с этим совершенствование технологии производства хлебобулочных изделий функционального назначения на основе смеси пшеничной и ячменной муки с добавлением спирулины является актуальной задачей, имеющей практическое значение.

Для исследования влияния спирулины на качество хлебобулочных изделий из пшеничной и ячменной муки проводили лабораторные выпечки. Тесто готовили из 20% ячменной муки и 80% пшеничной муки с добавле-

нием спирулины в количестве 0,25-1% к массе муки.

Тесто готовили безопарным и ускоренным способами с внесением 3% масла растительного и 3% сахара. Спирулину вносили в тесто в количестве 0,25-1,0% к массе муки. Контрольными пробами служили пробы без внесения спирулины (К1 – для безопарного способа, К2 – для ускоренного способа). Результаты исследований, представлены в таблице 1.

Tr. 6 . 1 D			·
Гаолица I — Влия	ние спирулины на показатели кач	чества хлеоооулочных издели	ſИ

Наименование	Пок	Показатели качества изделий с добавлением спирулины в количестве, % к массе муки, приготовленных									
показателей		безопар	оным сп	особом			ускорен	ным сп	особом		
качества	К1	0,25	0,5	0,75	1,0	К2	0,25	0,5	0,75	1,0	
Удельный объем, см ³ /г	3,68	3,72	3,86	3,78	3,76	3,70	3,82	3,88	3,69	3,66	
Кислотность, град	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	
Влажность, %	42,0	41,8	42,3	42,2	42,1	42,0	42,2	41,8	41,8	42,2	
Пористость, %	83	83	84	85	83	84	84	86	83	83	
Формоустойчивость (H/D)	0,61	0,61	0,63	0,62	0,61	0,62	0,63	0,64	0,62	0,62	
Общая деформация мя- киша, ед. пр. АП-4	98	100	108	106	100	112	118	128	89	85	
Пластическая деформация мякиша, ед.пр. АП-4	76	83	85	87	81	90	95	105	69	66	
Упругая деформация мякиша, ед.пр. АП-4	22	17	22	19	19	22	23	23	20	19	

Результаты исследования. Анализ результатов исследований, представленных в таблице 1, показал, что при безопарном способе приготовления теста внесение спирулины в количестве 0,25-1% к массе муки способствовало невысокому изменению показателей качества изделий: удельного объема на 4,8%, пористости на 3,6%, формоустойчивости на 3,3% по сравнению с контролем. Увеличение показателя общей деформации мякиша составило 10,2%, пластической деформации – 11,8% по отношению к контролю, показатель упругой деформации составил 22 ед. пр. Увеличение дозировки спирулины до 1% к массе муки приводило к небольшому уменьшению качественных показателей хлебобулочных изделий.

При ускоренном способе приготовления теста внесение спирулины в количестве 0,25-1% к массе муки способствовало увеличению показателей качества хлебобулочных изделий: удельного объема на 5,0%, пористости на 3,0%, формоустойчивости на 3,3% по сравне-

нию с контрольной пробой. Увеличение показателей общей деформации мякиша составило 14,3%, пластической деформации — 16,6% по отношению к контролю, показатель упругой деформации составил 23 ед. пр. Увеличение дозировки спирулины до 1% к массе муки приводило к незначительному снижению показателей качества готовых изделий.

Влияние спирулины на органолептические показатели хлебобулочных изделий из ячменной и пшеничной муки представлено в таблице 2.

Мякиш хлебобулочных изделий со спирулиной имеет более мягкую и эластичную структуру, чем у контрольной пробы, поверхность корки гладкая, без трещин и подрывов, пористость тонкостенная и равномерная. Цвет мякиша имеет оттенок, характерный для микроводоросли спирулины.

Таким образом, полученные результаты показали, что внесение спирулины в количестве до 1% в рецептуру изделий с добавлени-

ем 3% масла растительного и 3% сахара-песка к массе муки при безопарном и ускоренном способах тестоприготовления оказывало по-

ложительное влияние на качество хлебобулочных изделий.

Таблица 2 – Влияние спирулины на органолептические показатели хлебобулочных изделий из ячменной и пшеничной муки, приготовленных с внесением 3% масла растительного и 3% сахара-песка

Наименование показателей		Характеристика показателей качества хлебобулочных изделий из ячменной и пшеничной муки с добавлением спирулины в количестве, % к массе муки, приготовленных							ій	
качества	K1	К2	безо	парны	м спосо	бом			м спосо	бом
	KI	112	0,25	0,5	0,75	1,0	0,25	0,5	0,75	1,0
Внешний вид: форма и поверхность	форма п	травиль	ная, пон	верхнос	ть глад	кая, тре	ещин и і	подрыв	ов нет	
Состояние мякиша:	cep	ый	cep	ый	cep	ый	cep	ый	сер	ый
цвет					с отте	нком,			с отте	нком,
					соотв	ветст-			соотв	ветст-
					вую	щим			вую	щим
					внос	имой			внос	имой
					доба	авке			доба	авке
равномерность окраски	равноме	ерно ок	рашенн	ый						
пропеченность	пропече	енный, і	мягкий							
промес	отсутст	вие сле,	дов неп	ромеса						
пористость	равноме	ерная	достат	очно ра	вномер	ная, ме.	лкая, то	нкосте	нная	
Вкус	характе хлебны	ерный хлебный с легким, приятным привкусом водорослей							ей	
Запах			хлебнь	ій с вы	раженни	ым тоні	ким аро	матом	водорос	лей

Область применения: пищевая промышленность.

Выводы. Оптимальная дозировка спирулины составляет 0,5% к массе муки и обеспечивает более высокие показатели качества хлебобулочных изделий.

Спирулина оказывает положительное влияние на показатели качества хлебобулочных

изделий при приготовлении теста с растительным маслом и сахаром-песком при различных способах приготовления теста, наблюдается рост показателей качества при внесении 3% сахара-песка и 3% растительного масла ускоренным способом.

Литература

- 1. Богатырева Т.Г., Черных В.Я., Юдина Т.А. Контроль биотехнологических свойств сырья и полуфабрикатов при производстве хлебобулочных изделий. Лабораторный практикум. М., 2008. 132 с.
- 2. Гришина Л.Н. Разработка технологии хлебобулочных изделий с применением микроводоросли спирулины: автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 2012. 26 с.
- 3. Еникеев Р.Р., Зимичев А.В., Катаев А.Г. Использование функциональных добавок в хлебопечении // Пищевая промышленность. 2009. №8. С. 47-49.

References

- 1. Bogatyreva T.G., Chernyh V.Ya., Yudina T.A. Kontrol biotekhnologicheskikh svoystv syrya i polufabrikatov pri proizvodstve khlebobulochnykh izdelij. Laboratornyj praktikum. M., 2008. 132 s.
- 2. Grishina L.N. Razrabotka tekhnologii khlebobulochnykh izdelij s primeneniem mikrovodorosli spiruliny: avtoref. dis. ... kand. tekhn. nauk. M., 2012. 26 s.
- 3. Enikeev P.P., Zimichev A.V., Kataev A.G. Ispolzovanie funktsionalnykh dobavok v khlebopechenii // Pischevaya promyshlennost. 2009. №8. S. 47-49.

- 4. Пономарёва Е.И. Научные и практические основы технологии хлебобулочных изделий функционального назначения с использованием сбивных полуфабрикатов: автореф. дис. ... докт. техн. наук. М., 2009. 50 с.
- 5. Сборник современных технологий хлебобулочных изделий. М.: Московская типография. 2008. №2. 272 с.
- 4. *Ponomareva E.I.* Nauchnye i prakticheskie osnovy tekhnologii khlebobulochnykh izdelij funktsionalnogo naznacheniya s ispolzovaniem sbivnykh polufabrikatov: avtoref. dis. ... dokt. tekhn. nauk. M., 2009. 50 s.
- 5. Sbornik sovremennykh tekhnologij khlebobulochnykh izdelij. M.: Moskovskaya tipografiya. 2008. №2. 272 s.

УДК 633.2:631.82(470.64)

Магомедов К. Г., Ханиева И. М.

Magomedov K. G., Khanieva I. M.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА УЛУЧШЕНИЯ НА ПИТАТЕЛЬНУЮ ЦЕННОСТЬ ЛУГОВЫХ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ

INFLUENCE OF WAY TO IMPROVE THE NUTRITIONAL VALUE OF GRASSLAND AGROPHYTOCENOSIS

В статье основной акцент делается на изучении влияния отдельных видов минеральных удобрений, доз и сроков их внесения на продуктивность, ботанический и химический состав травостоя природных и сеяных лугов. Внесение минеральных удобрений на природных пастбишах и сенокосах приводит к изменению химического состава и питательной ценности травостоя. Азотные, азотно-фосфорные и азотнофосфорно-калийные удобрения особенно при внесении повышенных доз азота стимулировали накопление клетчатки в растениях. Мероприятия по улучшению природных сенокосов и пастбищ ведутся в крайне недостаточных размерах. В республике в настоящее время улучшенных кормовых угодий нет. Такое положение привело к тому, что в ряде районов с достаточными площадями природных кормовых угодий задача производства кормов в значительной мере перекладывается на пашню. Это приводит к ограничению площадей зерновых и технических культур, удорожает стоимость кормов и является непроизводительным использованием земли основного средства производства в сельском хозяйстве. Экспериментальная работа по изучению приемов улучшения природных и луговых агрофитоиенозов проводилась **учебно**опытном поле Кабардино-Балкарского аграрного университета, в условиях предгорной зоны республики. Выбор темы диктовался необходимостью обеспечения животноводства необходимым количеством и качеством грубых и зеленых кормов с учетом влияния минеральных удобрений и приемов поверхностного улучшения на продуктивность, ботанический состав и питательную ценность корма, подобрать наиболее продуктивные травосмеси многолетних трав и на этой основе разработать экономически эффективную и экологически безопасную технологию улучшения кормовых угодий.

Ключевые слова: природные и сеяные кормовые угодья, минеральные удобрения, ботанический и химический состав травостоя, питательная ценность травостоя.

The article focuses on the study of the effect of certain types of fertilizer, doses and timing of their application on the productivity, botanical and chemical composition of natural grass and scattered meadows. The application of mineral fertilizers on natural pastures and hayfields leads to changes in chemical composition and nutritional value of grass. Nitrogen, nitrogen-phosphorus and nitrogen-phosphorus-potassium fertilizer especially when making higher nitrogen doses it is stimulated the accumulation of fat in plants. Measures for improvement of natural grasslands and pastures are led in extremely inadequate volumes. There the country is not improved forage land in the republic now. This situation has led to the ciramistauces that in a number of areas with sufficient natural areas farmland feed production task is largely on the land. It is led to the limiting of famland areas and industrial crops, increasing the cost of feed and the cost of a non-productive use of the land as the main means of production in agriculture. Experimental work on the studing of methods of improving natural and meadow agriphitosinosis is carried out on the experimental field of Kabardino-Balkarian Agricultural University, in conditions of foothill zone. Choosing choice of theme was dictated by the need to ensure animal necessary quantities and quality of rough and green fodder, taking into account the impact of fertilizers and methods of surface improving productivity, botanical composition and nutritional value of to feed, find out most productive mixtures of perennial grasses, and on this basis to develop cost-effective and environmentally sound technology of improvement of forage land.

Key words: natural and seed grasslands, mineral fertilizers, botanical composition and chemical composition of grass, nutritional value of grass.

Магомедов Камалудин Газимагомедович -

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрономии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 713 23 55 E-mail: kamal51@yandex.ru

Ханиева Ирина Мироновна -

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрономии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 691 39 91

Magomedov Kamaludin Gazimagomedovich -

Doctor of Agrarian Sciences, Professor of the department of agronomy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 713 23 55 E-mail: kamal51@yandex.ru

Khanieva Irina Mironovna -

Doctor of Agrarian Sciences, Professor of the department of agronomy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 691 39 91

Введение. Кабардино-Балкарская республика богата природными кормовыми угодьями, от состояния и правильного использования которых зависит дальнейшее развитие животноводства. Из всех сельскохозяйственных угодий на долю естественных сенокосов и пастбищ приходится более 50%. Это заставляет каждого труженика сельского хозяйства трезво оценивать значение их в создании кормов для животноводства. В настоящее время потенциальные возможности сенокосов и пастбищ используются далеко не в полной мере.

Несмотря на исключительно большие потенциальные возможности, природные кормовые угодья используются крайне неудовлетворительно, в результате чего хозяйства собирают с них низкие урожаи. Особенно ухудшилось состояние их и снизилась продуктивность за последние годы. Если в 1981 г. средний урожай сена с гектара природных сенокосов составлял 9-10 ц, то в последнее десятилетие он едва достигает 6,9 ц [7, 8].

Основной причиной низкой продуктивности природных сенокосов и пастбищ является их плохое культуртехническое состояние. Из общей площади природных кормовых угодий заросло лесом и кустарником, засорено камнями, заболочено, покрыто кочками, подвержено эрозии, то есть практически выпало из сельскохозяйственного пользования свыше 50 тыс. га.

По качеству корма кормовые угодья республики распределяются следующим образом; 51% площади – с кормами хорошего, 44% – среднего и 5% – плохого качества [1, 3, 4].

Методология проведения работ. Мероприятия по улучшению природных сенокосов и пастбищ ведутся в крайне недостаточных размерах. В республике в настоящее время улучшенных кормовых угодий нет. Такое положение привело к тому, что в ряде районов с достаточными площадями природных кормовых угодий задача производства кормов в значительной мере перекладывается на пашню. Это приводит к ограничению площадей зерновых и технических культур, удорожает стоимость кормов и является непроизводительным использованием земли — основного средства производства в сельском хозяйстве [10, 11].

Проведенные в Кабардино-Балкарской республике исследования (Д.И. Альмазовой 1964, 1966; О.И. Астафовой 1958, 1965; И.Г. Бутовым, 1961, 1962, 1963, 1964; Н.А. Бушом 1931; С.И. Виноградовым 1965; А.И. Галушко 1964, 1966; Б.Х. Жеруков 2001, 2002; К.Г. Магомедов 1998, 2001; М.И. Чегембаевой 1966; М.Н. Фисун, 2000, 2002, 2003) показывают, что при рациональном использовании обширных массивов природных кормовых угодий их продуктивность возрастает в 2 3 раза и более [3, 4].

Экспериментальная работа по изучению приемов улучшения природных и луговых агрофитоценозов проводилась на учебноопытном поле Кабардино-Балкарского аграрного университета, в условиях предгорной зоны республики. Выбор темы диктовался необходимостью обеспечения животноводства необходимым количеством и качеством грубых и зеленых кормов с учетом влияния минеральных удобрений и приемов поверх-

ностного улучшения на продуктивность, ботанический состав и питательную ценность корма, подобрать наиболее продуктивные травосмеси многолетних трав и на этой основе разработать экономически эффективную и экологически безопасную технологию улучшения кормовых угодий.

Ход исследования. Опыты закладывали в 4-х кратной повторности с площадью делянок 50-100 м. В качестве удобрений применяли аммиачную селитру, двойной гранулированный суперфосфат и хлористый калий.

Для улучшения урожайности природных травостоев минеральные удобрения вносились поверхностно до начала весеннего кущения или в начале кущения.

В процессе роста и развития растений проводили учет фенологических фаз по общепринятой методике.

При подсчете густоты стеблестоя одновременно брали растительные образцы для определения выхода сена и для анализа питательной ценности травостоя. Выход урожая производили сплошным методом. При определении ботанического состава травостоя, средние образцы, разбивали на четыре группы: злаки, бобовые, разнотравье и осоковые. Для определения химического состава средние образцы предварительно высушивали в тени в марлевых мешках до воздушносухого состояния.

Сено, заготовленное на зимний стойловый период, или зеленый пастбищный корм, потребляемое животными с природных и сеяных пастбищных угодий, должны удовлетворять организм в необходимом количестве питательных веществ. При использовании удобрений на лугах происходит не только изменение величины урожая, но и изменяется видовой состав травостоя. Как правило, азотные удобрения, как в чистом виде, так и в смеси с фосфорными и фосфорно-калийными оказывают очень сильное влияние на рост и развитие злаковых трав, обладающих пониженным содержанием протеина по сравнению с бобовыми. А одностороннее применение фосфорных удобрений способствует активному развитию растений из группы бобовых, в химическом составе которых отмечается повышенное содержание белка.

Но изменения питательности луговых растений происходят не только в результате изменения его ботанического состава, но и от

изменения структуры травостоя, то есть доли листовой и стеблевой массы в составе урожая.

Кроме того, низовые злаки, как правило, содержат меньше клетчатки и больше протеина по сравнению с верховыми. На это же указывал П.И. Ромашов (1941, 1949, 1969). Следовательно, стимулирование развития верховых злаков с помощью удобрений приводит и к уменьшению содержания протеина и к увеличению количества клетчатки [2, 12].

При внесении удобрений происходит накопление в травостоях поглощенных из почвы тех или иных питательных веществ, в результате чего происходит изменение химического состава и питательной ценности корма. Таким образом, на качество и питательность корма оказывают влияние множество факторов, среди которых можно выделить три основных, а именно: а) ботанический состав травостоя; б) структура травостоя; в) прямое действие удобрений.

В связи с этим в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарии мы анализировали приемы повышения продуктивности луговых агрофитоценозов, и их влияние на изменение химического состава и питательной ценности получаемого корма. В зависимости от пола, возраста и физиологического состояния потребность животных в протеине неоднозначна. По зоотехническим нормам потребность в протеине удовлетворяется, если в 1к.ед. его содержится от 100 до 105 г. При недостатке протеина нарушается обмен веществ, снижается продуктивность животных, задерживаетмолодняка. По свидетельству Е.Н. Мишустина на (1979), белковый дефицит в животноводстве - главная причина того, что на каждую тонну мяса у нас затрачивается почти вдвое больше зерна, чем в США. В кормах, заготавливаемых с неулучшенных природных лугов в условиях предгорной зоны республики, как правило, недостает протеина в пределах 25-309 % от зоотехнических норм, что связано с малой долей участия бобовых в составе травостоя, а также большой длительностью процесса заготовки кормов [9].

Важнейшее мероприятие, увеличивающее содержание протеина в кормовых растениях, – усиление питания их азотом, интенсифицирующее процессы синтеза азотсодержащих соединений. Это положение подтверждается

многочисленными исследованиями (Дзоблаев, 1971; Бабаян, 1972; Яковенко, 1975; Агаджанян, 1978; Тюльдюков и др., 1995).

Общее содержание протеина и ее колебание при применении минеральных удобрений, в основном, зависит от дозы их внесения, а также обеспеченности другими элементами питания и влагой. Как правило, чем сильнее возрастает продуктивность от применения удобрений, тем меньше они влияют на увеличение количества протеина в растениях, т.е. содержание протеина находится в обратной зависимости от величины урожая (Ромашов, 1941, 1969; Минина, 1972).

Проведенными Цымбаловым И.А. (1969) исследованиями в условиях вертикальной зональности Кабардино-Балкарии установлено, что применение минеральных удобрений на

естественных травостоях оказывает положительное влияние не только на величину урожая получаемого корма, но и на увеличение содержания протеина в нем. Если без применения удобрений содержание протеина в абсолютно сухом веществе злаково-разнотравного пастбища составляло 16,6%, то при внесении повышенных доз азота $(N_{60}\text{-}N_{240})$ на фоне P_{60} K_{60} достигло, соответственно, 18,43-22,19% [12].

Анализ данных исследований, проведенных нами на природных и сеяных лугах в предгорной зоне, по влиянию различных видов и доз минеральных удобрений на содержание протеина, показывает, что при применении азотных удобрений содержание протеина в сене увеличивается (рис. 1).

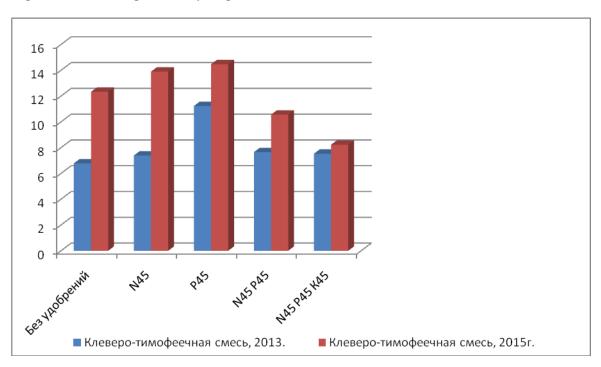


Рисунок 1 — Изменение содержания протеина в сене многолетних трав в зависимости от доз минеральных удобрений, %

Необходимо отметить, что при внесении фосфорных удобрений в чистом виде на старосеяную злаковую травосмесь, с содержанием в составе аборигенных бобовых, то такой прием увеличивал содержание протеина (до 10,43%). На бобово-злаковой травосмеси при применении фосфорных удобрений содержание протеина увеличивало (до 14,7%), по нашему мнению, это объясняется увеличением доли бобовых в составе пастбищных травостоев, отличающихся повышенным содержанием белка. Наиболее благоприятные условия

для роста и развития — при внесении минеральных удобрений создаются для злаковых, так как злаки интенсивнее потребляют азот почвы и удобрений.

Результаты исследования. Проведенными нами исследованиями, а также исследованиями других авторов установлено, что азот — главнейший элемент, от которого зависит величина урожая кормовых угодий в целом. Кроме того, установлено, что в растениях содержание азота, а он входит в состав белка, варьирует в зависимости от условий выращи-

вания и величины сформировавшегося урожая. При определении оптимальных доз азотных удобрений, вносимых на природные и сеяные травостои, мы определяли ее влияние на накопление протеина в корме.

В результате проведенных экспериментов выявлено, что при внесении возрастающих доз азотных удобрений в отдельности содержание протеина в корме увеличивается (рис. 2).



Рисунок 2 – Влияние возрастающих доз азотных удобрений на содержание сырого протеина в сене природного луга, %

Как видно из рисунка 2, содержание протеина в зависимости от доз азотных удобрений возросло с 10,22 до 16,27% или на 5,91%. Заметное увеличение содержания протеина в травостое природного луга связано с относительно невысоким урожаем сена и, следовательно, часть азота из удобрений, растения расходуют на синтез протеина. Об этом же сообщал П.И. Ромашов (1969).

Следовательно, содержание азотистых соединений в луговых травах зависит от удовлетворения потребности их в минеральном азоте, что подтверждается и данными, полученными нами.

Аналогичная закономерность повышения протеина в сене от доз азотных удобрений проявляется и на сеяных луговых ценозах, причем, пропорционально дозе вносимого азотного удобрения, чем больше вносится удобрения, тем существеннее повышается содержание протеина в сене (рис. 3).

На травосмесь, основу которой составляла тимофеевка луговая, азотные удобрения оказывали положительное влияние и, чем выше доза азота, тем больше протеина накапливалось в сене. Если без удобрений в сене содер-

жалось 8,97%, то при внесении $N_{180}-14,76\%$. По нашему мнению это объясняется тем, что в условиях недостатка фосфора и в небольшом количестве сена, вносимый азот повышает не только урожай сена, но положительно влияет и на синтез белка и, следовательно, чем выше доза азотного удобрения, тем большая часть азота удобрений расходуется на накопление протеина. Отсюда вытекает, что азот растениями потребляется, его концентрация в них увеличивается, но без резкого накопления биомассы, так как ограничивающим фактором здесь выступает дефицит фосфора в почве.

С возрастом травостоя требуется большая доза азота, чтобы поднять до уровня фона или даже несколько превысить его по содержанию протеина в корме. И это закономерно. Чем более старовозрастный злаковый травостой, тем больше в его составе содержится бобовых и разнотравья из дикой флоры, отличающихся повышенным содержанием протеина. При внесении азотных удобрений содержание бобовых и разнотравья, как правило, сокращается, и доминирующее положение начинают занимать злаковые, отличающиеся пониженным содержанием протеина. Кроме того, от-

мечается резкое увеличение уровня урожая, на формирование которого затрачивается основная масса внесенного азота. И, следовательно, незначительная доля его используется на син-

тез белка. Фосфорные удобрения оказали отрицательное влияние на накопление протеина в сене многолетних злаковых трав, при внесении повышенных доз (рис.4).

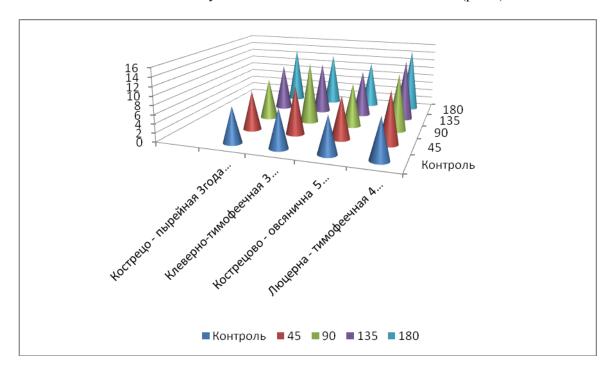


Рисунок 3 – Изменение содержания протеина в агроценозе в зависимости от доз азотных удобрений, %



Рисунок 4 – Изменение содержания протеина в сене многолетних трав (злаков) в зависимости от доз фосфорных удобрений (% среднее за 2013-2015 гг.)

По нашему мнению, внесение фосфора в виде удобрений создавало благоприятные условия для развития травостоя и, в первую очередь, злаковых трав. При очень малом ко-

личестве бобовых, содержание злаковых достигало в варианте N_{60} $K_{60}P_{60}$ 70,3% против 49,6% на контроле. При этом доля бобовых и разнотравья резко сократилась. Все это и ока-

зало отрицательное влияние на накопление протеина в сене.

Таким образом, увеличение доз фосфорных удобрений на сеяных злаковых травостоях не обеспечивает увеличение протеина в корме. Аналогичная закономерность отмечается и при внесении возрастающих доз калийных удобрений на фосфорно-азотном фоне (рис. 5). Особенно значительное снижение содержания протеина отмечено в варианте с максимальной дозой калия. Калийные удобрения положительно влияют на рост и развитие растений из группы злаковых, обладающих повышенными способностями потребления питательных веществ из почвы. При этом заметно повышается урожай сена, где доми-

нирующую роль в составе травостоя занимают злаки, обладающие более низким содержанием протеина, чем бобовые и разнотравье. Внесенные невысокие дозы азота (N₄₅) были израсходованы на увеличение массы урожая, и, следовательно, здесь «сработал» так называемый эффект разбавления, что и привело к общему снижению содержания протеина. Кроме того, негативную роль оказал калий, внесенный в виде удобрений, так как он способствует накоплению углеводов в растениях. Таким образом, высокие дозы калийных удобрений оказывают более сильное обеднение корма протеином и содержание его снижается с 8,95% (без удобрений) до 6,34 (в варианте Фон+ K_{120}).

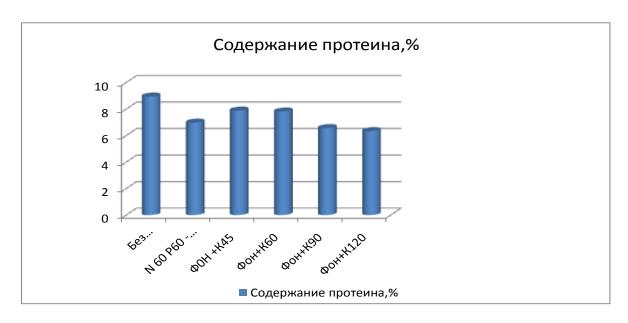


Рисунок 5 – Содержание протеина в сене злаковых многолетних трав, в зависимости от доз калийных удобрений (% среднее за 2013-2015 гг.)

На химический состав и питательную ценность корма оказывают влияние не только внесённые удобрения. Большое влияние оказывает возраст растений, то есть фаза вегетации. Проведенными нами исследованиями на посевах костреца безостого в предгорной зоне Республики установлено (табл. 1), что содержание сырого протеина от фазы трубкования до фазы цветения значительно сокращается.

Наиболее резкое сокращение протеина наблюдается от фазы трубкования к фазе колошения, затем интенсивность его снижения замедляется. Здесь, необходимо отметить, что применение минеральных удобрений положительно сказывается на повышении содержания протеина. Так, в фазе выхода в трубку содержание протеина возросло с 17,17% (без удобрений) до 19,56 до 23,33% (при внесении удобрений).

Таблица 1 – Изменение содержания протеина в зависимости от сроков использования минеральных удобрений в травостое костреца безостого, %

	Фа	Фазы вегетации						
Варианты	трубко-	колоше-	цвете-					
	вание	ние	ние					
Без удобрений	17,17	11,20	10,13					
$N_{60}P_{60}$	23,23	10,97	10,97					
$N_{60}P_{60}K_{40}$	19,76	11,89	11,12					
$N_{90}P_{60}K_{40}$	19,56	11,91	12,01					
$N_{120}P_{60}K_{40}$	19,64	15,56	13,57					

При этом наиболее ощутимо это проявилось при внесении азотно-фосфорных удобрений. Затем при дополнительном применении калийных удобрений содержание протеина снизилось до уровня 19,56%. По нашему мнению, это объясняется той ролью калия, которую он выполняет в жизни растительного организма, участвуя в биохимических процессах по накоплению углеводов. Кроме того, увеличение содержания протеина при внесении возрастающих доз азота не произошло, по нашему мнению, потому, что в этой фазе происходит интенсивный рост растений, и внесенные азотные удобрения были использованы на ростовые процессы.

Область применения: земледелие, растениеводство.

Выводы. В фазе колошения и, особенно, цветения, где ростовые процессы вначале замедляются, а затем полностью приостанавли-

Литература

- 1. Агаджанян Γ .А. Интенсивное кормопроизводство. М.: Россельхозиздат, 1978. 192 с.
- 2. *Бабаян Т.Г.* Влияние азотного удобрения на химический состав сена субальпийского злаково-разнотравного луга // Химия в сельском хозяйстве. 1969. №6. С. 23-24.
- 3. Дзоблаев М.Г. Опыт улучшения и использования лугов в Северной Осетии // Корма. 1971. № 4. С. 17-19.
- 4. Зотов А.А., Докшоков М.И. Приемы создания культурных пастбищ в горных районах Северного Кавказа // Вестник сельскохозяйственной науки. 1972. №7. С. 47-54.
- 5. *Игловиков В.Г., Якушева Д.В.* Удобрение сенокосов и пастбищ. М.: Колос, 1976. 53 с.
- 6. *Кутузова А.А.*, *Трофимова Л.С.* Продуктивность долголетних сенокосов при различных системах ведения // Кормопроизводство. 2000. №5. С.11-15.
- 7. *Ромашов П.И*. Влияние удобрений на химический состав трав в смешанных травостоях // Вестник кормодобывания. 1941. №3.
- 8. *Ромашов П.И.* Удобрение лугов и паст-бищ. М.: Сельхозгиз, 1949.
- 9. Ромашов П.И., Фомин П.И. Удобрение лугов и пастбищ // Справочная книга по химизации сельского хозяйства. М.: Колос, 1980. С. 285-293.

ваются, потребляемый растениями азот удобрений расходуется на синтез белка, что довольно четко проявляется в нашем эксперименте. В фазе колошения содержание протеина повысилось с 11,20% (не удобренный фон) до 15,56% - при использовании удобрений, особенно с использованием повышенных доз азота. Аналогичная закономерность по изменению содержания протеина, в зависимости от видов и доз вносимых удобрений, проявилась и в фазе цветения. Однако, следует отметить, что к фазе цветения протеиновая питательность корма, по сравнению с фазой трубкования, снижается. Поэтому к уборке травостоев на сено надо приступать с фазы колошения. В более ранние сроки (фаза трубкования) начинать уборку на сено нецелесообразно, так как растения еще интенсивно накапливают надземную биомассу, хотя и обладают высокой белковой ценностью.

References

- 1. Agadzhanyan G.A. Intensivnoe kormoproizvodstvo. M.: Rosselkhozizdat, 1978. 192 s.
- 2. Babayan T.G. Vliyanie azotnogo udobreniya na himicheskij sostav sena subal'pijskogo zlakovo-raznotravnogo luga // Himiya v selskom khozyajstve. 1969. №6. S. 23-24.
- 3. *Dzoblaev M.G.* Opyt uluchsheniya i ispol'zovaniya lugov v Severnoj Osetii // Korma. 1971. № 4. S.17-19.
- 4. *Zotov A.A.*, *Dokshokov M.I.* Priemy sozdaniya kulturnykh pastbisch v gornyh rajonah Severnogo Kavkaza // Vestnik selskohozyajstvennoj nauki. 1972. № 7. S.47-54.
- 5. *Iglovikov V.G.*, *Yakusheva D.V.* Udobrenie senokosov i pastbishch. M.: Kolos, 1976. 53 s.
- 6. *Kutuzova A.A., Trofimova L.S.* Produktivnost'dolgoletnih senokosov pri razlichnyh sistemah vedeniya // Kormoproizvodstvo. 2000. № 5. S.11-15.
- 7. *Romashov P.I.* Vliyanie udobrenij na himicheskij sostav trav v smeshannyh travostoyah // Vestnik kormodobyvaniya. 1941. № 3.
- 8. Romashov P.I. Udobrenie lugov i pastbishch. M.: Selhozgiz, 1949.
- 9. Romashov P.I., Fomin P.I. Udobrenie lugov i pastbishch // Spravochnaya kniga po himizacii selskogo hozyajstva. M.: Kolos, 1980. S. 285-293.

- 10. Ханиева И.М., Бекузарова С.А., Ханиев М.Х., Магомедов К.Г. Способ повышения симбиотической активности бобовых трав // Патент 511299 от 06.02, 2014 г.
- 11. Ханиева И.М., Бекузарова С.А., Ханиев М.Х., Магомедов К.Г. Способ создания культурных пастбищ на склоновых землях. // Патент 2498566. от 20 ноября 2013 г.
- 12. Khaniyeva I.M., Bekuzarova S.A., Ghish-kaeva L. Cultivation of legume Grasses for seeds im Mountain zones // Journal of Nature Science and Sustainable Technology. Volume 8, Number 3. S. 427-431.
- 10. Khaniyeva I.M., Bekuzarova S.A., Haniev M.H., Magomedov K.G. Sposob povysheniya simbioticheskoj aktivnosti bobovyh trav // Patent 511299 ot 06.02. 2014g.
- 11. *Khaniyeva I.M., Bekuzarova S.A., Haniev M.H., Magomedov K.G.*. Sposob sozdaniya kul'turnyh pastbishch na sklonovyh zemlyah. // Patent 2498566. ot 20 noyabrya 2013 g.
- 12. Khaniyeva I.M., Bekuzarova S.A., Ghish-kaeva L. Cultivation of legume Grasses for seeds im Mountain zones // Journal of Nature Science and Sustainable Technology. Volume 8, Number 3. S. 427-431.

УДК 591.595.754(470.64)

Махова И. Х., Эфендиева И. И., Якимов А. В.

Makhova I. H., Efendieva I. I., Yakimov A. V.

НОВЫЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ КАРПОВЫХ РЫБ В ПРУДОВЫХ ХОЗЯЙСТВАХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ (НА ПРИМЕРЕ ПРУДОВ СХПК «КРАСНАЯ НИВА»)

NEW METHODS FOR THE TREATMENT OF CARP FISH IN POND FARMS OF THE KABARDINO-BALKAR REPUBLIC (FOR EXAMPLE, PONDS SKHPK «RED FIELD»)

Развал системы профилактики и лечения прудовых рыб с одной стороны и значительный рост рыночных цен на лекарственные препараты и ядохимикаты привел к резкому снижению получаемой рыбной продукции в наших прудовых хозяйствах. Не последнюю роль сыграл бесконтрольный ввоз несертифицированного рыбопосадочного материала из прилегающих к республике регионов.

Наше исследование посвящено поиску новых способов и вариантов применения недорогих лекарственных препаратов и инсектицидов при товарном производстве тепловодной аквакультуры.

Новизна нашей работы заключается в том, что при товарном производстве рыбы для борьбы с эктопаразитозами рыб (лернеоз, аргудез) использованы инсектициды, применяемые в сельскохозяйственном производстве (растениеводстве и садоводстве).

Материалом для статьи послужили собственные полевые эксперименты и наблюдения, произведенные за период 2008-2015 гг. В качестве полевого стационара были использованы 2 пруда СХПК «Красная нива».

Экспериментальная часть исследований заключалась в применении различных вариантов применения 4 лечебно-профилактических комплексов препаратов.

Полигоном для проведения исследований послужили 2 пруда СХПК «Красная нива» (Майский район КБР) (рис. 1, 2). Один пруд использовали как «контрольный», другой — «как опытный». Они располагаются в равнинной зоне республики на высотах не более 250 м над ур.м. Водоподающим источником являются поверхностные воды реки Черек. Питание прудов из родников и из скважин не осуществляется.

The collapse of the system of prevention and treatment of pond fish in one hand and the significant increase in market prices for drugs and pesticides has led to a sharp decrease of the resulting fish products in our fish farms. Not the last role was played by the uncontrolled importation of noncertified planting stock from the adjacent regions.

Our study focuses on finding new ways and applications of affordable drugs and insecticides in commercial production of warm-water aquaculture.

The novelty of our work lies in the fact that when the commodity fish production to combat ectoparasites fish (lernes, argues) used insecticides that are used in agricultural production (crop production and horticulture).

Material for this article was own experiments and observations made over the period 2008-2015 as a field hospital were used 2 pond SPK «the Red field».

The experimental part of research was to apply different applications 4 treatment-and-prophylactic complexes of drugs.

As the ground for carrying out researches 2 ponds of SHPK «Red Field» (The May Region of KBR) (fig. 1, 2) have served. One pond was used as «control», by another – «as skilled». They settle down in a flat zone of the republic at the heights no more than 250 m over. The water giving source is a surface water of the river Cherek. Food of ponds from springs and from wells isn't carried out.

Основными видами паразитов, поражающих карпа, амура и толстолобика, являются дигенетический сосальщик — возбудитель чернопятнистого заболевания — Posthodiplostomum cuticola (Nordmann, 1832), цестодащелеголов Bothriocephalus ospariichthydis (Yamaguti, 1934) (рис. 7, 8), ракообразные Lernaea cyprinacea (Linnaeus, 1758) и карповая вошь Argilus sp. (Linnaeus, 1758). Спорадически встречаются Khawia sinensis Hsu, 1935 и Ligula intestinalis (L., 1758). Доля последних крайне мала — менее 0,1% от общего количества вышеназванных паразитов.

Классическим способом борьбы с болезнями и паразитами рыб в прудовых хозяйствах является известкование водоема и летование [2].

Нами дополнительно к этому способу борьбы с паразитами предложено 4 комплекса лечебно-профилактических мероприятий с последовательным внесением карбофоса (= хлорофоса или фуфанона), затем кормление рыбы кормами с поливитаминами и антигельминтными препаратами.

Ключевые слова: рыба, хозяйство, паразитофауна, профилактика, лечение.

Main types of parasites striking a carp, cupid and silver carp are a digenetic sucking —causative agent of chernopyatnisty disease Posthodiplostomum cuticola (Nordmann, 1832), Bothriocephalus ospariichthydis tsestoda-shchelegol (Yamaguti, 1934) (fig. 7, 8), cancroid Lernaea cypripasea (Linnaeus, 1758) and a carpeike louse of Argilus sp. (Linnaeus, 1758). Sporadic Khawia sinensis Hsu, 1935 and Ligula intestinalis meet (L., 1758). The share of the last is extremely small — is less than 0,1% of total of the above-named parasites.

Classical way of fight against diseases and parasites of fishes in pond farms is lime application of reservoir and summering [25].

In addition to this way of fighting against parasites, we've suggested 4 complexes of treatment-and-prophylactic actions with consecutive introduction of carbophos (= a hlorofosa or a fufanona), then feeding of fish with polyvitamins and antihelmint medicines.

Key words: fish farming, parasitic fauna, prevention, treatment.

Махова Индира Хасановна -

кандидат биологических наук, доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 964 040 49 15

Эфендиева Ирина Игоревна –

кандидат биологических наук, ведущий ихтиолог, ихтиопатолог КБРО ФГБУ «Запкаспрыбвод»

Якимов Андрей Владимирович -

кандидат биологических наук, начальник КБРО $\Phi\Gamma$ БУ «Запкаспрыбвод», главный ихтиолог

Makhova Indira Hasanovna -

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of veterinary-sanitary examination chair, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik Tel.: 8 964 040 49 15

Efendieva Irina Igorevna –

Candidate of Biological Sciences, a leading ichthyologist, ichthyopathology KBRO FSBI «Zapkasprybvod»

Yakimov Andrei Vladimirovich -

Candidate of Biological Sciences, head of research KBRO «Zapkasprybvod», the main ichthyologist

Введение. Паразитофауна рыб естественных и искусственных водоемов КБР целенаправленно изучается на протяжении последних 40-45 лет [1-21]. Особый вклад в исследование паразитов рыб прудовых хозяйств, в частности карповых, внес У.О. Ногеров [3-8].

В то же время в связи с разрушением всей системы паразитологического контроля над ввозом и вывозом рыбоводческой продукции

в начале 90-х годов прошлого столетия привел к появлению в регионе массы новых, подчас нетипичных инвазий [17].

Развал системы профилактики и лечения прудовых рыб с одной стороны и значительный рост рыночных цен на лекарственные препараты и ядохимикаты привел к резкому снижению получаемой рыбной продукции в наших прудовых хозяйствах. Не последнюю

роль сыграл бесконтрольный ввоз несертифицированного рыбопосадочного материала из прилегающих к республике регионов.

Наше исследование посвящено поиску новых способов и вариантов применения недорогих лекарственных препаратов и инсектицидов при товарном производстве тепловодной аквакультуры.

Новизна нашей работы заключается в том, что при товарном производстве рыбы для борьбы с эктопаразитозами рыб (лернеоз, аргудез) использованы инсектициды, применяемые в сельскохозяйственном производстве (растениеводстве и садоводстве).

Следует отметить, что на сегодняшнее время в КБР в поликультуре выращиваются всего 3 вида рыб – карп (сазан), белый амур и белый толстолобик. Иногда, в незначительных количествах к этим видам рыб добавляются серебряный карась, линь и малоротый буффало [16].

Ход исследования. Материалом для статьи послужили собственные полевые эксперименты и наблюдения, произведенные за период 2008-2015 гг. В качестве полевого стационара были использованы 2 пруда СХПК «Красная нива». Они расположены в надпойменной террасе реки Черек в районе н.п. Котляревская Майского муниципального района Кабардино-Балкарии. Здесь на протяжении 8 лет производились профилактические и лечебные мероприятия с целью предотвращения массового отхода рыбопосадочного материала, а также с целью увеличения рыбопродуктивности прудов. Рыбопосадочный материал (годовалая молодь карпа, амура и толстолобика) поставлялась, в основном, из прудовых питомников Ставропольского края (в частности с н.п. Плаксеевский). Ежемесячно отлавливалось по 5 экз. каждого вида рыб для паразитологического анализа (составлены соответствующие акты изъятия и протокола обследования ихтиологического материала). Кроме товарной рыбы отлавливался и рыбий частик (мелкие малоценные виды рыб – уклейка, амурский чебачок, верховка) в количестве 15-20 экз. по каждому виду рыбы. Паразитологическое обследование (вскрытие, изготовление препаратов биоматериала, идентификация паразитов и т.п.) производилось согласно унитарным (общепринятым) методам [1].

Экспериментальная часть исследований заключалась в применении различных вари-

антов применения 4 лечебно-профилактических комплексов препаратов:

- а) карбофос (2-4 дня пауза в кормлении) / поливитамины + антигельминтные препараты:
- б) хлорофос (2-4 дня пауза в кормлении) / поливитамины + антигельминтные препараты;
- в) фуфанон (2-4 дня пауза в кормлении) / поливитамины + антигельминтные препараты;
- г) антигельминтные препараты (2-4 дня пауза в кормлении) / хлорофос (или карбофос).

Нормы внесения препаратов определены нормативами СанПин. Новизна нашего исследования определена не изменением концентраций препаратов, а сезоном и комплексностью их применения при проведении профилактических и лечебных мероприятий. Ниже приводятся основные результаты исследования. Введен новый препарат — фуфанон, который позволяет существенно снизить паразитарную зараженность аргулезом и лернеозом.

Краткая характеристика объекта исследований. Полигоном для проведения исследований послужили 2 пруда СХПК «Красная нива» (Майский район КБР) (рис. 1, 2). Один пруд использовали как «контрольный», другой — «как опытный». Они располагаются в равнинной зоне республики на высотах не более 250 м над ур.м. Водоподающим источником являются поверхностные воды реки Черек. Питание прудов из родников и из скважин не осуществляется.



Рисунок 1 — Пруд № 1 «контрольный» («Красная нива» н.п. Котляревская, Майский район, КБР)

Общая поверхность обоих прудов около 14 га (9 и 5 га соответственно). Основные вы-

ращиваемые в поликультуре виды рыб – карп, амур и толстолобик. В качестве дополнительной рыбоводной продукции следует рассматривать серебряного карася.



Рисунок 2 – Пруд № 2 «опытный» (Красная нива» н.п. Котляревская, Майский район, КБР)

Средняя глубина прудов в среднем около 1,75 см (0,15-2,65 м). Пруды снабжены всеми необходимыми водоподающими, водосбросными и рыбозащитными сооружениями. Сами пруды спланированы в старом русле реки Черек.

Основными видами рыб – предметом паразитологического обследования – стали карп, белый амур и белый толстолобик (рис. 3-5).



Рисунок 3 — Карп из водоемов Кабардино-Балкарии



Рисунок 4 – Белый амур из прудового хозяйства



Рисунок 5 – Белый толстолобик – объект аквакультуры в КБР

Результаты исследования. Основными видами паразитов, поражающих карпа, амура и толстолобика, являются дигенетический сосальщик — возбудитель чернопятнистого заболевания — Posthodiplostomum cuticola (Nordmann, 1832), цестода-щелеголов Bothriocephalus ospariichthydis (Yamaguti, 1934) (рис. 7, 8), ракообразные Lernaea cyprinacea (Linnaeus, 1758) и карповая вошь Argilus sp. (Linnaeus, 1758). Спорадически встречаются Khawia sinensis Нѕи, 1935 и Ligula intestinalis (L., 1758). Доля последних крайне мала — менее 0,1% от общего количества вышеназванных паразитов.



Рисунок 6 – Цестода Bothriocephalus ospariichthydis (Yamaguti, 1934) (син. B. gowgongensis)

Инвазии карповых рыб такими паразитами как Posthodiplostomum cuticola, Khawia sinensis и Ligula intestinalis в прудах хозяйства связано с постоянными (круглосуточными) посещениями рыбоядных птиц (серая малая и

серая большая, белая цапля, кваква и др.) данных водоемов. Птицы на указанные водоемы прилетают из района н.п. Джулат (г.п. Майский, муниципального района КБР). Там располагается одно из крупнейших гнездовий рыбоядных птиц Северного Кавказа.

Классическим способом борьбы с болезнями и паразитами рыб в прудовых хозяйствах является известкование водоема и летование [2].



Рисунок 7 – Стробила цестоды *Bothriocephalus* ospariichthydis (Yamaguti, 1934)

Нами дополнительно к этому способу борьбы с паразитами предложено 4 комплекса лечебно-профилактических мероприятий с последовательным внесением карбофоса (= хлорофоса или фуфанона), затем кормление рыбы кормами с поливитаминами и антигельминтными препаратами.

Установлено, что наиболее эффективным является комплекс **6** «хлорофос (2-4 дня пауза) / поливитамины + антигельминтные препараты». Именно при его применении наблюдается наименьший отход годовиков и двух-

Литература

- 1. *Бауэр О.Н.* Определитель паразитов пресноводных рыб. Многоклеточные. Л.: ЗИН, 1987. Т.3. 566 с.
- 2. Инструкция о мероприятиях по борьбе с ботриоцефалезом рыб в прудовых хозяйствах и садковых хозяйствах на водоемах-охладителях ТЭС и АЭС (Министерство сельского хозяйства от 17.08.98г. № 13-4-2/1371).
- 3. *Ногеров У.О.* Болезни рыб в прудовых хозяйствах КБАССР // Научн. конференция по проблемам ветеринарии Сев. Кав.: Тез. докладов. Нальчик, 1974. С.73-74.

леток карпа и амура. В то же время смертность белого толстолобика во всех вариантах практически одинакова. Это, на наш взгляд, связано с особенностями питания толстолобика — фильтрование воды с целью поглощения биологической массы, что приводит к интенсивному накоплению препаратов и, как следствие гибели основной массы рыб.



Рисунок 8 – Лернеоз карпа

Хлорофос (карбофос или фуфанон) как инсектицидные препараты весьма эффективны в борьбе с циклопоидными стадиями паразитов (лернеи), а также со всеми возрастами «карповой вши» (аргулез).

Особенности их применения (дозировка, способы внесения в пруды и др.) будут запатентованы.

Внимание! После внесения указанных препаратов лов рыбы и ее потребление запрещено на 30 дней.

Область применения: прудовые хозяйства Кабардино-Балкарии.

References

- 1. *Bauer O.N.* Opredelitel parazitov presnovodnykh ryb. Mnogokletochnye. L.: ZIN, 1987. T.3. 566 s.
- 2. Instruktsiya o meropriyatiyakh po borbe s botriotsefalezom ryb v prudovykh khozyajstvakh i sadkovykh khozyajstvakh na vodoemakhoxladitelyakh TEHS i AEHS (Ministerstvo selskogo khozyajstva ot 17.08.98g. № 13-4-2/1371).
- 3. *Nogerov U.O.* Bolezni ryb v prudovykh khozyajstvakh KBASSR // Nauchn. konferentsiya po problemam veterinarii Sev. Kav.: Tez. dokladov, Nalchik, 1974, S.73-74.

- 4. *Ногеров У.О.* Дермоцистидиоз каспийского лосося // Научные основы развития животноводства в КБАССР: Тез. докладов. Нальчик, 1976. С.66-67.
- 5. *Ногеров У.О.* Октомитоз (гексамитоз) форели // Научные основы развития животноводства в КБАССР: Тез. докладов. Нальчик, 1976. С.64-66.
- 6. *Ногеров У.О.* Паразитофауна рыб в прудовых хозяйствах КБАССР// VI Всесоюзное совещание по болезням и паразитам рыб: Тез. докладов. М., 1974. С.167-169.
- 7. Ногеров У.О. Паразитофауна рыб, основные болезни и меры борьбы с ними в Кабардино-Балкарской АССР: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Минск, 1987. 18 с.
- 8. *Ногеров У.О.* Паразиты и болезни рыб в прудовых хозяйствах КБАССР // Уч. записки КБГУ: тез. докладов научно-производ. конференции. Нальчик, 1972. С.83-84.
- 9. Ногеров У.О., Хатухов А.М., Якимов А.В. К познанию паразитофауны рыб Кабардино-Балкарии // Актуальные проблемы биологии и медицины. Нальчик: КБГУ, 1999.
- 10. Ногеров У.О., Шахмурзов М.М. Болезни прудовых рыб и меры борьбы с ними // Всесоюзное совещание по научно-технич. прогрессу в рыбоводстве. Госагропром СССР: Тез. докладов. М., 1986. С.115-116.
- 11. Хатухов А.М., Бесланеева М.Т., Якимов А.В. К познанию паразитофауны рыб естественных водоемов Кабардино-Балкарии // Актуальные проблемы биологии человека и животных. Труды КБГСХА, Нальчик, 2004. С.70-74.
- 12. Хатухов А.М., Бесланеева М.Т., Якимов А.В. О паразитофауне рыб естественных водоемов Центрального Кавказа // Вестник КБГУ: Серия биол. науки. Вып. 6. Нальчик: Каб.-Балк, ун-т, 2004. С.41-42.
- 13. Хатухов А.М., Якимов А.В. Гельминтофауна рыб Кабардино-Балкарии // Вестник КБГУ: Серия биол. науки. Вып. 8. Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2006. С.49-52.
- 14. *Хатухов А.М., Якимов А.В.* Паразиты рыб Кабардино-Балкарии. Методическое пособие к изучению спецкурса «Фауна КБР». Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2006. 43 с.
- 15. Хатухов А.М., Якимов А.В., Барагунова Е.А., Эфендиева И.И. Веслоногие ракообразные (Crustacea: Copepoda) водоемов Кабардино-Балкарской республики. Методическое пособие к изучению спецкурса «Фауна КБР». Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2008. 26 с.

- 4. *Nogerov U.O.* Dermotsistidioz kaspijskogo lososya // Nauchnye osnovy razvitiya zhivotnovodstva v KBASSR: Tez. dokladov. Nalchik, 1976. S. 66-67.
- 5. *Nogerov U.O.* Oktomitoz (geksamitoz) foreli // Nauchnye osnovy razvitiya zhivotnovodstva v KBASSR: Tez. dokladov. Nal'chik, 1976. S. 64-66.
- 6. *Nogerov U.O.* Parazitofauna ryb v prudovykh khozyajstvakh KBASSR// VI Vsesoyuznoe soveschanie po boleznyam i parazitam ryb: Tez. dokladov. M., 1974. S.167-169.
- 7. Nogerov U.O. Parazitofauna ryb, osnovnye bolezni i mery borby s nimi v Kabardino-Balkarskoj ASSR: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. Minsk, 1987. 18 s.
- 8. *Nogerov U.O.* Parazity i bolezni ryb v prudovykh khozyajstvah KBASSR // Uch. zapiski KBGU: tez. dokladov nauchno-proizvod. konferentsii. Nalchik, 1972. S. 83-84.
- 9. *Nogerov U.O.*, *Hatuhov A.M.*, *Yakimov A.V.* K poznaniyu parazitofauny ryb Kabardino-Balkarii // Aktualnye problemy biologii i meditsiny. Nalchik: KBGU, 1999.
- 10. *Nogerov U.O.*, *Shahmurzov M.M.* Bolezni prudovykh ryb i mery borby s nimi // Vsesoyuznoe soveschanie po nauchno-tekhnich. progressu v rybovodstve. Gosagroprom SSSR: Tez. dokladov. M., 1986. S. 115-116.
- 11. Hatuhov A.M., Beslaneeva M.T., Yakimov A.V. K poznaniyu parazitofauny ryb estestvennykh vodoemov Kabardino-Balkarii // Aktualnye problemy biologii cheloveka i zhivotnykh. Trudy KBGSKHA, Nalchik, 2004. S. 70-74.
- 12. Hatuhov A.M., Beslaneeva M.T., Yakimov A.V. O parazitofaune ryb estestvennykh vodoemov Tsentralnogo Kavkaza // Vestnik KBGU: Seriya biol. nauki. Vyp. 6. Nal'chik: Kab.-Balk. un-t, 2004. S.41-42.
- 13. *Hatuhov A.M.*, *Yakimov A.V.* Gelmintofauna ryb Kabardino-Balkarii // Vestnik KBGU: Seriya biol. nauki. Vyp. 8. Nalchik: Kab.-Balk. un-t, 2006. S.49-52.
- 14. *Hatuhov A.M.*, *Yakimov A.V.* Parazity ryb Kabardino-Balkarii. Metodicheskoe posobie k izucheniyu spetskursa «Fauna KBR». Nalchik: Kab.-Balk. un-t, 2006. 43 s.
- 15. Hatuhov A.M., Yakimov A.V., Baragunova E.A., Efendieva I.I. Veslonogie rakoobraznye (Crustacea: Copepoda) vodoemov Kabardino-Balkarskoj respubliki. Metodicheskoe posobie k izucheniyu spetskursa «Fauna KBR». Nalchik: Kab.-Balk. un-t, 2008. 26 s.

- 16. Шахмурзов М.М., Жеруков Б.Х., Якимов А.В., Кожоков М.К., Шахмурзов А.М., Львов В.Д., Аджиев М.Х. Ихтиофауна Кабардино-Балкарской Республики (состав, структура и перспективы рационального использования). Нальчик: КБГАУ им. В.М. Кокова, 2012. 224 с.
- 17. Эфендиева И.И. Паразитофауна рыб водоемов Кабардино-Балкарской Республики: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: ВИ-ГИС, 2012. 24 с.
- 18. Эфендиева И.И., Джимова Н.Д., Якимов А.В., Шаповалов М.И. Трематоды рыб Кабардино-Балкарской Республики // Вестник АГУ. Майкоп. 2011. Вып. 1(76). С. 72-81.
- 19. Эфендиева И.И., Хатухов А.М., Якимов А.В. Новое в фауне скребней рыб Кабардино-Балкарии // Материалы докладов ІХ Международной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа». Махачкала: Дагестанский госуниверситет, 2007. С. 249.
- 20. Эфендиева И.И., Хатухов А.М., Якимов А.В. О фауне диплозоид (Diplozoidae) бассейна Терека // Материалы докладов IX Международной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа». Махачкала: Дагестанский госуниверситет, 2007. С. 249.
- 21. Эфендиева И.И., Хатухов А.М., Якимов А.В. Паразитические ракообразные (Crustacea: Сорероda) водоемов Кабардино-Балкарской Республики // Актуальные проблемы экологии. Сборник статей Всероссийской научной конференции «Актуальные проблемы экологии и сохранения биоразнообразия». Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2009. С.152-155.
- 22. Эфендиева И.И., Хатухов А.М., Якимов А.В. Цестоды (Cestoda) рыб естественных водоемов Кабардино-Балкарской Республики // Труды Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар, 2010. №1(22). С.128-133.
- 23. Эфендиева И.И., Шахмурзов М.М., Кожоков М.К. Современное состояние паразитофауны прудовых рыб в Кабардино-Балкарии // Российский паразитологический журнал. 2013. № 2. С. 19-24.
- 24. Эфендиева И.И., Якимов А.В. Бделлозы рыб в условиях КБР // Сборник научных трудов Академии наук Чеченской Республики. Грозный, 2011. Вып. 3. С.402-406.
- 25. Якимов А.В. Экология и биология ручьевой форели (Salmo trutta morpha fario L.) Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии): автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ростов-на-Дону, 2002. 24 с.

- 16. Shahmurzov M.M., Zherukov B.H., Yakimov A.V., Kozhokov M.K., Shahmurzov A.M., L'vov V.D., Adzhiev M.H. Ihtiofauna Kabardino-Balkarskoj Respubliki (sostav, struktura i perspektivy ratsionalnogo ispolzovaniya). Nalchik: KBGAU im. V.M. Kokova, 2012. 224 s.
- 17. *Efendieva I.I.* Parazitofauna ryb vodoemov Kabardino-Balkarskoj Respubliki: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. M.: VIGIS, 2012. 24 s.
- 18. Efendieva I.I., Dzhimova N.D., Yakimov A.V., Shapovalov M.I. Trematody ryb Kabardino-Balkarskoj Respubliki // Vestnik AGU. Majkop. 2011. Vyp. 1(76). S. 72-81.
- 19. Efendieva I.I., Hatuhov A.M., Yakimov A.V. Novoe v faune skrebnej ryb Kabardino-Balkarii // Materialy dokladov IX Mezhdunarodnoj konferentsii «Biologicheskoe raznoobrazie Kavkaza». Mahachkala: Dagestanskij gosuniversitet, 2007. C. 249.
- 20. Efendieva I.I., Hatuhov A.M., Yakimov A.V. O faune diplozoid (Diplozoidae) bassejna Tereka // Materialy dokladov IX Mezhdunarodnoj konferentsii «Biologicheskoe raznoobrazie Kavkaza». Mahachkala: Dagestanskij gosuniversitet, 2007. C. 249.
- 21. Efendieva I.I., Hatuhov A.M., Yakimov A.V. Paraziticheskie rakoobraznye (Crustacea: Copepoda) vodoemov Kabardino-Balkarskoj Respubliki // Aktualnye problemy ekologii. Sbornik statej Vserossijskoj nauchnoj konferentsii «Aktual'nye problemy ekologii i sohraneniya bioraznoobraziya». Vladikavkaz: Izd-vo SOGU, 2009. S.152-155.
- 22. Efendieva I.I., Hatuhov A.M., Yakimov A.V. Cestody (Tsestoda) ryb estestvennykh vodoemov Kabardino-Balkarskoj Respubliki // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar, 2010. №1(22). S. 128-133.
- 23. Efendieva I.I., Shahmurzov M.M., Kozho-kov M.K. Sovremennoe sostoyanie parazitofauny prudovykh ryb v Kabardino-Balkarii // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal. 2013. N2. S. 19-24.
- 24. Efendieva I.I., Yakimov A.V. Bdellozy ryb v usloviyakh KBR // Sbornik nauchnykh trudov Akademii nauk Chechenskoj Respubliki. Groznyj, 2011. Vyp. 3. S.402-406.
- 25. Yakimov A.V. Ekologiya i biologiya ruchevoj foreli (Salmo trutta morpha fario L.) Tsentralnogo Kavkaza (v predelakh Kabardino-Balkarii): avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. Rostov-na-Donu, 2002. 24 s.

УДК 581.524

Тамахина А. Я., Локьяева Ж. Р.

Tamakhina A. Ya., Lokyaeva Zh. R.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАКОПЛЕНИЯ И ТРАНСЛОКАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ РОДА INULA L.

COMPARATIVE ANALYSIS OF ACCUMULATION AND TRANSLOCATION OF HEAVY METALS BY REPRESENTATIVES OF THE SORT INULA L.

В статье представлены результаты исследований по выявлению видоспецифических особенностей биологического накопления и транслокации тяжелых металлов растениями poda Inula L. с различными типами адаптивных стратегий. Установлено, что в условиях высокого загрязнения тяжелыми металлами экологический фактор формирования элементного состава растений рода Inula L. является ведущим. В целом, при отсутствии загрязнения почв тяжелыми металлами для Inula helenium L., характерна большая степень накопления меди, для Inula britanica L. цинка, свинца, кадмия и молибдена; для Inula germanica L. – молибдена. При этом накопление меди и кадмия всеми видами не зависит от степени загрязнения окружающей среды. Транслокация тяжелых металлов в надземную массу имеет видовые особенности. Ряд коэффициентов транслокации у Inula helenium L. возглавляет медь, у Inula britanica L. и Inula germanica L. в условиях контроля – цинк, а в условиях загрязнения – соответственно кадмий и медь. В условиях загрязнения среды тяжелыми металлами Inula helenium L. характеризуется наибольшей степенью аккумуляции меди, цинка и свинца; Inula britanica L. – молибдена, Inula germanica L. – кадмия. В районе загрязнения окружающей среды подвижность тяжелых металлов в системе «почва – растение» значительно увеличивается, что приводит к их избыточному накоплению в фитомассе видов девясила. В условиях загрязнения максимальная транслокация меди, свинца и кадмия отмечена у Inula helenium L., а цинка и молибдена – y Inula germanica L. Видоспецифичное накопление тяжелых металлов связано с биологическими особенностями и экологической стратегией видов девясила. Патиентность Inula britanica L. и Inula germanica L. свидетельствует о целесообразности их использования при освоении непригодных для виолентов земель (в частности, при рекультивации). Виолентность и эксплерентность Inula helenium L. позволяют использовать вид в фиторемедиации почв, загрязненных кадмием, медью, цинком и свинцом.

Results of researches on detection of speciesspecific features of biological accumulation and translocation of heavy metals by plants of the sort Inula L. with various types of adaptive strategy are presented in article. In the conditions of high pollution by heavy metals ecological factor of formation of element structure of plants of the sort Inula L. is the leading. In the absence of pollution of soils heavy metals for Inula helenium L., it is acquired the larger extent in accumulation of copper, which is characteristic of Inula britanica L. - zincum, lead, cadmium and molybdenum; for Inula germanica L. - a molybdenum. At the same time accumulation of copper and cadmium of all types it does not depend on extent of environment. The translocation of heavy metals in elevated weight has specific features. At Inula helenium L. a number of coefficients of translocation heads copper, and at Inula britanica L. and Inula germanica L. in the conditions of monitoring - is zincum, in conditions of pollution - it is respectively cadmium and copper. In the conditions of pollution of the environment heavy metals Inula helenium L. is characterized by the greatest extent of accumulation of copper, zincum and lead; Inula britanica L. - is molybdenum, Inula germanica L. - is cadmium. Around environmental mobility of heavy metals in the «soil-a plant» system considerably increases that leads to their excess accumulation in phytomass of elecampane types. In conditions of pollution the maximum translocation of copper, lead and cadmium is noted at Inula helenium L., zincum and molybdenum - is at Inula germanica L. Specific accumulation of heavy metals are bound to biological features and ecological strategy of plants. The stress tolerance of Inula britanica L. and Inula germanica L. testifies the expediency of their use in development of lands, unsuitable for violent (in particular, at recultivation). Inula helenium L. as competitor and ruderal is allowed to use in phytoremediation of soils polluted by cadmium, copper, zincum and lead.

Ключевые слова: девясил, тяжелые металлы, коэффициент биологического накопления, транслокационный коэффициент, экологическая стратегия

Key words: elecampane, heavy metals, coefficient of biological accumulation, translocational coefficient, ecological strategy.

Тамахина Аида Яковлевна –

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 709 36 52

E-mail: aida17032007@yandex.ru

Локьяева Жаннет Рашитовна –

аспирант кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова». г. Нальчик

Тел.: 8 928 077 35 55

Tamakhina Aida Yakovlevna -

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Department of commodity research 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

Lokyaeva Zhannet Rashitovna -

Post-graduate student of department of commodity research and tourism, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 077 35 55

Введение. По Раменскому-Грайму [1,5] выделяют следующие типы адаптивных стратегий растений: C (конкуренты), CR (сочетание конкурентности и рудеральности), CSR (сочетание первичных стратегий), R (рудералы), S (стресс-толеранты), SR (сочетание стресс-толерантности и рудеральности). Произрастая в одинаковых экотопических условиях, виды разных адаптивных стратегий имеют разное сродство к тяжелым металлам. Так, стресс-толеранты накапливают Cd, Zn, Рь, Си в значительно меньшем количестве, чем растения других стратегий. Наибольшее содержание Cd и Zn обнаружено у видов с CSR и R/CR стратегиями, Cu - у видов с R/CR стратегией, Fe - у видов с CR стратегией и Pb – у видов с CSR и CR стратегиями [9]. Растения, в стратегии которых сочетаются рудеральность и конкурентность, и виды с широкой экологической нишей имеют большее сродство с тяжелыми металлами, что объясняется низкой метаболической активностью [8]. В связи с тем, что луговые дикорастущие растения используются для заготовки лекарственного сырья и кормов, оценка их безопасности, в частности, по содержанию токсичных элементов, является актуальной задачей. Одним из возможных способов решения этой задачи может стать прогноз накопления тяжелых металлов по типу адаптивных стратегий растений определенных видов.

В связи с этим, целью исследования стало выявление видоспецифических особенностей биологического накопления и транслокации тяжелых металлов растениями рода *Inula L*. с различными типами адаптивных стратегий.

Методы проведения работ. Объектом исследования стали виды дикорастущих многолетних трав рода $Inula\ L$. — девясил высокий ($Inula\ helenium\ L$.), девясил британский ($Inula\ britanica\ L$.), девясил германский ($Inula\ germanica\ L$.).

Подземную и надземную фитомассу растений отбирали в период массового цветения (июль 2014-2015 гг.) в пяти повторностях на контрольных (К) и загрязненных (З) тяжелыми металлами участках. Контролем служили растения, произрастающие на незагрязненных тяжелыми металлами почвах: К1 – городской парк им. Атажукина (девясил британский); К2 – степной фитоценоз в районе с.п. Алтуд (девясил германский); К3 – лесная опушка на окраине г. Нальчик (девясил высокий). К загрязненным тяжелыми металлами участкам отнесли берег пруда-отстойника хвостохранилища ТВМК (31), где были отобраны образцы девясила британского и девясила германского, и придорожный участок автотрассы М-29 (32), где были отобраны растения девясила высокого. Почвенные образцы с исследуемых участков отбирали на глубине 10-30 см в трехкратной повторности.

Валовое содержание тяжелых металлов (Cu, Zn, Pb, Cd, Mo) в пробах почвы и фитомассе определяли методом атомноабсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией на приборе МГА-915. Предварительно пробы были минерализованы с использованием СВЧ минерализатора «Минотавр-2» [2]. Фоновые концентрации тяжелых металлов в почве контрольных участков считали равными: Cu - 9.0; Zn - 22.6; Pb - 13,0; Cd - 0,5; Mo - 1,1 мг/кг [7]. Фоновые концентрации тяжелых металлов в почве ТВМК устанавливали по их содержанию в почве с. Былым: Cu - 21; Zn - 35,3; Pb - 12,7; Cd - 0.52; Mo - 9.0 мг/кг. Для оценки поступления элементов в растения были рассчитаны коэффициент биологического накопления (КБН) и транслокационный коэффициент (KT)[3].

Результаты исследований. В почве К1 и К2 установлено превышение естественного фона по свинцу и кадмию. В почве К3 содержание валовых форм меди, цинка, кадмия и свинца значительно ниже фоновых значений. В почве участка 31 концентрация Сu, Zn, Pb и Мо превышает фон соответственно в 1,9; 6,5; 1,5 и 11,3 раза. В почве участка 32 отмечено превышение фона по меди – в 1,4; по свинцу – в 2,2; по кадмию – в 58,6 раза (табл. 1).

Таблица 1 – Валовое содержание тяжелых металлов в почве районов исследования, мг/кг

Участок	Си	Zn	Pb	Cd	Мо
К1	4,3	5,7	4,2	0,24	1,1
К2	4,9	21,7	30,7	0,21	1,0
К3	3,5	22,1	4,8	0,84	-
31	40,0	230,0	19,0	0,23	102,0
32	12,4	33,40	29,33	1,16	-

Сравнительный анализ накопления и транслокации тяжелых металлов фитомассой растений свидетельствует о том, что виды девясила обладают селективной способностью к накоплению тяжелых металлов в широком интервале концентраций (табл. 2).

В условиях слабого загрязнения (контроль) все виды накапливают медь, цинк, свинец, молибден в большей степени, чем в условиях загрязнения. Исключение составляет кадмий, аккумуляция которого в условиях загрязнения значительно повышается у девясила высокого и германского (рис. 1).

Таблица 2 – Содержание тяжелых металлов (мг/кг) в фитомассе видов девясила на контрольных (К) и загрязненных (З) участках

Вид	Уча- сток	Си	Zn	Pb	Cd	Мо
Девясил	К1	4,62	13,32	9,32	1,08	5,38
британский	31	5,14	19,06	0,63	0,41	61,92
Девясил	К2	5,96	15,76	20,64	0,25	4,80
германский	31	10,94	31,31	4,99	0,53	80,51
Девясил	К3	9,81	18,72	3,8	0,99	-
высокий	32	9,67	21,12	8,77	1,47	-



Рисунок 1 — Коэффициенты биологического накопления тяжелых металлов фитомассой видов девясила на контрольных (K) и загрязненных тяжелыми металлами участках (3)

В целом, при отсутствии загрязнения почв тяжелыми металлами для девясила высокого характерна большая степень накопления меди, для девясила британского — цинка, свинца, кадмия и молибдена; для девясила германского — молибдена. В условиях загрязнения среды тяжелыми металлами девясил высокий характеризуется наибольшей степенью аккумуляции меди, цинка и свинца; девясил британский — молибдена, девясил германский — кадмия.

Транслокация тяжелых металлов в надземную массу растений также видоспецифична (рис. 2). В контроле для надземной фитомассы девясила высокого характерна значительная транслокация меди и кадмия, для девясила британского — цинка и молибдена, а

для девясила германского — свинца. В условиях загрязнения девясил высокий характеризуется наиболее высокой транслокацией меди, свинца и кадмия, а девясил германский — цинка и молибдена.

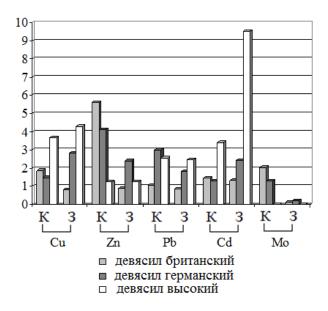


Рисунок 2 — Транслокационные коэффициенты видов девясила на контрольных (K) и загрязненных (3) тяжелыми металлами участках

Полученные результаты позволяют установить родовую специфику накопления тяжелых металлов. Для изученных видов девясила характерно накопление меди и кадмия независимо от степени загрязнения окружающей среды. При этом транслокация тяжелых металлов в надземную массу имеет видовые особенности. У девясила высокого ряд коэффициентов транслокации возглавляет медь, а у девясила британского и германского в условиях контроля — цинк, в условиях загрязнения соответственно кадмий и медь (табл. 3).

С позиции теории типов экологических стратегий результаты исследования можно трактовать следующим образом. Девясил высокий имеет переходную экологическую стратегию CSR, сочетая черты виолентов, эксплерентов и патиентов, обладает мощной надземной массой, по отношению к влаге является мезофитом [10]. В условиях ограниченности ресурсов в переходной адаптивной стратегии у данного вида доминирует свойство патиентности, что позволяет ему в результате интенсификации процессов активного

метаболического поглощения элементов накапливать достаточное их количество для обеспечения устойчивости физиологических процессов.

Таблица 3 — Ряды биологического накопления и транслокации тяжелых металлов фитомассой видов девясила

Design ranges and	КБН			
Вид девясила	контроль	загрязнение		
Девясил	Cu>Cd>Zn>Pb	Cd > Cu > Zn > Pb		
высокий	Cu>Cu>Lu>I	Cu/Cu/Zn/I U		
Девясил	Cd>Zn>Pb>Cu	Cd > Cu > Zn > Pb		
британский	Ca>Zn>Fb>Cu	Ca> Cu>Zn>Pv		
Девясил	Cu>Cd>Zn>Pb	Cd > Cu = Pb > Zn		
германский	Cu>Cu>Zu>Fv	Ca>Cu=Fb>Zn		
	KT			
Девясил	Cu>Cd>Pb>Zn	Cu>Pb>Zn>Cd		
высокий	Cu>Cu>Fb>Zn	Cu>Fb>Zn>Ca		
Девясил	Zn>Cu>Cd>Pb	Cd>Zn>Pb>Cu		
британский	Zn>Cu>Cu>F	Ca>Zn>Fb>Cu		
Девясил	Zn>Pb>Cu>Cd	Cu>Cd>Zn>Pb		
германский	Zn/10/Cu/Cu	Cu/Cu/Zn/F0		

Девясил британский и девясил германский – типичные патиенты с низкой продуктивностью и низкой скоростью роста в условиях недостатка ресурсов. За счет эволюционно выработанных механизмов метаболизма, определяющих необходимость пессимальных условий для успешного произрастания, патиенты способны активно поглощать необходимые для поддержания жизнедеятельности элементы, что обусловливает повышенное содержание металлов в их организме по сравнению с растениями остальных типов стратегий [9]. Поэтому данные виды накапливают Zn, Cu, Pb, Cd в большем количестве, чем эксплеренты и виоленты.

Накопление микроэлементов растениями разных экологических групп по типу регуляции водного обмена связано с разной интенсивностью транспирации. Содержание тяжелых металлов в растениях разных экологических групп снижается в ряду: мезофиты → ксерофиты → мезогигрофиты [1, 4, 6]. Девясил британский, как типичный мезофит, характеризуется более высоким накоплением тяжелых металлов по сравнению с ксерофитом девясилом германским. Но при этом транслокация тяжелых металлов выше у девясила германского.

Область применения результатов: экология растений, биология, сельское хозяйство.

Выводы. В условиях техногенного загрязнения тяжелыми металлами экологический фактор формирования элементного состава растений рода *Inula L*. является ведущим. В целом, при отсутствии загрязнения почв тяжелыми металлами для Inula helenium L. характерна большая степень накопления меди, для Inula britanica L. – цинка, свинца, кадмия и молибдена; для Inula germanica L. – молибдена. Для изученных видов девясила характерно накопление меди и кадмия независимо от степени загрязнения окружающей среды. При этом транслокация тяжелых металлов в надземную массу имеет видовые особенности. У Inula helenium L. ряд коэффициентов транслокации возглавляет медь, а у Inula britanica L. и Inula germanica L. в условиях контроля - цинк, в условиях загрязнения соответственно кадмий и медь. В условиях загрязнения среды тяжелыми металлами Inula helenium L. характеризуется наибольшей степенью аккумуляции меди, цинка и свинца; Inula britanica L. – молибдена, *Inula* germanica L. - кадмия. В районе загрязнения

окружающей среды подвижность тяжелых металлов в системе «почва - растение» значительно увеличивается, что приводит к их избыточному накоплению в фитомассе видов девясила. В условиях загрязнения максимальная транслокация меди, свинца и кадмия отмечена у Inula helenium L., а цинка и молибдена – у Inula germanica L. Девясил высокий, девясил британский и девясил германский проявляют высокую чувствительность к состоянию экосистем и обладают видоспецифичным накоплением тяжелых металлов фитомассой, что связано с биологическими особенностями и экологической стратегией видов. Патиентность Inula britanica L. Inula germanica L. свидетельствует о целесообразности их использования при освоении непригодных для виолентов земель (в частности, при рекультивации), а виолентность и эксплерентность Inula helenium L. позволяют использовать вид в фиторемедиации почв, загрязненных кадмием, медью, цинком и свинцом.

Литература

- 1. *Grime J.P.* Plant strategies and vegetation processes. Chichester; New York: John Wiley & Sons. 1979. 222 p.
- 2. Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства. М.: ЦИ-НАО, 1992. 63 с.
- 3. *Перельман А.И., Касимов Н.С.* Геохимия ландшафта. М.: Астрея-2000, 1999. 341 с.
- 4. Пьянков В.И., Иванов Л.А., Ламберс X. Характеристика химического состава листьев растений бореальной зоны с разными типами экологических стратегий // Экология. 2001. №4. С. 243-251.
- 5. *Раменский Л.Г*. Избранные работы: Проблемы и методы изучения растительного покрова. Л.: Наука, 1971. 334 с.
- 6. Рахманкулова З.Х., Федяев В.В., Подашевка О.А., Усманов И.Ю. Альтернативные пути дыхания и вторичный метаболизм у растений с разными типами адаптивных «стратегий» при дефиците элементов минерального питания // Физиология растений. 2003. Т. 50. №2. С. 231-237.

References

- 1. *Grime J.P.* Plant strategies and vegetation processes. Chichester; New York: John Wiley & Sons. 1979. 222 p.
- 2. Metodicheskie ukazaniya po opredeleniyu tyazhelykh metallov v pochvakh selkhozugodij i produktsii rastenievodstva. M.: CINAO, 1992. 63 s.
- 3. *Perelman A.I., Kasimov N.S.* Geokhimiya landshafta. M.: Astreya-2000, 1999. 341 s.
- 4. *Pyankov V.I.*, *Ivanov L.A.*, *Lambers Kh.* Kharakteristika khimicheskogo sostava listev rastenij borealnoj zony s raznymi tipami ekologicheskikh strategij // Ekologiya. 2001. №4. S. 243-251.
- 5. *Ramenskij L.G.* Izbrannye raboty: Problemy i metody izucheniya rastitelnogo pokrova. L.: Nauka, 1971. 334 s.
- 6. Rakhmankulova Z.Kh., Fedyaev V.V., Podashevka O.A., Usmanov I.Yu. Alternativnye puti dykhaniya i vtorichnyj metabolizm u rastenij s raznymi tipami adaptivnykh «strategij» pri defitsite elementov mineralnogo pitaniya // Fiziologiya rastenij. 2003. T. 50. N2. S. 231-237.

- 7. Реутова Т.В., Воробьева Т.И., Жинжакова Л.З. Фоновые концентрации тяжелых металлов и неорганических соединений азота в почвах основных экосистем Центрального Кавказа // Устойчивое развитие горных территорий в условиях глобальных изменений: Материалы VII Международной научной конференции. Владикавказ: Изд. «Терек», 2010. С. 1-4.
- 8. Сибгатуллина М.Ш. Аккумуляция металлов дикорастущими луговыми растениями различных типов экологических стратегий // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2008. Т. 3. №3(9). С. 121-128.
- 9. *Сибгатуллина М.Ш., Валеева Г.Р.* Металлы в травянистых растениях с разными типами экологических стратегий // Юг России: экология, развитие. 2013. №3. С. 72-80.
- 10. Тамахина А.Я. Оптимизация структуры агроценозов кормовых культур в горной зоне Центральной части Северного Кавказа. Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2007. 146 с.

- 7. Reutova T.V., Vorobeva T.I., Zhinzhakova L.Z. Fonovye kontsentratsii tyazhelykh metallov i neorganicheskikh soedineniy azota v pochvakh osnovnykh ekosistem Tsentralnogo Kavkaza // Ustoychivoe razvitie gornykh territorij v usloviyakh globalnykh izmenenij: Materialy VII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii. Vladikavkaz: Izd. «Terek», 2010. S. 1-4.
- 8. Sibgatullina M.Sh. Akkumulyatsiya metallov dikorastuschimi lugovymi rasteniyami razlichnykh tipov ekologicheskikh strategij // Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2008. T. 3. №3(9). S. 121-128.
- 9. Sibgatullina M.Sh., Valeeva G.R. Metally v travyanistykh rasteniyakh s raznymi tipami ekologicheskikh strategij // Yug Rossii: ekologiya, razvitie. 2013. №3. S. 72-80.
- 10. *Tamakhina A.Ya*. Optimizatsiya struktury agrotsenozov kormovykh kultur v gornoy zone Tsentralnoj chasti Severnogo Kavkaza. Nalchik: Poligrafservis i T. 2007, 146 s.

УДК 636.4.084.52

Утижев А. З., Кожоков М. К., Абдулхаликов Р. З., Арамисов А. М., Витюк Л. А., Савхалова С. Ч., Карсанова И. В.

Utizhev A. Z., Kozhokov M. K., Abdulkhalikov R. Z., Aramisov A. M., Vityuk L. A., Savalova S. C., Karsanova, I. V.

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОБМЕНА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПУТЕМ ПОВЫШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ КОМБИКОРМОВ

METHOD OF INCREASING PRODUCTIVITY AND INTERMEDIATE METABOLISM OF BROILER CHICKENS BY INCREASING THE BIOLOGICAL VALUE OF FEEDS

Проблема удовлетворения российских потребителей биологически полноценными и с высокими санитарно-гигиеническими свойствами мясными продуктами питания, в первую очередь, на основе птичьего мяса, является в настоящее время актуальной. В мясном балансе нашей страны по количеству производимого мяса бройлеров занимает ведущее место. Это показывает, что благодаря высоким темпам развития птицеводческая отрасль сельского хозяйства России способна в ближайшее время насытить рынок страны недорогим диетическим птичьим мясом.

Цель исследований — повышение скорости роста, оплаты корма продукцией и оптимизация обменных процессов цыплят-бройлеров за счет снижения риска афлатоксикоза и интоксикации их организма тяжелыми металлами путем включения в рецептуру птичых комбикормов адсорбентов токси-сорб и окси-нил в разных количествах.

С учетом этого, нами были проведены два опыта по изучению целесообразности включения в состав рационов с повышенным уровнем тяжелых металлов разных доз адсорбента токсисорб; в состав рационов с повышенным уровнем афлатоксина B_1 разных доз адсорбента окси-нил.

В ходе I научно-хозяйственного опыта установлена эффективность добавок в состав рационов с повышенным уровнем тяжелых металлов адсорбента токси-сорб в дозе 100 г/т корма для повышения хозяйственно-полезных показателей мясной птицы, а также оптимизации морфологических и биохимических показателей их крови.

Как показали результаты II эксперимента, наиболее эффективное влияние на показатели сохранности поголовья, прироста живой массы и конверсии корма в продукцию, а также на морфологический и биохимический состав крови оказали добавки в рецептуру комбикормов с толерантным содержанием афлатоксина \mathbf{B}_1 адсорбента окси-нил в дозе 600 г/т корма.

The challenge of meeting Russian consumers of biologically high-grade and high hygienic properties of meat food products, primarily on the basis of poultry meat, is actual now. The balance of the meat of our country by a number of produced broiler meat occupies a leading position. It is showed that due to the high rate of development of poultry industry of agriculture in Russia it is able to saturate the market of the country, by low dietary bird meat in the near future

The purpose of research – is the increase of growth rate, feed production payment and optimization of metabolic processes of broiler chickens by reducing risk and aflatoxicosis intoxication of the body of heavy metals including the formulation of animal feed bird adsorbents methoxy-sorbitol and oxy-nil in different quantities.

With this in mind, we carried out two experiments to study the feasibility of introducing into the diets with high levels of heavy metals of various doses of adsorbent methoxy-sorbitol; in the diets with high levels of aflatoxin B1 of various doses of adsorbent oxy-neal.

During the I scientific and economic experiment of the established effectiveness of additives in composition of diets with high levels of heavy metal adsorbent methoxy-sorb at a dose of 100 g / tonne feed to improve economically useful indicators of meat of poultry, as well as optimization of morphological and biochemical indices of blood.

As the results of II experiment, the most effective impact on livestock safety indicators, live weight gain and feed conversion in products, as well as morphological and biochemical composition of blood have additives in the formulation of animal feed with tolerant content of aflatoxin B1 adsorbent Oxy Nile in a dose of 600 g / ton of feed.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, тяжелые металлы, микотоксины, адсорбенты, сохранность, прирост живой массы, морфологический и биохимический состав крови.

Key words: broilers, heavy metals, mycotoxins, adsorbents, safety, weight gain, morphological and biochemical composition of the blood.

Утижев Арсен Зрамукоеич -

доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры зоотехнии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарскский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова». г. Нальчик

E-mail: kbgsha@rambler.ru

Кожоков Мухамед Кадирович -

доктор биологических наук, профессор кафедры ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарскский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик E-mail: muchkog@yandex.ru

Абдулхаликов Рустам Заурбиевич -

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственного сырья, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарскский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8(8662) 47 41 77 E-mail: kbgsha@rambler.ru

Арамисов Асланби Мухамедович -

кандидат биологических наук E-mail: muchkog@yandex.ru

Витюк Лада Александровна –

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии продуктов общественного питания, ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горнометаллургический институт», РСО – Алания, г. Владикавказ

Тел. 8(8672) 40 75 02

E-mail: lada_vityuk@mail.ru.

Савхалова Светлана Черменовна -

соискатель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственного сырья, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8(8662) 47 41 77 E-mail: kbgsha@ rambler.ru

Utizhev Arsen Traceyc -

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor of animal science, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

E-mail: kbgsha@rambler.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

Abdulkhalikov Rustam Zaurbekovich -

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of technology of production and processing of agricultural raw materials, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel: 8(8662) 47 41 77 E-mail: kbgsha@rambler.ru

Aramisov Aslanbi Mukhamedovich -

Candidate of Biological Sciences E-mail: muchkog@yandex.ru

Vityuk Lada Aleksandrovna –

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Department of technology of products of public catering of the «North-Caucasian mining and metallurgical Institute», RSO – Alania, Vladikavkaz

Tel: 8(8672) 40 75 02

E-mail: lada_vityuk@mail.ru.

Savhalova Svetlana Germanovna -

Applicant of the Department of Technology of production and processing of agricultural raw materials, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel: 8(8662) 47 41 77

E-mail: kbgsha@ rambler.ru

Карсанова Инга Варламовна –

соискатель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственного сырья, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8(8662) 47 41 77 E-mail: kbgsha@rambler.ru

Введение. Потребности отечественного рынка в потреблении экологически чистой мясной продукции обусловливает эффективную замену дорогостоящих животных кормов полноценными по энергетической и питательной ценности растительными ингредиентами комбикормов, в первую очередь, за счет зерновых культур местного производства. С учетом этого, в питании сельскохозяйственной птицы стали более широко использовать зерно злаковых и бобовых культур, протеиновые ингредиенты птичьих комбикормов региональных товаропроизводителей [1, 2].

Наряду с этим, в указанных ингредиентах птичьих комбикормов из-за нарушений технологии и режимов хранения и переработки, очень часто наблюдаются процессы окисления жиров с образованием в них перекисей. В зерне местного производства могут в избыточном количестве накапливаться тяжелые металлы, которые разрушают жировые структуры витаминов, угнетают активность ферментов, участвующих в обмене липидов. Вследствие этого у мясной птицы нарушаются процессы пищеварительного метаболизма и усвоения питательных веществ рациона, снижается продуктивность и ухудшаются эколого-пищевые качества птичьего мяса [3, 4, 8, 9].

В процессе хранения зерновые компоненты комбикормов могут также поражаться плесневыми грибками, особую опасность из которых представляют грибки рода Aspergillus flavus и Aspergillus parasiticus. Они зачастую приводят к избыточному накоплению в кормовых средствах местного производства их метаболита афлатоксина В₁, обладающего ярко выраженным гепатотрофным действием. Поэтому, наиболее эффективным приемом снижения негативного действия тяжелых металлов и микотоксинов на продуктивность и обменные процессы у мясной птицы является введение в экологически неблагополучные

Karsanova Inga Varlamovna -

Applicant of the Department of technology of production and processing of agricultural raw materials, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel: 8(8662) 47 41 77 E-mail: kbgsha@rambler.ru

птичьи комбикорма кормовых добавок с адсорбционными свойствами [5, 6].

Цель исследований — повышение скорости роста, оплаты корма продукцией и оптимизация обменных процессов цыплят-бройлеров за счет снижения риска афлатоксикоза и интоксикации их организма тяжелыми металлами путем включения в рецептуру птичьих комбикормов адсорбентов токси-сорб и оксинил в разных количествах.

Методы проведения работ. Экспериментальная часть работы выполнена в условиях птицеферм ООО «Ираф-Агро» и СПК «Поляков» РСО – Алания. Объектами исследования были цыплята-бройлеры кросса «Росс-308». В соответствии со схемой проведения двух научно-хозяйственных опытов (табл. 1), из цыплят суточного возраста по методу группаналогов с учетом возраста, живой массы и клинического состояния были сформированы по 4 группы цыплят, численностью по 100 голов в каждой.

Ход исследования. Цыплята-бройлеры сравниваемых групп содержались на сетчатом полу в трехъярусных клеточных батареях с учетом плотности посадки поголовья. Продолжительность выращивания подопытной птицы составила 42 дня.

В ходе I опыта основной рацион (OP) подопытной птицы был представлен сухими полнорационными комбикормами злаковоподсолнечного типа с избыточным содержанием тяжелых металлов, а в процессе II эксперимента рационы подопытных цыплят были неблагополучными по наличию афлатоксина В₁. При этом строго следили за поедаемостью комбикормов весовым методом.

Результаты исследования. В ходе I научно-хозяйственного опыта основными зерновыми компонентами были кукуруза, пшеница и соя, которые возделывались в условиях Пригородного района РСО — Алания. В процессе смешивания зерна этих злаковых и бо-

бовых культур с другими благополучными ингредиентами в комбикормах ПК-5 и ПК-6 по уровню тяжелых металлов наблюдалось превышение ПДК по кадмию на 38,5 и 33,5%, цинку — на 46,0 и 41,2%, и свинцу — на 44,2 и 40,6% соответственно.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственных опытов

n=100

Группа	Особенности кормления		
I на	аучно-хозяйственный опыт		
Контрольная	Основной рацион (ОР)		
1 опытная	ОР + токси-сорб в дозе 50 г/т корма		
2 опытная	OP + токси-сорб в дозе 100 г/т корма		
3 опытная ОР + токси-сорб в дозе 150 г/т корм			
II научно-хозяйственный опыт			
Контрольная	Основной рацион (ОР)		
1 опытная	ОР + окси-нил в дозе 300 г/т корма		
2 опытная	OP + окси-нил в дозе 600 г/т корма		
3 опытная	ОР + оски-нил в дозе 900 г/т корма		

При проведении II эксперимента, с учетом содержания в сравниваемых партиях зерна

ячменя микотоксинов, в первую очередь афлатоксина B_1 , регламентировали наличие последнего в рационах подопытной птицы в пределах, не превышающих толерантного уровня $-0.25~\rm Mr/kr$ [7].

Для этого зерно ячменя с избыточным содержанием микотоксина смешивали с другими благополучными по наличию афлатоксина B_1 ингредиентами комбикормов с помощью типовых дозаторов.

Особенности кормления оказали непосредственное влияние на сохранность поголовья, продуктивность и оплату корма продукцией подопытной птицы (табл. 2).

Результаты I научно-хозяйственного опыта дают основание считать, что лучшее действие на хозяйственно-полезные показатели птицы сравниваемых групп оказало использование в составе комбикормов препарата токси-сорб в дозе 100 г/т корма. Поэтому цыплята 2 опытной группы превзошли контроль по сохранности поголовья на 4,0%, абсолютному и среднесуточному приросту живой массы — на 9,6% (Р<0,05) при снижении затрат корма на 1 кг прироста — на 7,4%.

Таблица 2 – Сохранность, прирост живой массы и расход корма на 1 кг прироста цыплят-бройлеров

Поморожату	Группа							
Показатели	контрольная	1 опытная 2 опытная		3 опытная				
І. НАУЧНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОПЫТ								
Сохранность, %	92	94	96	95				
Живая масса 1 гол., г:								
в начале опыта	39,44±0,18	39,39±0,25	39,73±0,29	39,55±0,35				
в конце опыта	2232,56±8,1	2382,12±7,7	2434,68±8,7	2402,42±9,1				
	Прирост	массы тела, г:						
абсолютный	2193,12±8,3	2342,73±7,2	2404,95±8,3	2362,87±8,6				
среднесуточный	52,23±0,32	55,78±0,28	57,26±0,39	56,27±0,30				
В % к контролю	100,0	106,8	109,6	107,7				
Расход корма на 1 кг прирос-	2,02	1,95	1,87	1,92				
та, кг	•	,	,	1,92				
II. НАУЧНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОПЫТ								
Сохранность, %	93	94	96	95				
Живая масса 1 гол., г:								
в начале опыта	$38,99\pm0,17$	39,45±0,30	41,59±0,24	40,32±0,26				
в конце опыта	2178,56±8,5	2299,99±7,9	2390,52±9,1	2321,35±9,4				
Прирост массы тела, г:								
абсолютный	2139,57±7,7	2260,54±9,4	2348,93±8,8	2281,03±9,0				
среднесуточный	50,94±0,42	53,82±0,32	55,93±0,28	54,31±0,36				
В % к контролю	100,0	105,6	109,8	106,6				
Расход корма на 1 кг прирос-	2,04	1,95	1,86	1,96				
та, кг	-, ·	2,70	1,00	-,				

При постановке II эксперимента было установлено, что более высокий эффект имели добавки антиоксидантного препарата Окси-Нил в дозе 600 г/т корма, что у птицы 2 опытной группы против контрольной группы выразилось в преимуществе по сохранности поголовья на 2,0%, абсолютному и среднесуточному приросту живой массы — на 9,8% (P<0,05) при снижении затрат корма на 1 кг прироста — на 8,8%.

Детоксикация различных токсикантов с помощью препаратов адсорбентов положительно отражается на промежуточном обмене у мясной птицы, что подтверждается результатами гематологических исследований.

В ходе I эксперимента морфологические и биохимические параметры крови цыплят-бройлеров (табл. 3) при добавках в рационы разных количеств адсорбента токси-сорб находились в пределах физиологической нормы. Однако лучшее действие на кроветворные функции организма оказали добавки этого препарата в дозе 100 г/т корма, что выразилось у бройлеров 2 опытной группы относительно контрольных аналогов в достоверном (Р<0,05) повышение числа эритроцитов на 0,52 х 10¹²/л и концентрации гемоглобина – на 6,1 г/л.

Таблица 3 – Морфологические и биохимические показатели крови в ходе I научно-хозяйственного опыта

n=5

Показатель	Группа					
Показатель	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная		
Эритроциты, 10^{12} /л	3,36±0,23	3,67±0,19	3,80±0,20	3,75±0,28		
Гемоглобин, г/л	76,7±0,43	80,6±0,41	82,6±0,39	81,8±0,46		
Лейкоциты, 10^9 /л	8,78±0,32	8,82±0,40	8,75±0,38	8,92±0,47		
Общий белок, г/л	63,3±0,51	66,4±0,38	67,5±0,32	67,0±0,29		
Глюкоза, ммоль/л	44,65±0,28	47,64±0,32	48,34±0,33	47,89±0,31		
Холестерол, ммоль/л	3,06±0,006	2,65±0,009	2,21±0,007	2,60±0,008		
Лизоцимная активность, %	17,13±0,35	19,74±0,36	20,77±0,42	20,19±0,48		
Бактерицидная активность, %	39,32±0,31	47,52±0,38	49,19±0,28	48,84±0,41		
Цинк, мг/кг	23,65±0,28	17,26±0,23	13,44±0,24	16,88±0,30		
Кадмий, мг/кг	0,062±0,002	$0,046\pm0,004$	0,031±0,003	0,040±0,002		
Свинец, мг/кг	1,53±0,04	$0,79\pm0,03$	$0,57\pm0,05$	0,71±0,04		

Благодаря более высокому детоксикационному действию препарата токси-сорб в дозе 100 г/т корма в сыворотке крови бройлеров 2 опытной группы относительно контрольных аналогов отмечалось достоверное (Р<0,05) повышение уровня общего белка на 4,2 г/л, глюкозы — на 8,26%, показателей бактерицидной и лизоцимной активности — на 21,25% и 25,10% при одновременном снижении количества холестерола — на 27,78% (Р<0,05).

Наряду с этим, скармливание адсорбента в указанной дозе обеспечило наибольший детоксикационный эффект, поэтому в крови бройлеров 2 опытной группы относительно птицы контрольной группы произошло достоверное (P<0,05) снижение содержания цинка в 1,76 раза, кадмия — в 2,00 и свинца — в 2,68 раза.

Микотоксины отличаются специфичностью действия на функцию печени и кроветворный процесс в организме птицы, подтверждением чему могут служить изменения морфологического и биохимического состава крови подопытной птицы (табл. 4).

При детоксикации афлатоксина B_1 более благоприятное влияние на морфологические параметры крови оказало включение препарата адсорбента окси-нил в дозе 600 г/т корма в рационы цыплят, что позволило против контроля у бройлеров 2 опытной группы увеличить количество эритроцитов на 0.54×10^{12} /л (P < 0.05) и гемоглобина — на 6.0 г/л (P < 0.05).

Процесс детоксикации миктоксина под воздействием препарата адсорбента окси-нил в дозе 600 г/т корма оказало стимулирующее влияние на биохимический состав крови, что

у цыплят-бройлеров 2 опытной группы относительно контроля выразилось в достоверном (P<0,05) увеличении в сыворотке крови содержания общего белка на 4,8 г/л, глюкозы — на 9,44%, показателей бактерицидной и лизо-

цимной активности — на 21,07% и 27,07% при одновременном снижении количества холестерола — на 27,76% (P<0,05) и мочевой кислоты — на 21,65% (P<0,05).

Таблица 4 — Морфологические и биохимические показатели крови в ходе II научно-хозяйственного опыта

n=5

Показатель	Группа						
Показатель	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная			
Эритроциты, 10^{12} /л	3,28±0,22	3,60±0,26	3,82±0,32	3,66±0,20			
Гемоглобин, г/л	76,2±0,37	80,4±0,33	82,2±0,41	81,6±0,30			
Лейкоциты, 10^9 /л	8,82±0,46	8,96±0,27	8,88±0,50	8,79±0,42			
Общий белок, г/л	62,1±0,43	65,7±0,39	66,9±0,52	66,2±0,44			
Мочевая кислота, ммоль/л	4,85±0,26	4,19±0,22	3,80±0,17	4,01±0,20			
Глюкоза, ммоль/л	44,58±0,24	47,68±0,32	48,79±0,29	48,96±0,38			
Холестерол, ммоль/л	2,99±0,004	2,29±0,003	2,16±0,002	2,22±0,003			
Лизоцимная активность, %	17,32±0,37	19,76±0,34	20,97±0,40	20,35±0,37			
Бактерицидная активность, %	39,26±0,47	47,77±0,42	49,89±0,31	48,63±0,48			

Область применения результатов: птицеводство, кормопроизводство.

Выводы. Для повышения хозяйственнополезных показателей и интенсификации промежуточного обмена в рационы цыплятбройлеров с повышенным фоном тяжелых металлов следует включать препарат токси-

Литература

- 1. Баева А.А., Столбовская А.А., Кокаева М.Г., Дзидзоева З.Г., Цебоева Ю.С., Леонтьева О.Ю., Кибизов Г.К. Применение биологически активных добавок в кормлении цыплят-бройлеров // Труды Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар. 2008. Выпуск № 4(13). С. 179-182.
- 2. Баева А.А., Витюк Л.А., Кцоева И.И., Абаев А.В. Использование кормовых добавок в рационах бройлеров при нарушении экологии питания // Материалы международной научно-практической конференции «Повышение конкурентоспособности животноводства и актуальные проблемы его научного обеспечении». Ставрополь. 2014. С. 364-367.
- 3. Γ адзаонов P.X., Cтолбовская A.A., Eаева A.A., Kибизов Γ .K. Использование антиоксиданта и ингибитора плесени в кормах для бройлеров // Птицеводство. Москва, 2009. N04. C. 23-24.

сорб в дозе 100 г/т корма. А для повышения хозяйственно-полезных показателей и улучшения морфологического и биохимического состава крови в рационы мясной птицы с толерантным уровнем афлатоксина В1 следует включать препарат адсорбент Окси-Нил в дозе 600 г/т корма.

References

- 1. Baeva A.A., Stolbovskaya A.A., Kokaeva M.G., Dzidzoeva Z.G., TsCeboeva Yu.S., Leonteva O.Yu., Kibizov G.K. Primenenie biologicheski aktivnykh dobavok v kormlenii tsyplyatbrojlerov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar, 2008. Vypusk №4(13). S. 179-182.
- 2. Baeva A.A., Vityuk L.A., Ktsoeva I.I., Abaev A.V. Ispolzovanie kormovykh dobavok v ratsionakh brojlerov pri narushenii ekologii pitaniya // Materialy mezhdunarodnoj nauchnoprakticheskoj konferentsii «Povyshenie konkurentosposobnosti zhivotnovodstva i aktualnye problemy ego nauchnogo obespechenii». Stavropol, 2014. S. 364-367.
- 3. Gadzaonov R.H., Stolbovskaya A.A., Baeva A.A., Kibizov G.K. Ispolzovanie antioksidanta i ingibitora pleseni v kormah dlya brojlerov // Pticevodstvo. Moskva, 2009. № 4. S. 23-24.

- 4. Темираев Р.Б., Мильдзихов Т.З., Кокаева М.Г., Бузоева Л.Б., Плиева З.К. Использование биологически активных хелатных добавок в питании коров и бройлеров для денитрификации // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ, 2013. Т. 50. Ч. 3. С. 117-121.
- 5. Темираев Р.Б., Кокаева Ф.Ф., Тедтова В.В., Баева А.А., Хадикова М.А., Абаев. А.В. Способ повышения диетических качеств мяса и улучшения метаболизма у цыплят-бройлеров в условиях техногенной зоны РСО Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ, 2012. Т. 49. № 4-4. С. 130-133.
- 6. Баева А.А., Витюк Л.А., Абаева С.К., Бузоева Л.Б., Абаев А.В. Товароведная оценка птичьего мяса при нарушении экологии питания // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ, 2013. Т. 50. Ч. 2. С. 105-110.
- 7. Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства РАСХН. Загорск: Изд. ВНИТИП. 1999. 54 с.
- 8. Темираев Р.Б., Цогоева Ф.Н., Баева А.А., Кожоков М.К., Арамисов А.М., Пилов А.Х. Влияние селенита натрия, токоферола и пробиотика на антиоксидантный статус сельско-хозяйственной птицы // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар, 2013. № 87. С. 376-385.
- 9. Темираев Р.Б., Столбовская А.А., Витюк Л.А., Черчесова С.К., Паючек В.Г., Кожоков М.К., Арамисов А.М. Мясная продуктивность и особенности промежуточного обмена мясной птицы при снижении риска афлатоксикоза // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар. 2013. № 87. С. 398-407.

- 4. *Temiraev R.B.*, *Mildzihov T.Z.*, *Kokaeva M.G.*, *Buzoeva L.B.*, *Plieva Z.K.* Ispolzovanie biologicheski aktivnykh helatnykh dobavok v pitanii korov i brojlerov dlya denitrifikatsii // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz, 2013. T. 50. Ch. 3. S. 117-121.
- 5. Temiraev R.B., Kokaeva F.F., Tedtova V.V., Baeva A.A., Hadikova M.A., Abaev. A.V. Sposob povysheniya dieticheskih kachestv myasa i uluchsheniya metabolizma u tsyplyat-brojlerov v usloviyakh tekhnogennoj zony RSO − Alaniya // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz, 2012. T. 49. № 4-4. S. 130-133.
- 6. Baeva A.A., Vityuk L.A., Abaeva S.K., Buzoeva L.B., Abaev A.V. Tovarovednaya otsenka ptichego myasa pri narushenii ekologii pitaniya // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz, 2013. T. 50. Ch. 2. S. 105-110.
- 7. Rekomendatsii po kormleniyu selskohozyajstvennoj ptitsy Vserossijskogo nauchnoissledovatelskogo i tekhnologicheskogo instituta ptitsevodstva RASKHN. Zagorsk: Izd. VNITIP. 1999. 54 s.
- 8. Temiraev R.B., Cogoeva F.N., Baeva A.A., Kozhokov M.K., Aramisov A.M., Pilov A.H. Vliyanie selenita natriya, tokoferola i probiotika na antioksidantnyj status selskohozyajstvennoj pticy // Politematicheskij setevoj elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar, 2013. № 87. S. 376-385.
- 9. Temiraev R.B., Stolbovskaya A.A., Vityuk L.A., Cherchesova S.K., Payuchek V.G., Kozhokov M.K., Aramisov A.M. Myasnaya produktivnost i osobennosti promezhutochnogo obmena myasnoj ptitsy pri snizhenii riska aflatoksikoza // Politematicheskij setevoj elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar, 2013. № 87. S. 398-407.

УДК 634.1-13

Балкаров Р. А., Темиржанов И. О., Заммоев А. У., Казанов Х. К.

Balkarov R. A., Temirzhanov I. O., Zammoev A. U., Kazanov H. K.

НОВАЯ МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УХОДА ЗА ПОЧВОЙ В ПРИСТВОЛЬНЫХ ПОЛОСАХ САДА

NEW TECHNOLOGY MECHANIZED CARE OF THE SOIL IN THE BANDS OF TREE TRUNKS OF GARDEN

В статье рассматриваются вопросы актуальной проблемы современного горного и предгорного садоводства – разработки эффективной механизированной технологии ухода за почвой приствольных полос многолетних молодых плодовых насаждений на склонах. Предлагается к практическому применению новая почвозащитная и ресурсосберегающая технология ускоренного создания гумусового слоя в приствольных полосах молодых садов и новое техническое средство - комбинированный косилочно-фрезерный агрегат, которые позволяют не только эффективно использовать энергию и сохранять почвенный покров, но способствовать восстановлению и улучшению почвы. Это обеспечивается благодаря применению в молодых садах посева сидеральных трав и использование их зеленой массы для мульчирования почвы. В междурядьях высевают многолетние травы, рыхлят пахотный слой почвы в приствольных полосах фрезой, перемешивая его с прошлогодним мульчматериалом, а затем косилкой покрывают обработанную полосу свежим мульчматериалом. Оба технологических процесса – фрезерование почвы и скашивание растительности на мульчу осуществляются одной машиной - комбинированным косилочнофрезерным агрегатом. Осуществление такого ухода за почвой в приствольных полосах плодовых молодых насаждений до вступления в плодоношение позволяет ускорить процесс гумификации почвы и восстановить её плодородие.

В результате теоретических исследований и экспериментальных исследований были установлены рациональные параметры и режимы работы рабочих органов, разработан опытный образец косилочно-фрезерного агрегата, апробация которого подтвердила осуществимость предложенного агротехнического приема и достаточно высокий потенциал для дальнейшего его совершенствования.

The article is dealt with the actual problems of modern mountain and foothill horticulture - development of effective technologies of mechanized care of soil around-trunk bands of young perennial fruit plantations on the slopes. It is proposed to the practical application of new soil protection and resource-saving technology of the accelerated creation of humus layer in tree trunks bands of young gardens and a new technical facility - as a combined cutter and milling machine, which is allowed not only efficient use of energy and maintained soil cover, but contribute to the restoration and improvement of soil. This is achieved through the use green of manure crop of herbs in young orchards and their use of green matter for mulching. Between rows it is seeded perennial grasses, loosen the topsoil in tree trunks bands cutter, mixing it with last year mulch and then the mower cover treated band fresh mulch. Both technological process - soil milling and mowing vegetation mulch made one machine - a combined cutter and milling machine. Implementation of such care for soil in the tree trunks of young fruit plantations before coming into fruition accelerate the process of humification of the soil and restore its fertility.

In result of theoretical studies and experimental studies it was set rational parameters and modes of working bodies, developed a prototype of cutter milling machine, which testing has confirmed the feasibility of the proposed agricultural practices and high enough potential for its further improvement.

Ключевые слова: комбинированный косилочно-фрезерный агрегат, уход за почвой в приствольной полосе сада, почвозащитная ресурсосберегающая технология, результаты апробации.

Key words: combined soil milling and mulching unit, soil care in the tree trunks bands of garden, soil protection resource-saving technology, testing results

Балкаров Руслан Асланбиевич -

доктор технических наук, профессор кафедры технологии обслуживания и ремонта машин в АПК, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: (903) 425 00 59

E-mail: rus.balkarov.52@mail.ru

Темиржанов Ильяс Османович –

кандидат технических наук, доцент, зам. директора по МТО – главный инженер ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства», г. Нальчик

Тел.: (928) 692 25 73 E-mail: kbrapple@mail.ru

Казанов Хусен Кубатиевич -

научный сотрудник, ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства», г. Нальчик

Тел.: (928) 928 706 77 59 E-mail: kazanov_husen@mail.ru

Заммоев Аслан Узеирович -

кандидат технических наук, зав.отделом механизации трудоемких процессов, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства», г. Нальчик

Тел.: (928) 915 45 18 E-mail: zammoev@mail.ru

Balkarov Ruslan Aslanbievich -

Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of technology maintenance and repair of machines in agriculture, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: (903) 425 00 59

E-mail: rus.balkarov.52@mail.ru

Temirzhanov Ilyas Osmanovich -

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, deputy. director of the Engineering and technical support – Chief Engineer FSBSI «North Caucasus Research Institute of mountain and foothill horticulture». Nalchik

Tel.: (928) 692 25 73 E-mail: kbrapple@mail.ru

Zammoev Aslan Uzeirovich -

Candidate of Technical Sciences of the Department of mechanization of labor-intensive processes, leading researcher FSBSI «North Caucasus Research Institute of mountain and foothill horticulture», Nalchik

Tel.: (928) 915 45 18 E-mail: zammoev@mail.ru

Kazanov Husen Kubatievich -

Researcher, FSBSI «North Caucasus Research Institute of mountain and foothill horticulture», Nalchik

Tel.: (928) 928 706 77 59 E-mail: kazanov_husen@mail.ru

Введение. Одной из актуальных проблем современного горного и предгорного садоводства является повышение эффективности технологий ухода за почвой и разработка технических средств для эффективного ухода за почвой приствольных полос многолетних плодовых насаждений. Механизированные технологии равнинного садоводства мало эффективны в специфичных условиях горного земледелия. Существующие средства механи-

зации недостаточно удовлетворяют предъявляемым здесь требованиям по маневренности, проходимости, массогабаритам, производительности, безопасности и т. д. Кроме того, уход за почвой должен обеспечивать сохранение и повышение плодородия почвы, благоприятно влиять на экологию окружающей среды, уменьшение негативного влияния природных факторов [5].

Исследованиями ученых установлено, что в горном и предгорном земледелии Северного Кавказа главным лимитирующим фактором является почвенное плодородие. Поэтому наиболее рациональным в горном и предгорном садоводстве является применение дерновоперегнойной системы содержания почвы, благодаря наличию у нее почвозащитных свойств.

Технологии ухода за почвой должны быть направлены не только к эффективному использованию энергии и сохранению почвенного покрова, но и на ее восстановление и улучшение. В этой связи, наибольшую практическую значимость приобретают механизированные технологии, реализующие агроприем мульчирования почвы, который позволяет создавать покрытие, препятствующее переносу пара от поверхности почвы в атмосферу, снизить непродуктивное испарение влаги и, как следствие, повысить водообеспеченность почвы и устойчивость урожая плодовых культур.

Описание новой технологии. В результате анализа существующих методов борьбы с водной эрозией на террасированных склоновых землях с учетом факторов её возникновения, условий развития и последствий был предложен новый технологический прием — способ ускоренного создания гумусового слоя в приствольных полосах молодых садов (рис. 1) [3, 6] и новое техническое средство, которое его реализует — комбинированный косилочно-фрезерный агрегат (КФА).

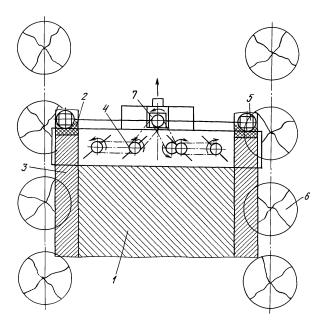


Рисунок 1 — Способ ускоренного создания гумусового слоя в приствольных полосах молодых садов

Способ включает применение в молодых садах посева трав и использование их зеленой массы для мульчирования почвы. В междурядьях высевают многолетние травы, рыхлят пахотный слой почвы в приствольных полосах, перемешивая его с прошлогодним мульчматериалом. Затем скашивают многолетние травы в междурядьях деревьев, доставляемые за счет инерционного движения режущих органов к приствольным полосам, покрывая обработанную почву. При этом рыхление и скашивание осуществляют комбинированным агрегатом, включающим две боковые фрезы и косилку. Мульчирование осуществляют в течение 2-3 лет для ускоренной гумификации почвы в приствольных полосах плодовых насаждений до периода плодоношения в одном цикле. Изобретение позволяет ускорить создание гумусового слоя в приствольной полосе молодых садов.

Агрегат включает две боковые фрезы (поз. 5) для рыхления пахотного слоя почвы и перемешивания с ней мульчматериала со второго цикла и роторные режущие органы (поз. 4) для двух-трехкратного скашивания многолетних трав в междурядьях (поз. 1) деревьев (поз. 6), доставляемых за счет инерционного движения режущих органов к приствольным полосам (поз. 3), покрывая ею обработанную почву (поз. 2) вслед за фрезами.

Комбинированный агрегат транспортируется трактором класса 1.4 или 2. Здесь вращающее движение рабочих органов передается через вал отбора мощности трактора на редуктор (поз. 7), а от него через ременную передачу к режущим органам для скашивания трав и к фрезам для обработки почвы.

Перемешанный с почвой мульчматериал подвергается гумуфикации ускоренно, поскольку она осуществляется в анаэробных условиях с одновременным возобновлением мульчматериала в приствольных полосах в отличие существенно от данных в приведенном аналоге, то есть в аэробных условиях.

Таким образом, в течение 2-3-х лет и более осуществляется конвейерно-технологический процесс, с одной стороны, мульчирования, с другой — ускоренной гумуфикации приствольных полос молодых деревьев до возрастного периода — роста и плодоношения.

Технический результат предложенного способа состоит в том, что кратность посева трав для ускоренного создания мульчматериа-

ла и ускоренной гумуфикации приствольных полос молодых деревьев сокращается на 50%, а комбинированный агрегат обеспечивает совмещение двух агроприемов в одном цикле.

Представленная инновационная технология была высоко оценена и удостоена золотой медали на Всероссийской агропромышленной выставке «Золотая осень — 2012» (г. Москва).

Результаты теоретических исследований и экспериментов. Теоретические исследования и ряд экспериментов с опытными образцами рабочих органов КФА позволили установить рациональные параметры и режимы работы агрегата [1, 2, 4]:

- энергетическое средство трактор МТЗ-80;
- скорость передвижения энергетического средства -1,4 м/с;

ротационные рабочие органы:

- количество роторов 3;
- привод роторов ременная передача через мультипликатор от BOM;
 - диаметр ротора, м 0.618;
 - ориентация ротора вертикальная;
- тип режущего элемента плоский, горизонтальный;
- количество режущих элементов на роторе, $\operatorname{шт.} -2$;
- скорость вращения роторов, об./мин. 2100:

фрезерные рабочие органы:

- количество роторов -2;
- привод роторов цепная передача через мультипликатор от BOM;
 - диаметр ротора, M 0.22;
 - ориентация ротора вертикальная;
- тип режущего элемента плоский, вертикальный;
- количество режущих элементов на роторе, $\operatorname{mt.} 2$;
 - скорость вращения роторов, об./мин. -400.

Условия проведения апробации. С учетом этих требований отделом механизации ФГБНУ СевКавНИИГиПС была выполнена

Литература

1. Атласкиров А.М., Шекихачев Ю.А., Шомахов Л.А., Балкаров Р.А., Сенов Х.М., Твердохлебов С.А. Обоснование конструктивной схемы ротационной садовой косилки // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 79. С. 260-270.

опытно-конструкторская работа и изготовлен опытный образец косилочно-фрезерного агрегата (рис. 2). Его апробацию проводили в полевых условиях на участках сада на Затишьенском опытном полигоне ФГБНУ Сев-КавНИИГиПС с насаждениями яблони сортов Флорина и Ред Чиф на клоновом подвое М26 по интенсивной схеме посадки 5×2 м.



Рисунок 2 – Косилочно-фрезерный агрегат перед началом процесса работы

Результаты апробации. В результате апробации было установлено, что глубина обработки почвы фрезой составила — 8-12 см. Большую часть измельченной почвы составляли комки и частицы размерами 8-15 мм. Не менее 40% срезанной косилкой растительной массы укладывалось поверх полосы обработанной почвы, сформированной фрезой.

Область применения: уход за почвой в горном и предгорном садоводстве.

Выводы. Полученные результаты показали, что конструкция косилочно-фрезерного агрегата позволяет осуществить новый технологический прием ухода за почвой в приствольных полосах сада, а сама конструкция имеет достаточный потенциал для дальнейшего совершенствования.

References

1. Atlaskirov A.M., Shekikhachev Yu.A., Shomakhov L.A., Balkarov R.A., Senov Kh.M., Tverdokhlebov S.A. Obosnovanie konstruktivnoj skhemy rotatsionnoj sadovoj kosilki // Politematicheskij setevoj elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2012. № 79. S. 260-270.

- 2. Атласкиров А.М., Шекихачев Ю.А., Шомахов Л.А., Балкаров Р.А., Сенов Х.М., Твердохлебов С.А. Оптимизация параметров и режимов работы ротационной садовой косилки // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2012. № 79. С. 305-314.
- 3. Бербеков В.Н., Бакуев Ж.Х., Темиржанов И.О., Заммоев А.У. Инновационная технология повышения плодородия почвы в горном садоводстве // Вестник сельскохозяйственного консультирования. 2015. №4. С. 54-59.
- 4. Заммоев А.У., Балкаров Р.А., Медовник А.Н., Твердохлебов С.А. Основы проектирования блочно-модульных машин для горного и предгорного садоводства и некоторые перспективы разработки // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 97. С. 294-309.
- 5. Лигидов Р.П. Технология плющения растительности на корню в междурядьях садов, параметры и режимы работы плющильного агрегата: автореф. дисс. ... канд. техн. наук. Нальчик, 2004. 20 с.
- 6. Темиржанов И.О., Бербеков В.Н., Балкаров Х.Ж., Бакуев Ж.Х., Марченко И.А. Способ ускоренного создания гумусового слоя в приствольных полосах молодых садов // Патент РФ на изобретение №2400958 от 20.04.2009.

- 2. Atlaskirov A.M., Shekikhachev Yu.A., Shomakhov L.A., Balkarov R.A., Senov Kh.M., Tverdokhlebov S.A. Optimizatsiya parametrov i rezhimov raboty rotatsionnoj sadovoj kosilki // Politematicheskij setevoj elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2012. № 79. S. 305-314.
- 3. Berbekov V.N., Bakuev Zh.Kh., Temirzhanov I.O., Zammoev A.U. Innovatsionnaya tekhnologiya povysheniya plodorodiya pochvy v gornom sadovodstve // Vestnik selskohozyajstvennogo konsultirovaniya. 2015. №4. S. 54-59.
- 4. Zammoev A.U., Balkarov R.A., Medovnik A.N., Tverdokhlebov S.A. Osnovy proektirovaniya blochno-modulnykh mashin dlya gornogo i predgornogo sadovodstva i nekotorye perspektivy razrabotki // Politematicheskij setevoj elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2014. № 97. S. 294-309.
- 5. Ligidov R.P. Tekhnologiya plyushcheniya rastitelnosti na kornyu v mezhduryadyakh sadov, parametry i rezhimy raboty plyuschilnogo agregata: avtoref. diss. ... kand. tekhn. nauk. Nalchik, 2004. 20 s.
- 6. Temirzhanov I.O., Berbekov V.N., Balkarov Kh.Zh., Bakuev Zh.Kh., Marchenko I.A. Sposob uskorennogo sozdaniya gumusovogo sloya v pristvolnykh polosakh molodykh sadov // Patent RF na izobretenie №2400958 ot 20.04.2009.

УДК 675.92.035

Блиева М. В.

Blieva M. V.

СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ И СВОЙСТВА ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ЧАСТИЧНО ДЕХРОМИРОВАННЫХ КОЖЕВЕННЫХ ВОЛОКОН

STRUCTURE FORMATION AND PROPERTIES OF FIBROUS MATERIALS FROM PARTIALLY DECHROMING LEATHER FIBERS

В производстве обувных картонов наибольшее использование имеют кожевенные волокна. полученные в процессе размола дубленых отходов различных кож. Неоднородность волокон по структуре, свойствам и, в частности, по содержанию хрома, служит причиной многих недостатков традиционной технологии производства обувных картонов, таких как неравномерный размол, некачественное проклеивание, наличие в сточных водах мелкого волокна и полимера проклеивающей дисперсии, большая усадка линейных размеров полученных материалов. В работе рассматривается влияние поверхностной модификации кожевенных волокон хромового дубления на структурообразующие способности и свойства непроклеенных композиционных материалов из них. Модификация проводится путем их частичного дехромирования щелочным и окислительным способами с последующим додубливанием синтанами. Для исследований использовались суспензии волокон различной степени дехромирования. Изучение структуры и свойств волокнистых материалов проводилось путем определения силы сцепления между отдеформационнодельными волокнами, прочностных характеристик, удельной поверхности, гидрофильности, пористости непроклеенных волокнистых материалов, изучали кинетику структурообразования. Установлено, что частичное дехромирование разволокненных отходов кож хромового дубления ведет к повышению структурной вязкости волокнистой массы, повышению показателей пористости, гидрофильности, прочности связи между волокнами структуры и относительного удлинения волокнистых материалов в мокром состоянии. Важным является выявленная тенденция материалов, полученных из дехромированных волокон, к понижению процента усадки при увлажнении и высушивании, что позволит решить проблему нестабильности линейных размеров при получении обувных картонов.

In tmanufacture of shoe cartons the greatest utilization of leather fibers obtained in the process of grinding wastes of various by products of leathers. The heterogenety of fiber structure, properties and, in particular, the content of chromium, is the cause of many shortcomings of the traditional technology of Shoe cardboards, such as the uneven grinding, poor sizing, the presence in wastewater of small fibers and the polymer of the sizing dispersion, large shrinkage of the linear dimensions of the obtained materials. This paper is examined the influence of surface modification of leather chrome-tanned fibers in structure-forming ability and properties not glued composite materials in them. The modification is carried out by their partial dechroming alkaline and oxidative methods, followed by retanning with syntans. For studies it was used a suspension of fibers of different degrees of dechroming. The study of the structure and properties of fibrous materials was performed by determination of adhesion between single fibers, the deformation for strength characteristics, specific surface area, hydrophilicity, porosity not glued fibrous materials, studied the kinetics of structure formation. It is established that partial dechroming grinding waste leather chrome tanning leads to a higher structural viscosity of the pulp, increasing porosity, hydrophilicity, strength of connection between fibre structure and elongation of fibrous materials in a wet condition. It is important to reveal the tendency for materials obtained from dechroming fibers, to decrease the percentage of shrinkage on wetting and drying that will solve the problem of instability of the linear dimensions while obtaining a Shoe cardboard.

Ключевые слова: кожевенное волокно, поверхностные свойства, дехромирование, синтан, додубливание, пористость, прочность, волокнисто-композиционный материал.

Key words: leather fiber, surface properties, dechroming, syntan, retanning, porosity, strength, fiber-composite material.

Блиева Мадина Валериевна -

доктор технических наук, профессор кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 690 24 42

E-mail: madina.blieva@gmail.com

Blieva Madina Valerievna –

Doctor of Technical Sciences, Professor of the department of commodity science and tourism, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 690 24 42

E-mail: madina.blieva@gmail.com

Введение. Волокнисто-пористые композиционные материалы из кожевенных волокон, к которым относятся обувные картоны, представляют собой сложные капиллярнопористые гетерогенные системы. Их свойства определяются, в первую очередь, свойствами волокнистого и проклеивающего составляющих, их соотношением, а также структурой полученного материала и многими другими факторами, взаимосвязанными и взаимовлияющими друг на друга.

В производстве обувных картонов наибольшее использование имеют кожевенные волокна, полученные в процессе размола дубленых отходов различных кож. При их использовании требуется учитывать их неоднородность по содержанию хрома, структуре и свойствам волокон, что служит причиной многих недостатков традиционной технологии производства обувных картонов, таких как неравномерный размол, некачественное проклеивание, наличие в сточных водах мелкого волокна и полимера проклеивающей дисперсии [5].

Представленные в работе данные являются частью расширенного исследования по совершенствованию технологии производства и качества обувных картонов путем модификации поверхностных свойств волокнистых компонентов, одним из которых впервые предложено частичное дехромирование (или раздубливание) кожевенного волокна [4, 5]. В статье излагаются результаты исследования образующейся в процессе проведения эксперимента пористой структуры непроклеенных волокнистых материалов.

Экспериментальная база. Исследования по химической модификации поверхностных свойств кожевенных волокон и материалов из

них проводились на кафедре ТЭТ, кафедре полимерных пленочных материалов и искусственных кож МГУДТ и полупроизводственных условиях Нальчикского ОАО «Нарбек» в 2010-2014 гг.

Материал и методика исследований. В качестве основного объекта исследования использовали кожевенные волокна хромового дубления, полученные способом разволокнения хромовой стружки в водной среде на конических мельницах МКЛ-01.

Волокнистый материал получали по стандартной методике, с предварительной обработкой водной суспензии хромовых волокон различными способами модификации, а затем волокнистую массу обезвоживали на лабораторной установке, работающей по принципу пресса Пашке (вакуум 0,06 МПа). Сформированные холсты подвергали прессованию до влажности 65-70% под давлением 1 МПа в течение 1 мин. Сушку образцов осуществляли в горизонтальной сушилке при температуре 80°С до влажности 78%; высушенные холсты отволоживали и затем каландровали в течение 1 минуты при давлении 15 МПа.

Из известных в настоящее время способов дехромирования для модификации кожевенного волокна применяли химические методы, выбор которых основывался на простоте выполнения и их экономической целесообразности: методы щелочного, кислотного и окислительного дехромирования [8, 9].

Щелочное раздубливание кожевенных волокон проводили в растворах нейтрализующих солей: в системах 25%-ного раствора Na_2CO_3 (щелочное дехромирование) и Na_2CO_3 (25% p-p) + H_2O_2 (30%p-p) (окислительное дехромирование), при разной продолжитель-

ности — 10 и 15 мин., при температуре 40°C при рН равном 8,2. Кислотное дехромирование проводили растворами уксусной кислоты $\mathrm{CH_3COOH}$ концентрацией 0,25 моль/л, полученным в ходе проведенных ранее исследованиях. Время обработки время и температура обработки те же.

Для исследований, представленных в работе, были выбраны оптимальные варианты и использовались суспензии волокон различной степени дехромирования: мало дехромированного (9%) в результате обработки Na_2CO_3 в течение 15 мин., а также смесью Na_2CO_3 + H_2O_2 в течение 10 и 15 мин. при температуре 40°C с показателями 22% и 40% дехромирования соответственно.

Для повышения прочности и стабильности линейных размеров материалов, отлитых из раздубленных волокон, применяли синтетические дубители с красящими свойствами, синтезированные на основе металлосодержащего комплекса и водорастворимых смол, такие как синтан фиолетовый, черный и КСДБ [7]. Изучение структуры и свойств волокнистых материалов проводилось путем определения силы сцепления между отдельными волокнами, деформационно-прочностных характеристик, удельной поверхности методом низкотемпературной сорбции азота, пористости непроклеенных волокнистых материалов методом ртутной порометрии, поверхностной и объемной плотности непроклеенных материалов по ГОСТ 15902.1-80, изменения линейных размеров по ГОСТ 12057-81, гидрофильности по методу избирательного смачивания (метод Пчелина В.А.).

С целью установления времени формирования пространственной волокнистой сетки в этой системе изучали кинетику структурообразования на приборе, разработанном на кафедре ТППМ и ИК МГУДТ.

Для проведения исследований структуры и свойств непроклеенного волокнистого материала отливали образцы из водной суспензии хромовых волокон одной и той же партии, обработанной при различной температуре.

Результаты исследований и их обсуждение. Представляло интерес исследовать влияние дехромирования на процесс структурообразования в волокнистой системе. С целью установления времени формирования пространственной волокнистой сетки в этих системах изучали кинетику структурообразования [4].

Установлено, что частичное раздубливание приводит к увеличению структурной вязкости волокнистой суспензии, причем с повышением степени дехромирования кожевенных волокон структура все более упрочняется (рис. 1). Вероятно, это обусловлено образованием многочисленных водородных, электровалентных и других связей между освобожденными от хрома участками цепочек белка, вследствие чего формируется устойчивая пространственная структура коллагена с водородными мостичными связями между макромолекулами.

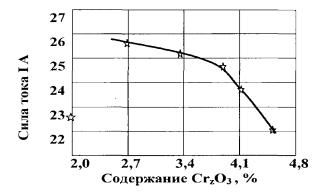


Рисунок 1 — Зависимость показателя силы тока прибора от степени дехромирования волокнистой суспензии

Результаты исследования процесса структурообразования в суспензиях волокон, с различной степенью дехромирования, указывают на разветвленное пространственное строение и высокую активность их молекул, содержащих большое количество полярных групп.

Для проведения исследований структуры и свойств непроклеенного волокнистого материала отливали образцы по стандартной методике, с предварительным частичным дехромированием хромовых волокон щелочным способом в течение 15 и 20 мин. [4].

Результаты расширенного эксперимента по дехромированию отходов хромовых кож показали, что волокно в результате частичного раздубливания получается более мелкое и рыхлое, чем исходное, приобретая желтоватый оттенок, что говорит о химических превращениях внутри белка. При этом выявлены рост гидрофильности и градуса помола модифицированного волокна отображаются на увеличении показателей плотности примерно на 9-10% и намокаемости материалов на 11-12% (табл. 1), а также сокращении времени обезвоживания непроклеенной массы.

Вид волокна	Плотность, г/см ³ Намокае-мость,		Изменение линейных размеров, % при при		Порис-	Время обезво- живания	Проч-	
		%	увлажне- нии	высуши- вании	%	t, мин.	Н/м ²	
Исходное	1,01	60	8,9	6,9	21,1	19,3	3,5	
Дехромированное Na_2CO_3 и $Na_2CO_3 + H_2O_2$:								
Ha 9%	1,09	65	9,2	5,5	24,0	4,8	4,8	
Ha 22%	1,11	68	10,6	6,2	29,1	5,8	5,6	
На 22% + КСДБ	1,12	63	7,9	4,0	27,0	-	5,2	
Ha 40%	1,14	70	11,4	8,5	29,6	4,8	5,9	
Обработанное раствором CH ₃ COOH								
0,25 моль/л	0,94	63	13,2	8,5	31	9,8	2,2	
0,5 моль/л	0,83	70	13,3	8,8	36	12,2	1,7	

Таблица 1 – Показатели характеристик дехромированного волокна

Результаты исследования прочности при деформации (рис. 2) являются подтверждением выявленного упрочнения структуры холстов из частично дехромированных волокон. Из рисунка видно, что с уменьшением содержания хрома происходит заметное повышение показателей прочности образцов, как в сухом, так и во влажном состоянии. Анало-

гичная зависимость прослеживается и для показателей относительного удлинения волокнистого материала (рис. 3). Это объясняется повышением сил сцепления отдельных волокон, связанное с суммарным взаимодействием аутогезионных сил, сил сцепления; водородных и других связей (рис. 4).

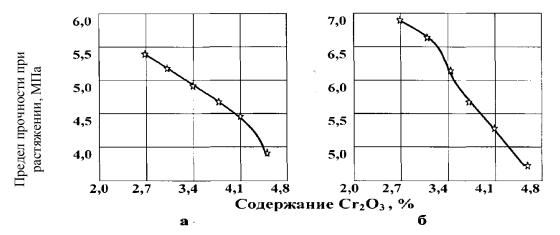


Рисунок 2 – Влияние степени дехромирования на пределы прочности при растяжении непроклеенных волокнистых холстов: а – в сухом, б – во влажном состояниях

При дехромировании в структуре коллагена, стабилизированного солевыми связями, как известно, в результате расширения цепей в полярных участках из-за отталкивания заряженных групп, а также удаления химически связанного хрома Сг (III) происходит разрыхление. Степень разрыхления в большей мере зависит от продолжительности обработки и концентрации дехромирующего агента. В результате дехромирование ведет к значительному увеличению пористости непроклеенных

волокнистых материалов из дехромированных волокон хромовых кож (табл. 1).

Эти предположения об изменении структуры и свойств волокон подтверждаются микроскопическими исследованиями, указывающими, что дехромирование, независимо от применяемого метода ведет к утончению волокна, делает его сильно разветвленным, с большим количеством переплетений и ведет к образованию более плотной сетки волокон [7].

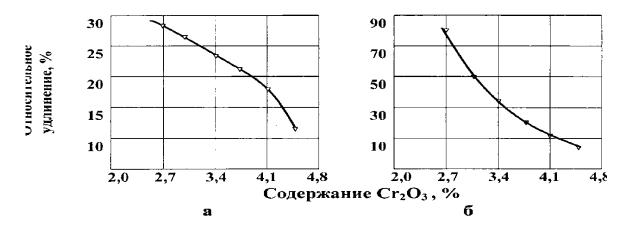


Рисунок 3 – Влияние степени дехромирования на относительное удлинение непроклеенных волокнистых холстов: а – в сухом, б – во влажном состояниях



Рисунок 4 — Зависимость силы сцепления непроклеенных волокнистых материалов из кожевенных волокон, с различной степенью дехромирования:

1 — из исходного волокна, 2 — из дехромированного на 22%; 3 — из дехромированного на 40%

Изменения, происходящие при обработке растворами уксусной кислоты, волокна должны вести за собой значительное увеличение пористости. Разрыхление структуры, происходящее при разрыве межмолекулярных связей кислотами и щелочами, усиливается растворением некоторой части межфибриллярного вещества коллагена, которое вымывается из структуры коллагена при дальнейшей обработке. Как было выявлено в ходе проведения исследований, степень разрыхления в большой мере зависит от концентрации кислоты и щелочи, а также продолжительности и температуры обработки.

Анализ полученных данных (табл. 1), позволяет подтвердить предположение о значительном увеличении пористости опытных волокнистых холстов по сравнению с исходными, причем с увеличением концентрации кислоты данный показатель еще более увеличивается. Очевидно, здесь тоже существуют какие-то пределы увеличения концентрации кислоты, но в связи с наблюдающимся постепенным растворением коллагена, они в работе не рассматривались.

Для определения возможности использования синтанов для додубливания после дехромирования и кислотной обработки были отлиты опытные образцы с различным содержанием додубливающих агентов: синтана фиолетового и КСДБ (табл. 2) [2].

Использование додубливающих агентов было основано на предположении, что в результате удаления адсорбированного и некоторого количества химического, связанного с белком волокон хрома Cr(Ш), сопровождающегося разрыхлением структуры волокна, обработка синтетическими дубителями позволит максимально связать и заблокировать открывшиеся в результате дехромирования активные группы коллагена молекулами дубителя, препятствуя тем самым усадочным процессам волокнисто-пористого композиционного материала [10].

Результаты исследований показывают, что частичное дехромирование способствует снижению показателя изменения линейных размеров, что подтверждает правильность сделанных выше выводов о целесообразности выбранного пути модификации поверхности волокон хромового дубления.

Установлено, что додубливание кожевенной массы волокон синтанами-красящими после их дехромирования и обработки раствором СН₃СООН без проклеивающего агента нецелесообразно. При дехромировании с волокном взаимодействует лишь часть вве-

денного синтана. Другая часть дубителя удаляется со сточными водами, что очевидно объясняется тем, что изменения электрокинетических свойств волокон при дехромировании приводят к невысокой разности потенциалов между дехромированными волокнами и отрицательно заряженными частицами син-

тана, а это, в свою очередь, сказывается на их слабом взаимодействии. Добавление синтана уже в количестве 1 м.ч. на 100 м.ч. дехромированного волокна увеличивает агрегацию массы, проявляя сильную флокулирующую способность, и увеличивает время обезвоживания в 3 раза [6].

Таблица 2 – Показатели свойств непроклеенных волокнистых материалов из дехромированного волокна с добавлением дубителей

		Изменение линейных размеров					
№	Вид волокна	Плотность,	Толщина,	при	пр	ои	Примеча-
110	Бид волокна	г/ с м ³	MM	увлажнении	высушивании		ние
				16 час.	18 час.	24 час.	
		Дех	ромированно	е на 22 % (CCr ₂	O ₃ =3,49 %)		
1	10 м.ч.КСДБ	1,083	1,6	11,1	0	0	-
2	20 м.ч.КСДБ	1,087	1,6	11,0	0	0	-
3	1 м.ч. синтана фиолетового	1,020	1,6	9,9	2,1	1,3	межволо- конная жидкость окрашена
4	Без дубителя	1,013	1,6	15,0	2,1	1,3	
		Дех	ромированно	ое на 40 % (CCr ₂	O ₃ =2,75 %)		
5	10 м.ч.КСДБ	1,101	1,75	11,9	4,2	1,9	-
6	20 м.ч.КСДБ	1,120	1,70	10,01	1,2	0	-
7	1 м.ч. синтана фиолетового	1,053	1,69	9,7	0,7	0	межволо- конная жидкость окрашена
8	Без дубителя	1,011	1,63	16,0	4,8	2	-

Относительно волокна, подвергнутого обработке кислотой СН₃СООН, был сделан вывод: додубливание опытного волокна синтаном приводит к сильному затруднению процесса отлива холста волокнистого материала в результате получения слизеобразной массы, плохой адсорбции дубителя на волокне, и удаления его основной части со сточными водами.

Область применения: легкая промышленность, химическая технология.

Выводы. Таким образом, анализируя результаты исследования структурообразования и свойств непроклеенных волокнистых материалов из частично дехромированных волокон, следует отметить, что данный способ химической модификации поверхностных

Литература

1. *Блиева М.В.* Влияние модификации на особенности проклеивания, структуру и свойства кожевенных картонов // Известия вузов. ТЛП – Санкт-Петербург, 2010. № 4. С.10-13.

свойств разволокненных отходов кож хромового дубления, широко используемых в производстве обувных картонов, ведет к повышению структурной вязкости волокнистой массы. Частичное дехромирование повышает показатели пористости, прочности связи между волокнами структуры и относительного удлинения волокнистых материалов в мокром состоянии. Важное значение также имеет выявленная тенденция материалов, полученных из дехромированных волокон, к понижению процента усадки линейных размеров при увлажнении и высушивании [1, 3]. Это позволит решить проблему нестабильности линейных размеров при получении обувных картонов.

References

1. *Blieva M.V.* Vliyanie modifikatsii na osobennosti prokleivaniya, structuru i svoistva kozhevennykh kartonov // Izvestiya vuzov. TLP – Sankt-Peterburg, 2010. № 4. S. 10-13.

- 2. *Блиева М.В.* Исследование характера взаимодействия синтанов с кожевенным волокном методами ДТА и ИК-спектроскопии // Дизайн. Материалы. Технология. 2011. № 16. С. 77-80.
- 3. *Блиева М.В.* Снижение усадки картонов путем специальной обработки кожевенных волокон // Вестник Казанского ГТУ. 2010. N 8. C. 455-459.
- 4. *Блиева М.В., Андрианова Г.П.* Исследование сорбционной активности поверхности кожевенных волокон // Химические волокна. 2010. № 5. С. 53-56.
- 5. *Блиева М.В., Андрианова Г.П.* Модификация поверхностных свойств кожевенных волокон путем дехромирования // Дизайн и технологии. 2010. № 17. С. 98-103.
- 6. Блиева М.В., Андрианова Г.П., Макаров-Землянский Я.Я. Влияние додубливающих агентов на технологию и свойства обувных волокнистых композитов // Кож.-обув. промсть. 2009. № 6. С. 42.
- 7. Новые синтетические дубители и их использование для повышения качества натуральных кож и расширения их ассортимента // Кож. пром-сть, вып. 3. М.: ВНИИТЭИ Легпрома, 1988. С. 45.
- 8. Тутмина М.А., Сурнина Е.С., Макаров-Землянский Я.Я., Миронова Т.Ф. Дехромирование твердых кожевенных отходов. Сообщение 1 // Кож-обув. пром-сть. 2005. № 1 С. 25-27.
- 9. Тутмина М.А., Сурнина Е.С., Макаров-Землянский Я.Я., Миронова Т.Ф. Дехромирование твердых кожевенных отходов. Сообщение 2 // Кож-обув. пром-сть. 2005. № 3. С. 41-43.
- 10. *Фролов М.В.* Структурная механика бумаги. М.: Лесная промышленность, 1982. 272 с.

- 2. *Blieva M.V.* Issledovanie kharaktera vzaimodeistviya sintanov s kozhevennym voloknom metodami DTA i IK-spektroscopii // Dizain. Materialy. Tekhnologiay. 2011. № 16. S. 77-80.
- 3. *Blieva M.V.* Snizhenie usadki kartonov putem spetsialnoj obrabotki kozhevennykh volokon // Vestnik Kazanskogo GTU. 2010. № 8. S. 455-459.
- 4. *Blieva M.V., Andrianova G.P.* Issledovanie sorbtsionnoj aktivnosti poverkhnosti kozhevennykh volokon // Khimicheskie volokona. 2010. № 5. S. 53-56.
- 5. *Blieva M.V.*, *Andrianova G.P.* Modifikatsiya poverkhnostnykh svojstv kozhevennykh volokon putem dekhromirovaniya // Dizain i tekhnologii. 2010. № 17. S. 98-103.
- 6. Blieva M.V., Andrianova G.P., Makarov-Zemlyanskij I.I. Vliyanie dodublivayuschikh agentov na tekhnologiyu i svoistva obuvnykh voloknistykh compozitov // Kozh-obuv. prom-st. 2009. № 6. S. 42.
- 7. Novye sinteticheskie dubiteli i ikh ispolzovanie dlya povysheniya kachestva naturalnykh kozh i rasshireniya ikh assortimenta // // Kozh. prom-st, vyp. 3. M.: VNIITEI Legproma, 1988. S. 45.
- 8. *Tutmina M.A.*, *Surnina E.S.*, *Makarov-Zemlyanskij I.I.*, *Mironova T.F.* Dekhromirovanie tverdykh kozhevennykh otkhodov. Soobshenie 1 // Kozh-obuv. prom-st. 2005. № 1. S. 25-27.
- 9. Tutmina M.A., Surnina E.S., Makarov-Zemlyanskij I.I., Mironova T.F. Dekhromirovanie tverdykh kozhevennykh otkhodov. Soobshenie 2 // Kozh-obuv. prom-st. 2005. № 3. S. 41-43.
- 10. *Frolov M.V.* Strukturnaya mekhanika bumagi. M.: Lesnaya promishlennost, 1982. 272 s.

УДК 541.64:547.64

Кумыков Р. М., Вологиров А. К., Беломойна Н. М., Bruma М. М., Damaceanu M. D.

Kumykov R. M., Vologirov A. K., Belomoyna N. M., Bruma M. M., Damaceanu M. D.

РАСТВОРИМЫЕ, ТЕРМО- И ОГНЕСТОЙКИЕ АРОМАТИЧЕСКИЕ ПОЛИИМИДЫ НА ОСНОВЕ ДИАНГИДРИДА 1,3-БИС(3,4-ДИКАРБОКСИФЕНИЛ)-1,1,3,3 ТЕТРАМЕТИЛДИСИЛОКСАНА

NEW SOLUBILITY THERMO AND FIRE PERSISTENT POLYHETEROARYLENES BASED DIAHYDRATE 1,3DIANHYDRATE 1,3-BIS (3,4-DICARBOXYPHENYL)-1,1,3,3 TETRAMETHYLDISILOXANE

Не описанные ранее растворимые, термо- и огнестойкие ароматические полиимиды получены взаимодействием диангидрида 1,3-бис (3,4-дикарбоксифенил)-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана с ароматическими диаминами, содержащими в качестве «мостиковых» групп дихлорэтиленовые, кетонные и метиленовые группы в сочетании с объемными атомами хлора в ароматических ядрах. Изучено влияние вводимых тетраметилдисилоксановых, дихлорэтиленовых, кетонных метиленовых группировок и объемных атомов хлора в ароматические ядра на растворимость, тепло- и термостойкость, пленкообразующие свойства синтезированных полимеров.

Диангидрид 1,3-бис(3,4-дикарбоксифенил)-1,1,3,3-тетраметил-дисилоксан был получен взаимодействием 1,3-дихлор-1,1,3,3-тетраметилсилоксана с 4-хлорформил(фталевого ангидрида) в присутствии смеси хлорида бис (бензонитрил)палладия и трифенилфосфина в качестве катализатора.

1,1-дихлор-2,2-бис(3-амино-4-хлорфенил)этилен был получен конденсацией хлораля с двумя
молями хлорбензола. Далее, полученный 1,1,1трихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этан подвергали
нитрованию, что приводило к получению 1,1,1трихлор-2,2-бис(3-нитро-4-хлорфенил)этана
,дегидрохлорированием которого был синтезирован 1,1-дихлор-2,2-бис(3-нитро-4-хлорфенил)этилен, восстановленный далее до 1,1дихлор-2,2-бис(3-амино-4-хлорфенил)этилена.

4,4'-дихлор-3,3'-динитробензофенон был получен нитрованием 1,1-дихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этилена, которое приводило к синтезу 3,3'-динитро-4,4'-дихлорбензофенона, восстановленный далее до 3,3'-диамино-4,4'-дихлорбензофенона.

3,3'-диамино-4,4'-дихлордифенилметан был получен восстановлением 3,3'-динитро-4,4-дихлорбензофенона с использованием реакции Кижнера — Вольфа по модификации Хуанг — Минлона.

It was not previously described soluble, heatand fire-resistant poly-heteroaryl prepared by dianhydride of 1,3-bis (3,4reacting a dikarboksifenil)-1,1,3,3-tetramethyldisiloxane with aromatic diamine containing both chlorine atoms in the aromatic nuclei; dihloretilen, ketone and methylene bridging groups between the phenyl nuclei. The effect of the introduced chlorine atoms in the aromatic nucleus, tetramethyldisiloxane, dihloretilenovyh methylene and carbonyl groups between the phenyl nuclei of the central pieces of the macromolecules on the solubility, thermal and mechanical properties of synthesized polymers. 1,1dichloro-2,2-bis (3-amino-4-chlorophenyl) ethylene was obtained by stepwise process involving condensation of chloral with chlorobenzene twice molar quantity; nitrationtion obtained 1,1,1-trichloro-2,2bis (4-chlorophenyl) ethane; dehydrochlorination poluchennogo 1,1,1-trichloro-2,2-bis (3-nitro-4-chlorophenyl) ethane to 1,1-di-chloro-2,2-bis (3nitro-4-chlorophenyl) ethylene; reduction of the 1,1-dichloro-2,2-bis latter (3-amino-4to chlorophenyl) ethylene. As a result of nitration of 1,1-dichloro-2,2-bis (4-chlorophenyl) ethylene was obtained 3,3-di-nitro-4,4'-dichlorobenzophenone, diamino-3,3' further reduced to dichlorobenzophenone and further to 3,3-diamino-4,4'dihlordifenilmetana. Synthesis was carried polyheteroarylenes aromatic interac-interacting sintezirovnnyh diamines with tetracarboxylic dianhydride 1,3-bis (3,4 -dikarboksifenil)-1,1,3,3- tetrametildisiloksanom among N-methyl-2-pyrrolidone in a two step method comprising forming a first the lowtemperature phase polikarboksiamidov (PKA), and the second stage high-polycycle-condensation targeted polyheteroarylenes (PHAs).

Строение всех полученных полупродуктов и мономеров было подтверждено данными элементного анализа и ИК-спектроскопии.

Синтез ароматических полиимидов был осуществлен взаимодействием синтезировнных диаминов, с диангидридом 1,3-бис(3,4дикарбоксифенил)-1,1,3,3-тетраметилдисилоксаном в среде N-метил-2-пирролидона двустадийным методом, включающий образование на первой низкотемпературной стадии поликарбоксиамидов (ПКА), а на второй стадии высокотемпературной полицикло-конденсацией целевых ароматических полиимидов (АПИ). На обоих стадиях реакции протекают гомогенно, приводя к получению полимеров, структуры которых были подтверждены данными ИК-спектрального анализа. Все синтезированные АПИ хорошо растворяются в полярных апротонных растворителях - МП, ДМФА, ДМАА и даже хлороформе. Температуры размягчения полученных АПИ, определенные термомеханическим методом, составляли 195-210°С. Температуры термодеструкции, осуществленные с применением метода ДТГА на воздухе, лежат в интервале 480-530°С.

Ключевые слова: деструкция, катализатор, полиимиды, растворимость, термостойкость, хемостойкость.

In both stages of the reaction occur homogeneously, leading to the preparation of polymers whose structures were confirmed by IR spectroscopic analysis. All the synthesized PHA-WIDE readily soluble in polar aprotic solvents – MF, DMF, and even chloroform. Softening temperature-dichloroethylene lensoderzhaschih PGA defined thermomechanical method, were 195-210°S. The temperatures of thermal destruction, carried out using the method DTGA in air are in the range 480-530°S.

Key words: thermal destruction, the catalyst polyheteroarylenes, solubility, thermal stability.

Кумыков Руслан Машевич –

доктор химических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 960 431 10 70 E-mail: китукоу.pga@ mail.ru

Вологиров Арсиян Канеевич -

кандидат химических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 690 61 78 E-mail: volars1@mail.ru

Беломойна Наталья Михайловна -

кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник. Учреждение РАН Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова. 119991 Москва, ул. Вавилова, 28

Bruma Marius M. -

доктор химии, профессор. Институт макромолекулярной химии. Румыния. ALLEE Ghika Voda, 41 A, 700487 Lasi

Kumykov Ruslan Mashevich -

Doctor of Chemistry Sciences, Professor of chemistry chair, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 960 431 10 70

E-mail: китукоv.pga@ mail.ru

Vologirov Arsiyan Kaneevich -

Candidate of Chemistry Sciences, Associate Professor of chemistry chair, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 690 61 78 E-mail: volars1@mail.ru

Belomoyna Natalay Mihailovna -

Candidate of Chemistry Sciences, the senior lecturer of chemistry chair, Establishment of Russian Academy of Sciences Institute of Organoelement Compounds. A.N. Nesmeyanova. 119991, st. Vavilova, 28

Bruma Marius M. -

Doctor of Chemistry Sciences, Professor of chemistry chair. Institute of Macromolecular Chemistry ALLEE Ghika Voda, 41 A, 700487 Lasi, Romania

Damaceanu Mircea D. -

доктор химии, профессор. Институт макромолекулярной химии. Румыния. ALLEE Ghika Voda, 41 A, 700487 Lasi

Damaceanu Mircea D. -

Doctor of Chemistry Sciences, Professor of chemistry chair. Institute of Macromolecular Chemistry ALLEE Ghika Voda, 41 A, 700487 Lasi, Romania

Введение. Современные наукоемкие технологии предъявляют высокие требования к применяемым в них полимерам [5,6,13]. В ряду последних наибольшее внимание исследователей привлекли ароматические полиимиды (АПИ), обладающие одним из лучших комплексов эксплуатационных характеристик, таких как деформационная теплостойкость, термостойкость, огнестойкость, низкое водопоглощение, химическая стойкость [4,5,7,12,14,15]. Следует, однако, отметить, что АПИ, базирующихся на наиболее доступных диаминах и лиангидридов ароматических тетракарбоновых кислот, не растворяются в органических растворителях, а их температуры размягчения близки к температурам начала интенсивной деструкции, что в комплексе определяет плохую перерабатываемость этих полимеров в изделия.

Анализ исследований, проведенных в области синтеза растворимых и плавких АПИ, показал, что растворимость АПИ без ухудшения термических и прочностных характеристик можно увеличить введением в исходные мономеры одновременно «мостиковых» групп между фенильными ядрами и замещением атомов водорода в ароматических ядрах объемными заместителями [1,2,10].

Поиск новых мономеров для синтеза растворимых АПИ предопределил доступность ароматических простейших производных хлораля, учитывая комплекс возможностей, которые заложены в использовании этих соединений в химии и технологии полимеров [2]. Не менее актуальным является создание новых АПИ на основе разнообразных по своим строениям мономеров. Эти факторы обуславливают необходимость проведения исследований, направленных на разработку новых технологических методов синтеза АПИ, сочетающих высокие термические и прочностные характеристики с повышенной растворимостью, а, следовательно, и перерабатываемостью в изделия с использованием доступных мономеров.

Для достижения этих целей нами был синтезирован на основе простейших арома-

тических производных хлораля ряд диаминодихлорариленовых мономеров. Они были получены путем ряда последовательных превращений простейших ароматических производных хлораля по трихлорэтановым «мостиковым» группам, замещением атомов водорода в ароматических ядрах, замещением функциональных групп.

Определены кислотно-основные свойства этих диаминодихлорариленов путем потенциометрического титрования. Установлено, что кислотно-основные свойства увеличиваются в ряду 3,3'-диамино-4,4'-дихлордифенилметан (РКа $_1$ =6.42, РКа $_2$ =5.63), 1,1-дихлор-2,2-бис(3-амино-4-хлорфенил)этилен (РКа $_1$ =5.45,РКа $_2$ =4.85), 3,3'-диамино-4,4'-дихлорбензофенон (РКа $_1$ =5.13, РКа $_2$ =4.36).

Диангидрид 1,3-бис(3,4-дикарбоксифенил)-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана был получен взаимодействием 1,3-дихлор-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана с двукратным мольным количеством 4-хлорформил(фталевого ангидрида) [2] в условиях реакции силилирования с декарбонилированием, осуществляемой с использованием катализатора, полученного из смеси хлорида бис(бензонитрил)палладия и трифенилфосфина.

Таким образом, имея набор бифункциональных исходных мономеров, определяющих свойства и растворимость целевых АПИ, строилось «дерево», служащее основой стратегии синтеза полимеров с заданной химической структурой.

Экспериментальная часть

Синтез мономеров. Диангидрид 1,3-бис(3,4-дикарбоксифе-нил)-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана был получен взаимодействием 1,3-дихлор-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана с двукратным мольным количеством 4-хлорформил(фталевого ангидрида) [2] в условиях реакции силилирования с декарбонилированием, осуществляемой с использованием катализатора, полученного из смеси хлорида бис(бензонитрил)палладия и трифенилфосфина по следующей схеме (схема 1):

Продукт был очищен перекристаллизацией из толуола; Тпл. 134-135°С.

1,1-дихлор-2,2-*бис*(3-амино-4-хлорфенил) этилен был получен в результате постадийного процесса [9] (схема 2), включающего конденсацию хлораля с двукратным мольным количеством хлорбензола [9]; нитрование

полученного 1,1,1-трихлор-2,2- δuc (4-хлорфенил)этана [1,2,10]; дегидрохлорирование полученного 1,1,1-трихлор-2,2- δuc (3-нитро-4-хлорфенил)этана до 1,1-дихлор-2,2- δuc (3-нитро-4-хлорфенил)этилена [10]; восстановление последнего до 1,1-дихлор-2,2- δuc (3-амино-4-хлорфенил)этилена [10]; Т пл.143-144°С.

$$Cl \xrightarrow{H} Cl \xrightarrow{[NO_2^+]} Cl \xrightarrow{L} Cl \xrightarrow{$$

В результате нитрования 1,1-дихлор-2,2-бис(4-хлорфенол)этилена был

$$Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Ni/Re \longrightarrow NO_{2}$$

$$Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow NO_{2}$$

$$Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow NO_{2}$$

$$Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow NO_{2}$$

$$Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow NO_{2}$$

$$Cl \longrightarrow Cl \longrightarrow NO_{2}$$

$$NO_{2}$$

$$N$$

получен 3,3'-динитро-4,4'дихлорбензофенон, восстановленный далее до 3,3'- диамино-4,4'-дихлорбензофенон и 3,3'-диамино-4,4'-дихлордифенилметан (схема 3). Т пл. 164-166°С и 106-107°С соответственно.

Строение всех полученных полупродуктов и целевых мономеров подтверждено данными элементного анализа, ЯМР и ИКспектроскопии.

Синтез полимеров. Синтез АПИ был осуществлен взаимодействием диангидрида

1,3-*бис*(3,4-дикарбоксифенил)-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана с диамино-дихлорариленами в соответствии со схемой (4).

Синтез полимеров был осуществлен в результате постадийного процесса, включающего: низкотемпературное (20-22°С) взаимодействие диангидрида 1,3- δuc (3,4-дикарбоксифенил)-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана с диаминами в среде МП в течение 4-6 часов при суммарной концентрации мономеров \sim 15 вес %, приводящее к образованию *поли*

(o-карбокси)амидов (**ПКА**); последующее нагревание реакционных растворов ПКА, содержащих o-дихлорбензол в качестве азео-

тропобразующего соединения, при 185-195°С в течение 3-4 часов приводящее к образованию АПИ.

где Ar =

На обеих стадиях реакции протекают гомогенно, приводя к получению полимеров, структуры которых были подтверждены данными ИК-спектрального анализа.

В ИК-спектрах всех синтезированных ПКА содержатся максимумы поглощения в области 3350-3450 см⁻¹, относящиеся к NH амидных групп, и узкие максимумы поглощения в области 1650-1660 см⁻¹, относящиеся к CO амидных групп [9]. В спектрах всех АПИ присутствуют максимумы поглощения в областях 1770-1780,1710-1720, 1370-1380 и 720-730 см⁻¹, соответствующие различным фрагментам фталимидных циклов [10].

Исследование АПИ. Приведенные вязкости АПИ измеряли для 0,5%-ных растворов полимеров в МП при 20°С с применением вискозиметра Оствальда. ИК-спектры АПИ записывали на приборе FT–IR Bruker Vertex 70 Spectrophotometer с применением пластин КВг толщиной 5-6 мк.

Термостойкость АПИ изучали методом динамического ТГА с использованием термобаланса Seiko Robotic RTG 200. Измерения проводили на воздухе при скорости нагревания

10 град/мин. За температуру начала термодеструкции принимали температуру потери 5% исходной массы АПИ.

Температуры стеклования АПИ определяли методом ДСК на приборе Seiko Robotic Differential Scanning Calorimeter DSC 6200 C, а температуры размягчения – на приборе Цейтлина.

Огнестойкость (кислородные индексы) АПИ определяли на приборе Stanton-Rekraft.

Обсуждение результатов. Осуществлен синтез АПИ взаимодействием полученных диаминодихлорариленов с диангидридом 1,3бис(3,4-дикарбоксифенил)-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана. В качестве общего метода синтеза АПИ был выбран двухстадийный процесс, включающий в качестве первой стадии реакнизкотемпературного взаимодействия диаминов с диангидридом 1,3-бис (3,4дикарбоксифенил)-1,1,3,3-тетраметилдисилоксана. в среде амидных диполярных апротонных растворителей – N-метил-2-пирролидона, диметилацетамида, диметилформамида, диметилсульфоксида, приводящих к образованию поли(о-карбокси) амидов. На второй стадии процесса синтезированные полимеры подвергались непосредственно в реакционных растворах каталитической полициклодегидратации с использованием в качестве катализатора смеси пиридина с уксусным ангидридом (1:1). Выбор каталитической полициклодегидратации в качестве основного метода синтеза АПИ объясняется тем, что этот метод свободен от ряда побочных реакций, имеющих место при термической полициклодегидратации и приводящих к образованию «сшитых» полимеров. Реакции каталитической имидизации осуществлялись при температуре кипения реакционных растворов поли(о-карбокси)амидов. Реакции каталитической имидизации поли(о-карбокси)амидов, полученных на основе 3,3'-диамино-4,4'-дихлорариленов и диангид-1,3-бис(3,4-дикарбоксифенил)-1,1,3,3тетраметилдисилоксана, протекали от начала и до конца в растворе.

В ИК - спектрах всех АПИ содержатся максимумы поглощения в областях 1780 и 1720 см⁻¹, приписываемые карбонилам фталимидных циклов [2], в области 1380 см⁻¹, приписываемые третичным атомам азота в Nарилфталимидах [2,16] и в области 720 см⁻¹, приписываемых имидным циклам [2,16]. Кроме того, в спектрах всех ПКА и АПИ содержатся максимумы поглощения в области 1065-1070 см⁻¹, относящиеся к группе Si-O-Si и максимумы поглощения в областях 1320,1240 и 790 см⁻¹, характерные для группы Si-CH₃[2]. Углерод-водородные связи в метильных группах характеризуются максимумами поглощения при 2950 см⁻¹, а в ароматических циклах – при 3080 см⁻¹.

Эти данные свидетельствуют о высокой степени циклизации полученных АПИ, то есть об отсутствии в макромолекулах полимеров недоциклизованных звеньев.

Все синтезированные АПИ хорошо растворяются в полярных апротон-ных растворителях – МП, ДМФА, ДМАА и даже хлороформе. Улучшенная растворимость, рассматриваемых АПИ по сравнению с традиционными полимерами этого класса, связана с наличием в их макромолекулах тетраметилдисилоксановых, дихлорэтиленовых, кетонных и метиленовых групп, способствующих, согласно работам [1,4,7,14,15,16], уменьшению межмолекулярного взаимодействия и образованию менее плотной упаковки полимеров, а также с повышенной гибкостью рассматриваемых АПИ по сравнению с традиционными АПИ.

Приведенные вязкости растворов синтезированных АПИ в МП лежали в пределах 0,47-0,63 дл/г. Сравнительно низкие вязкостные характеристики рассматриваемых АПИ, вероятно, объясняются пониженной нуклеофильностью исходных диаминодихлорариленов, связанной с: электродонорным характером «мостиковых» карбонильной и дихлорэтиленовых группировок; электроноакцепторным характером атомов хлора, находящихся в оположениях к аминогруппам; экранированием аминогрупп хлорными о-заместителями. Не смотря на невысокие вязкости, все АПИ образуют из растворов в МП пленки, которые характеризуются умеренными деформационнопрочностными свойствами.

Температуры размягчения полимеров, определенные термомеханическим методом, составляли 195-210°С. Изучение температур деструкции, осуществленное с применением метода ДТГА, показало, что на воздухе при скорости подъема температуры 10 град/мин. синтезированные АПИ теряли 5% исходной массы в температурном интервале 480-530°С, причем, АПИ с карбонильными группами были более термостойки, чем АПИ с дихлорэтиленовыми группами на 35-50 °С, что вероятно, объясняется большим содержанием хлора на условную единицу молекулярной массы.

Прочности на разрыв ($\delta_p = 120 \div 130 \text{ МПа}$) и разрывного удлинения ($\varepsilon_p = 21 \div 18$). Термостарение пленок на воздухе в течение 1000 час. при температуре 250°C не привело к существенной потере прочностных свойств пленок: более того, термостарение пленок, содержащих 1,1-дихлорэтиленовые группировки, приводило к некоторому возрастанию ее разрывной прочности. Величины разрывных удлинений пленок несколько уменьшились в результате термостарения, это может быть связано с процессами «сшивания» полимера, в частности, за счет 1,1-дихлорэтиленовых группировок, а также отверждаться по двойной связи $>C=CC\ell_2$.

Анализ данных по огнестойкости (КИ=36-61) синтезированных полимеров показал, что введение атомов хлора в ароматические ядра приводит к значительно большему увеличению кислородного индекса, нежели использование систем с 1,1-дихлорэтиленовыми группами. Правда, наибольшей огнестойкостью обладают полимеры, содержащие в макромолекуле одновременно объемные атомы хлора

и 1,1-дихлорэтиленовые группы. В частности, у АПИ на основе 1,1-дихлор-2,2-*бис*[(3-амино-4-хлорфенил)этилена кислородный индекс составил 61.

Область применения: авиакосмическая, автомобильная, электротехническая промышленности.

Литература

- 1. *Abadie M. J.M., Rusanov A.L.* Practical Guide to Polyimides. Shawbury: Rapra. England. 2007.
- 2. Беломойна Н.М., Bruma М., Damaceanu М.D., Кумыков Р.М., Русанов А.Л., Микитаев А.К. // Высокомол. соед. 2010. Т. 52(A). №4. С. 698-701.
- 3. *Бессонов М.И., Котон М.М., Кудряв- цев В.В., Лайус Л.А.* Полиимиды класс термостойких полимеров. Л.: Наука, 1983.
- 4. *Виноградова С.В.*, *Выгодский Я.С.* // Успехи химии. 1973. Т. 42. №7. С. 1225.
- 5. Cassidy P.E. // Thermally Stable Polymers. New York: Marcel Dekker, 1980.
- 6. Critchley J.P., Wright W.W. // Heat-Resistant Polymers. New York 1968. V. 6A. P. 1777.
- 7. *Коршак В.В., Русанов А.Л.* // Успехи химии. 1983. Т. 52. № 5. С. 1812.
- 8. *Коршак В.В., Кнунянц И.Л., Русанов А.Л., Лившиц Б.Р.* // Успехи химии. 1987. Т. 56. № 3. С. 489.
- 9. *Кумыков Р.М., Русанов А.Л., Микита-ев А.К.* Новые растворимые термо- и огнестойкие полигетероарилены. М.: Изд-во РХТУ, 2007.
- 10. Кумыков Р.М., Микитаев А.К., Русанов А.Л. // Совр. наукоемк. технологии. 2004. № 1. С. 88-89.
- 11. Кумыков Р.М., Вологиров А.К., Микитаев А.К., Русанов А.Л. // Химия и химическая технология. 2013. Т.55. вып.5.
- 12. *Maier G.* // Prog. Polym/ Ski. 2001. V. 26. P. 3.
- 13. *Русанов А.Л., Тугуши Д.С., Коршак В.В.* // Успехи химии полигетероариленов. Тбилиси: ТГУ, 1988.
- 14. Rusanov A.L., Komarova L.G., Sheveleva T.S., Prigozhina M.P., Shevelev S.A., Dutov M.D., Vatsadze I.F., Serushkina O.V. // Polym. 1996. V. 30. P. 279.

Выводы. Введение «гибких» мостиковых групп в сочетании с атомами хлора в ароматических ядрах в полимерную цепь на основе дешевого и доступного сырья — хлораля делает эти полимеры термо- и огнестойкими, а растворимость в различных органических растворителях повышает их перерабатываемость в изделия.

References

- 1. *Abadie M. J.M., Rusanov A.L.* Practical Guide to Polyimides. Shawbury: Rapra. England. 2007.
- 2. Belomojna N.M., Bruma M., Damaceanu M.D., Kumykov R.M., Rusanov A.L., Mikitaev A.K. // Vysokomol. soed. 2010. T52(A). №4. S.698-701.
- 3. Bessonov M.I., Koton M.M., Kudryavtsev V.V., Lajus L.A. Poliimidy klass termostojkih polimerov. L.: Nauka, 1983.
- 4. *Vinogradova S.V.*, *Vygodskij YA.S.* // Uspekhi himii. 1973. T. 42. №7. S. 1225.
- 5. *Sassidy P.E.* // Thermally Stable Polymers. New York: Marcel Dekker, 1980.
- 6. *Critchley J.P.*, *Wright W.W.* // Heat-Resistant Polymers. New York 1968. V. 6A. P. 1777.
- 7. *Korshak V.V.*, *Rusanov A.L.* // Uspekhi himii. 1983. T. 52. № 5. S. 1812.
- 8. Korshak V.V., Knunyanc I.L., Rusanov A.L., Livshic B.R. // Uspekhi himii. 1987. T. 56. N 3. S. 489.
- 9. *Kumykov R.M.*, *Rusanov A.L.*, *Mikitaev A.K.* Novye rastvorimye termo- i ognestojkie poligeteroarileny. M.: Izd-vo RHTU, 2007.
- 10. *Kumykov R.M.*, *Mikitaev A.K.*, *Rusanov A.L.* // Sovr. naukoemk. tekhnologii. 2004. № 1. S. 88-89.
- 11. Kumykov R.M., Vologirov A.K., Mikitaev A.K., Rusanov A.L. // Himiya i himicheskaya tekhnologiya. 2013. T. 55. Vyp. 5.
- 12. *Maier G.* // Prog. Polym/ Ski. 2001. V. 26. P. 3.
- 13. Rusanov A.L., Tugushi D.S., Korshak V.V. // Uspekhi himii poligeteroarilenov. Tbilisi: TGU, 1988.
- 14. Rusanov A.L., Komarova L.G., Sheveleva T.S., Prigozhina M.P., Shevelev S.A., Dutov M.D., Vatsadze I.F., Serushkina O.V. // Polym. 1996. V. 30. P. 279.

- 15. Rusanov A.L., Tartakovskiy V.F., Komarova L.G., Prigozhina M.P., Shevelev S.A., Dutov M.D., Vatsadze I.F., Serushkina O.V., Bulycheva E.G., Elshina L.B. // Polymer. 2000. V. 41. P. 5021.
- 16. *Hergenrother R.M.* // High Perform. Polym. 2003. V. 15. № 1. P. 3.
- 15. Rusanov A.L., Tartakovskiy V.F., Komarova L.G., Prigozhina M.P., Shevelev S.A., Dutov M.D., Vatsadze I.F., Serushkina O.V., Bulycheva E.G., Elshina L.B. // Polymer. 2000. V. 41. P. 5021.
- 16. Hergenrother R.M. // High Perform. Polym. 2003. V. 15. N_{Ω} 1. P. 3.

УДК 340

Абазова М. В., Бечелов З. Ш.

Abazova M. V., Bechelov Z. Sh.

О САМОБЫТНОСТИ РОССИЙСКОЙ КОРРУПЦИИ

ON ORIGINALITY OF RUSSIAN CORRUPTION

Коррупция известна с глубокой древности. Упоминания о ней встречаются в дошедших до нас исторических источниках, относящихся ко всем центрам древневосточных цивилизаций, в том числе Древнему Египту, Китаю, Индии и другим, а также к античным цивилизациям Древней Греции и Рима. Сам термин «коррупция», как полагает большинство исследоватепроисходит от латинского «corruptio», означающего порчу, подкуп. Упоминание о коррупции, ее осуждение присутствует во всех ведущих религиях мира. Найти подтверждение этому можно в Библии и Коране. В современном мире под термином «коррупция» подразумевают прежде всего использование должностным лицом своего служебного положения в корыстных целях.

С возникновением государства и появлением профессиональных чиновников обычай приносить дары тем, от кого зависела судьба человека (царям, правителям, жерецам), стал распространяться и на них, тем более, что в начале возникновения государства высшая светская и духовная власти, как правило, соединялись в одном лице.

В истории человечества сохранилось немало сведений о том, как боролись правители с коррупцией. Но, несмотря на борьбу с коррупцией, которая велась на протяжении существования человечества, победить ее практически нигде не удавалось.

Коррупция в России, так же как и в других странах, имеет свои давние корни и специфику. Здесь коррупция исторически различалась по тому, происходило ли получение неправомерных преимуществ за совершение законных действий (мздоимство), или незаконных действий (лихоимство).

Авторы обобщили взгляды иностранных исследователей проблем коррупции вообще, и в России, в частности.

Ключевые слова: взяточничество, взятка, корыстолюбие, мздоимство, лихоимство, беззаконие, уголовный кодекс.

Corruption is known from an extreme antiquity. Mentions of it are meet in the historical sources which reached us relating to all centers the of ancient civilizations including Ancient Egypt, China, India and others, and also to antique civilizations of Ancient Greece and Rome. The term «corruption» for the most of researchers believes, comes from the Latin word «corruptio» which meaning damage, bribery. The mention of corruption, its condemnation is presented at all leading religions of the world. It can find confirmation in the Bible and the Koran. In modern world «corruption» means by the term first of all use by the public official of the official position in the mercenary purposes.

What is a bribe is known for all. Moreover, it became an integral part of our life. And here is how did not decide to fight against this phenomenon still. «It is necessary to do something. Stop waiting. Corruption turned into a system problem and we are obliged to oppose to this system problem the system answer», – the Russian President declared. In addition he was right, as history and experience of the previous governors – bribe wrestlers show, separate measures or especially half measures you will not help business. Neither the whip, nor gingerbread, nor pointing finger of public opinion on crimes, nor even change of the system, this defect generating coped with corruption.

The authors summarize the features of formation of Russian corruption. They used obscure foreign sources and literature.

Key words: bribery, bribe, bribes, greed, law-lessness, criminal code.

Абазова Марьяна Вячеславовна –

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Коммерция и право» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 692 19 79

E-mail: shmv1978@yandex.ru

Бечелов Заур Шабасович -

кандидат исторических наук, доцент кафедры «История и философия» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 080 03 10 E-mail: beck2006@mail.ru

Abazova Mariana Vyacheslavovna –

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the Department of Commerc and Law, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 692 19 79

E-mail: shmv1978@yandex.ru

Bechelov Zaur Shabasovich -

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of History and Philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 080 03 10 E-mail: beck2006@mail.ru

Whip. On the remained records of chroniclers, bribes appeared in Ancient Russia, and at once began to fight with them resolutely. So, the metropolitan Kirill condemned bribery along with alcoholism and sorcery, for as insisted to punish suitably, that is the death penalty (according to records in the «Russian Truth» – «If the wife is a witch or sorceress – to execute her»). The first «the anti-corruption legislation» in Russia was accepted in Ivan III's reign. And his grandson Ivan IV Grozny issued the decree under which the gone too far officials should be executed immediately.

In a legal language of the 18th century of a bribe were called «promises» (violation of the law for any payment). For them guilty persons were exposed to corporal punishments. For example, in 1654 for extortion the prince Alexey Kropotkin and the clerk Ivan Semenov who took money and a barrel of wine from merchants for the promise not to send them to Moscow where they had to be moved under the decree of the tsar Alexey Mikhaylovich were flogged by a whip.

Peter I. At Peter I bribe-takers were beaten by batogam, branded, banished. However their thirst to a profit was deep-rooted. According to contemporaries, Peter I even threatened to issue the decree under which any who will steal money on which it is possible to buy a rope from the state will be hung up. However being afraid to be left at all without citizens (already all government employees at that time stole up to the general prosecutor Yaguzhinsky), Peter I did not issue such decree, having limited to the order to hang

up only large bribe takers. Soon corruption reached such sizes that one foreigner who visited then Russia left absolutely impartial record about the customs reigning in it: «On officials look as at birds of prey here. They think that with their introduction to a position they were granted the right to exhaust the people to bones».

Gingerbread. In Russia there was an opinion that easier and cheaper to feed the official at the expense of the people, than at the expense of imperial treasury. Really till the 18th century officials in Russia lived thanks to so-called «feedings», that is they had no salary per se, but they received gifts from the persons interested in their activity. Presented them not only with money, but also «nature»: meat, fish, pies and so forth. Only the Moscow officials had a salary at that time, but also «feeding from affairs» was not forbidden to them.

Only at Peter I all «monarchic servants» began to receive the fixed monthly payment, and bribes (gift) in any form began to be considered as a crime. But because of frequent wars the treasury was exhausted and could not always pay a salary in time and in an appropriate size. Having lost the main thing and the only thing for that time of means of livelihood, many officials were forced to renew tradition of «feedings». Despite it, nobody understood position of impoverished clerks, and bribery did not cease to be considered serious crime.

At the time of palace revolutions when, of course, was not to officials any more, the salary to them was cancelled and «feedings from af-

fairs» legalized. At this time honest employees disappeared at all from the face of the earth of the Russian as the gift from the bribe given for a solution in circumvention of the law could not simply be separated. The Supreme power understood it, but only helplessly rended the air, not in forces to change something. «Insatiable thirst of self-interest, – the empress Elizabeth was indignant, – reached that some places established for justice became a market, extortion and addiction – leadership of judges, and indulgence and omission – approval to unrighteous men».

Catherine II. The real fight against bribery began at Catherine II. At the beginning of the board having faced official arbitrariness, she was revolted: «Our heart shuddered, — Catherine II in the decree wrote, — when We heard... that some registrar Yakov Renberg, swearing in nowadays to us in fidelity of poor people, took also for it from everyone to himself money, who swore. We also enjoined to banish this Renberg on eternal life to Siberia on penal servitude and arrived just from mercy as he for such awful... a crime on justice it has to be deprived of life».

Catherine understood that one words you will not help business, and it is necessary to operate more resolutely than the predecessors on the Russian throne, otherwise the country will be plundered completely. She reappointed to officials a salary, but this time it was paid in time and it was much higher being at Peter I. In 1763 the annual average salary of the employee made 30 rubles in district, 60 rubles in provincial and 100-150 rubles in the central and highest institutions, at the same time the pood of grain cost 10-15 kopeks.

Now the empress had the right to demand from officials of honesty and actions according to a law letter. However greed of officials was stronger than reason arguments. So, when reported on Catherine II on results of checks in vessels of the Belgorod province, she was so revolted by them that she issued the special decree to appeal to the conscience of selling judges: «Repeatedly in the people by printing decrees it was repeated that bribes and bribery corrupt justice and oppress distressed. This defect which took roots in the people even at our ascent on a throne forced us... the manifesto to announce in the people our abusive admonition that I sow those which are infected still passion, sending court as God's work, refrained from such evil, and in case of their crime and behind that our admonition would not expect more our pardon. But, to our excessive regret, opened, as now were such which took bribes, oppressing many and in damage of our interest and that it is most, being the storages of laws commanding and obliged to represent a sample subordinated to the, those criminals were made and brought to the same evil».

At Paul I the situation only became aggravated. Paper money (bank notes) which paid a salary to officials began to depreciate, and employees addressed an immemorial source of the income again – to bribes. And diligent scooped from it.

In the 19th century corruption actually turned into the mechanism of public administration. Especially it became tougher at Nicholas I. So, it is for certain known that landowners of all provinces of Right-bank Ukraine annually collected the considerable sum for police officers. The Kiev governor I. I. Funduklya explained it with the fact that if landowners do not allocate funds for the maintenance of officials of police, «these means they will receive that from thieves».

To burn down with a verb hearts. In the Russian culture (both in folklore, and in works of art) the subject of bribery has a set of expressions. The Russian person, throughout the life repeatedly facing lawlessness and bribery, by all means satirically described these phenomena. So, in the Middle Ages there are images of «a shemyakin's court» and «the Moscow red tape», and the official is called precisely by «a nettle seed». In Russian at a bribe several names are recorded: dialects «baksheesh», «magarych» (kickback), euphemisms «lamb in a piece of paper», «letter of recommendation signed by the prince Khovansky», etc. In the 20th century, such turns appeared how «to grease the palm», «oil», «put». In Dahl's dictionary a set of proverbs on bribery: «That is also useful for judges that got into a pocket», «Every scribe loves a loaf hot», «In court a leg - in a pocket a hand», «The earth loves manure, a horse oats, and the governor of province offering».

It is much written the works of art convicting bribe-takers. Starting with Catherine the Great (and in her plays and journal articles the bribe taker nearly the main character) practically any Russian writer does not avoid this subject.

Wrote about corruption and in the periodical press. Shortly before the revolution, the Russian World magazine placed the big article devoted to

analysis of this phenomenon in Russia. «A neverending chain senatorial audits try to keep step with audits, there are newspaper revelations. And everywhere there is same, only in details a differing picture. Truly, «from calm Finnish rocks to ardent Colchis» senatorial audits and newspaper revelations open extensive nests large, corpulent, the gorged-on money of bribe takers, and about them chains of bribe takers smaller, more modest, more lean are turned. About each state chest to which the testing look of the auditor will fall there is a greedy crowd of bribers and bribetakers, and the cover of this chest hospitably reveals before the people who managed to give at the corresponding moment to the corresponding person the proper bribe. Now were accepted to bribery very thoroughly. Abroad already the new colony of peculiar emigrants - the former bribe takers managed to be formed». According to the author of article, the problem of corruption was possible to be solved only by means of radical changes of all control system of the state.

To modify all life. However the subsequent events showed that the author was mistaken.

References

- 1. Allen R., Schiavo-Campo S., Garrity C. Assessing and Reforming Public Financial Management[c] A New Approach (2004)(en).
- 2. Andersen T.G., Bollerslev T. Intraday periodicity and volatility persistence in financial markets (1997)(en).
- 3. Campbell J.Y., Lo A.W., MacKinlay A.C. The Econometrics of Financial Markets (1997) (en)
- 4. *Click R.L.*, *Duening T.N.* Business Process Outsourcing[c] The Competitive Advantage (2005) (en).
- 5. Crouhy M., Galai D., Mark R. Risk Management (2001)(en).

Change of a political regime of a bribe did not succeeded to eradicate. The Soviet state to reconstruct all spheres of life on the of manners, produced a large number of the officials designed to control this reorganization. Given emergency powers, companions government employees quite often exceeded them, taking from this considerable benefit. Though bolsheviks also did not like to punish the members of the same party, in May, 1918 the Council of People's Commissars nevertheless had to issue the decree about bribery providing imprisonment for bribes of five years, and also confiscation of property. And in 1922 under the Criminal code for this crime execution was provided. The measure of restraint became tougher constantly, but at all not it limited scales of abuses of officials. Just at the time of «military communism» monetary circulation was practically absent, and such chaos reigned in governing bodies that it was often unclear to whom «to grease the palm».

- 6. *Howes N.R.* Modern project management (2001)(en).
- 7. *Jacobs B.I.*, *Levy K.N.* (eds.) Market Neutral Strategies (2005)(en).
- 8. *Limitovskij M.* Bases of an assessment of investment and financial decisions. M.: The Deck, 2015.
- 9. *Macmillan H., Tampoe M.* Strategic Management (2000)(en).
- 10. *Sabillon S.* World Economic Historical Statistics (2005)(en).
- 11. Zarsky L. (en.) International Investment for Sustainable Development (2005)(en).

УДК 338.1

Багова О. И., Пшукова Ф. Ф.

Bagova O. I., Pshukova F. F.

РАЗВИТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ

THE DEVELOPMENT OF SMALL BUSINESS UNDER CONDITIONS OF ANTI-RUSSIAN SANCTIONS

Нынешняя экономическая реальность, которая связана с введением антироссийских экономических санкций, придает особую актуальность вопросам создания импортозамещения, конкурентоспособной экономики и стимулирования внутреннего спроса.

Последний год для России стал сложным периодом политической и экономической жизни. В условиях антироссийских санкций: обострилась внешнеэкономическая ситуация, растут масштаб и острота проблем, затянулся внутрироссийский финансовый кризис, которые испытывает на себе наше общество.

Проблема замещения импортных товаров отечественными стоит достаточно давно. По данному направлению мероприятия обозначены практически во всех государственных стратегиях развития конкретных отраслей промышленности до 2020-2030 гг. На сегодняшний день наиболее актуальна проблема разработки единого документа, который бы позволил реализовать комплексную программу по импортозамещению. Такая программа придаст дополнительные условия для развития реального сектора экономики. В то же время, программа должна быть направлена не только на решение проблемы импортозамещения, но и на опережающее развитие производства на базе принципиально новых технологий, то есть решение не сиюминутных проблем, а обеспечение экономической и продовольственной безопасности страны в перспективе.

В данной статье проводится анализ роли малых предприятий в развитии экономики и обеспечения импортозамещения, и мер государственной поддержки малого предпринимательства на примере аналогичных мер, принятых ранее в зарубежных странах.

Ключевые слова: санкции, контрсанкции, экономика, промышленность, малое предпринимательство, импортозамещение, эмбарго.

The present economic reality which is connected with imposing of Anti-Russian economic sanctions is given special relevance to questions of creation of import substitution, competitive economy and stimulating domestic demand.

Last year, for Russia, was complicated in political and economic activities. The external economic situation became critical with Anti-Russian sanctions: the scale and seriousness of problems increased, it was protrected Russian domestic financial crisis with which our society was faced.

Problems of import substitution by domestic products are of long-standing concern. The relevant activities are pledged practically in all state development strategies of specific industries up to 2020-2030. Now a days the problem is decided still, to consolidate into a single document and to develop the comprehensive program on import substitution. This program will give an additional impulse to the development of the real sector of economy. At the same time, the program will be guided not only by an import substitution problem, but also by the problem of resolution of the advancing development of production based on high quality new technologies, that is the solution not only of tasks of today, but also ensuring food and economic security of the country in future.

In this article it is carred outthe analysis of a role of small business in development of economy and ensuring import substitution, and measures of the state support of a small-sized business based on similar measures taken earlier in foreign countries.

Key words: sanctions, countersanctions, economy, industry, small-sized business, import substitution, embargo.

Багова Оксана Ибрагимовна –

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 715 25 55 E-mail: bagova@list.ru

Пшукова Фатима Феликсовна -

магистрант кафедры финансов, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 938 914 63 30

E-mail: pshukova-fatima@mail.ru

Bagova Oksana Ibragimovna -

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department of finance, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 715 25 55 E-mail: bagova@list.ru

Pshukova Fatima Feliksovna -

Undergraduate of the department of finance, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 938 914 63 30

E-mail: pshukova-fatima@mail.ru

Введение. В сложившейся экономической и политической ситуации, обусловленной введением США и странами Европейского Союза антироссийских экономических санкций и ответными мероприятиями России, особую актуальность приобретают вопросы, по созданию конкурентоспособной экономики, развития отечественного производства и стимулирование внутреннего спроса для создания благоприятных условий для импортозамещения.

Санкции, принятые Западом и направленные на подрыв российской экономической стабильности, поставили на повестку дня проблему поиска новых путей развития всех сфер экономики, а также снижения зависимости российской экономики от импорта.

Результаты исследования. О действительном состоянии зависимости российской экономики от импорта свидетельствуют официальные статистические данные. Острота данной проблемы последнее время не только не ослабевает, а, наоборот, увеличивается. В последние годы специфическим направлением импорта стал массовый ввоз частей, узлов и агрегатов (их используют до 40% предприятий страны). В настоящее время в стране существует целая индустрия «промышленной сборки» из импортных комплектующих, например: бытовая техника, телевизоры, холодильники, ноутбуки, утюги, ближнемагистральные самолеты, легковые и грузовые автомобили и т. д. Сокращение импортных тарифов на комплектующие, льготный налоговый, а также административный и инвестиционный режим обеспечили иностранным корпорациям сверхприбыли и, тем самым, снизили интерес российских предпринимателей к развитию отечественного производства полного цикла и инвестициям в основной капитал [3].

Практически все отрасли отечественной промышленности, включая добывающую и обрабатывающую зависят от западных поставок (от 30% до 70% промышленных потребительских товаров и три четверти оборудования) [8].

Представленные сведения позволяют сделать вывод о том, что итогом сложившейся ситуации является критическая зависимость российской экономики от импорта. Таким образом, можно оценить насколько сложные задачи предстоит решать России в ближайшие годы.

В последние несколько лет ситуация усугубилась падением темпов экономического роста, затем стагнацией и рецессией, нарастающим внешним корпоративным долгом и увеличением масштаба оттока капитала из страны. Введенные странами ЕС и США санкции против России лишь обострили вопрос, снова затронув проблему взаимоотношения государства и предпринимательского сообщества. Цель санкций заключалась в том, чтобы нанести удар именно по стратегическим секторам экономики России, зависящим в определенной степени от западных технологий [2].

Применение санкций показало такие негативные последствия для российской экономики, как: увеличение ставок по кредитам, рост масштабов оттока капитала, повышение цен на внутреннем рынке, падение курса национальной валюты и цен на нефть, рост

бюджетного дефицита и уменьшение доходов государственного бюджета, в перспективе – сокращение реальных доходов значительной части населения и социальных расходов бюджета [6].

Не умаляя сложность ситуации, все же не стоит воспринимать экономические санкции как трагедию, наоборот, их надо рассматривать как стимул для перемен в лучшую сторону, как мощный толчок для перехода страны на рельсы суверенного социальноэкономического развития, на создание экономически и политически независимой России, развивающей собственное производство.

Уже в первые месяцы после введения экономических санкций, действительно, увеличилась динамика производства некоторых видов промышленной продукции (электрооборудования, стали, железнодорожных вагонов), также можно отметить рост числа новых проектов в фармацевтике, сельском хозяйстве, биотехнологиях, микроэлектронике и т. д. Наиболее продвинутой отраслью в обеспечении импортозамещения выделяют оборонно-промышленный комплекс (ОПК) [4].

Важную роль в решении проблем, обозначенных выше, будет играть малое и среднее предпринимательство России. Нужно отметить, что санкции США и Европейского Союза затронули не только крупный промышленный и сельскохозяйственный бизнес, а также финансовую систему России, но поставили под удар и малое предпринимательство (наиболее мобильную и массовую часть предпринимательства).

В связи с этим, возникает необходимость актуализации государственной политики в области развития малого бизнеса, представляющей целый комплекс мероприятий экономического, правового, политического, а также социального, информационного и образовательного характера, которые необходимо направить на обеспечение получения высоких экономических показателей в этом секторе экономики [1].

Для обоснованного воздействия на повышение роли малых предприятий в обеспечении импортозамещения нужно иметь точное представление о его реальных характеристиках, потенциальных возможностях и проблемах в настоящее время. «Критический объем» малых и средних предприятий (который обеспечивает устойчивость этого сектора)

должен составлять не менее 3–5 миллионов малых предприятий, производящих примерно третью часть ВВП.

Необходимо отметить, что согласно данным Федеральной налоговой службы (ФНС) России, количество зарегистрированных индивидуальных предпринимателей в январе июле 2015 г. составило 397 500, что на 17,5% больше, чем за аналогичный период 2014 г. В то же время количество зарегистрированных крестьянских (фермерских) хозяйств за 7 месяцев 2015 г. составило 18700, что на 49,0% больше, чем за аналогичный период 2014 г. Согласно данным ФНС, в едином государственном реестре на 1 августа 2015 г. было зарегистрировано 3,510 миллионов ИП, что на 89600, или на 2,6%, больше, чем в начале 2015 г., а также 139600 фермерских хозяйств, которых с начала года стало больше на 9200, или на 7,1% [8].

Рассмотрим возможные направления реализации потенциала малого предпринимательства в решении проблем, стоящих перед экономикой РФ в условиях санкций.

Для начала, необходимо рассмотреть потенциал малого бизнеса в нефтегазовом секторе, так как удар западных санкций направлен на него. Мировой опыт показывает, что важно создать благоприятные условия для развития независимых средних и малых нефтяных компаний. Например, в Колумбии и США малые компании добывают более 40% годовых объемов нефти (в России не превышает 3%). Для того чтобы в корне изменить ситуацию, необходима реализация целого ряда мероприятий, среди которых: передача федеральными органами власти регионам ряда полномочий, в частности, в сфере недропользования, формирование региональных кредитных рынков для субъектов малого предпринимательства, создание новых условий привлечения инвестиционных ресурсов и т. п. Обеспечить реализацию данных мер необходимо независимо от того, будут отменены санкции в будущем или нет. Роли малышей в отечественной нефтедобыче может стать дополнительной подушкой безопасности для страны» [5].

Важную роль малое и среднее предпринимательство играет в производстве сельскохозяйственной продукции. В ответ на антироссийские санкции, наша страна ввела эмбарго на ряд сельскохозяйственных продуктов из

европейских стран. Это решение повлекло за собой необходимость обеспечить импортозамещение за счет повышения производства отечественной сельскохозяйственной продукции. Запрет на ввоз продовольственных товаров из стран, поддержавших антироссийские санкции, заставил не только искать дополнительные резервы для дальнейшего развития, но и открыл окно возможностей для малых компаний, у которых раньше не было доступа на российские рынки.

Чтобы коренным образом изменить ситуацию в стране, нужно преодолеть проблемы, которые тормозят развитие сельскохозяйственного производства, а также других подразделений агропромышленного комплекса (АПК), обеспечить развитие малого бизнеса в отраслях перерабатывающей промышленности (сахарной, плодоовощеконсервной, кондитерской, зерноперерабатывающей, винодельческой, молочной и молочно-консервной, пивоваренной и др.) [7].

Российские фермеры с радостью встретили решение о запрете импорта продовольственных товаров, лишивших западные страны одного из крупнейших рынков сбыта. Они выразили готовность обеспечить страну всем необходимым продовольствием, но необходима последовательная политика государства.

Малый бизнес в сельскохозяйственной и промышленной сферах экономики России, который развивается под воздействием антироссийских санкций и ответных российских мер, испытывает одни и те же проблемы и

Литература

- 1. *Бексултанова А.И*. Антироссийские санкции и возможности импортозамещения в России // Молодой ученый. 2016. №3(107). С. 468-470.
- 2. *Гусев К.Н.* Антироссийские санкции и экономическая политика России // Современная Европа. 2015. №2(62). С. 144-147.
- 3. *Елецкий Н.Д., Столбовская А.Г.* Импортозамещение в России: не проблема, а задача // Молодой ученый. 2015. №6. С. 406-408.
- 4. *Иванова В.Н.* Антироссийские санкции и импортозамещение: новые возможности роста производства продукции АПК России // Известия Международной академии аграрного образования. 2015. №23. С. 5-10.

нуждается в государственной поддержке. Реализация комплексных мер системного характера должна ориентироваться на то, чтобы преимущества и выгоды для малого предпринимательства стали реальными и конкретными, а угрозы и риски были бы минимизированы

Область применения результатов: экономика агропромышленного комплекса, сфера малого предпринимательства.

Выводы.

- 1. Необходима не только государственная поддержка малого предпринимательства, но и создание благоприятного климата в стране, который будет способствовать развитию и эффективному функционированию малого предпринимательства.
- 2. Малые компании нуждаются в предоставлении государственной поддержки в виде госгарантий, налоговых вычетов, софинансирования процентных ставок, ускоренной амортизации, частичной компенсации капитальных вложений.
- 3. Не менее значимым является развитие и стимулирование интеграционных связей малого, среднего и крупного предпринимательства, обеспечение согласованности денежнокредитной, бюджетно-финансовой, структурной политики государства в целях повышения инновационности, эффективности, конкурентоспособности продукции сельскохозяйственного и промышленного производства, экономической независимости России.

Referenses

- 1. *Beksultanova A.I.* Antirossijskie sanktsii i vozmozhnosti importozamesheniya v Rossii // Molodoj uchenyj. 2016. №3(107) S. 468-470.
- 2. *Gusev K.N.* Antirossijskie sanktsii i ekonomicheskaya politika Rossii // Sovremennaya Evropa. 2015. №2(62). S. 144-147.
- 3. *Eletskij N.D., Stolbovskaya A.G.* Importozameshenie v Rossii: ne problema, a zadacha // Molodoj uchenyj. 2015. №6. S. 406-408.
- 4. *Ivanova V.N.* Antirossijskie sanktsii i importozameshenie: novye vozmozhnosti rosta proizvodstva produktsii APK Rossii // Izvestiya Mezhdunarodnoj akademii agrarnogo obrazovaniya. 2015. №23. S. 5-10.

- 5. *Казанцев С.В.* Антироссийские санкции и угрозы для субъектов Российской Федерации // Регион: экономика и социология. 2015. №1(85). С. 20-38.
- 6. Симоненко М.В. Проблемы импортозамещения в России в условиях экономических санкций США и Западной Европы // Молодой ученый. 2015. №19. С. 423-426.
- 7. *Тарлавский В.* «Импортозамещение: хотеть недостаточно» // «Экономика и жизнь», 22.10.2014г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.eg-online.ru
- 8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru

- 5. *Kazanzhev S.V.* Antirossijskie sanktsii i ugrozy dlya subektov Rossiiskoj Federatsii // Region: economika i sozhiologiya. 2015. №1(85). S. 20-38.
- 6. Simonenko M.V. Problemy importozamesheniya v Rossii v usloviyakh ekonomicheskikh sanktsii SSHA i Zapadnoj Evropy // Molodoj uchenyj. 2015. №19. S. 423-42.
- 7. *Tarlavskij V.V.* Importozameshenie: khotet nedostatochno // Ekonomika i zhizn, 22.10.2014r. [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.eg-online.ru/.
- 8. Ofitsialnij sajt Federalnoj sluzhby gosudarstvennoj statistiki [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.gks.ru

УДК 338.436

Боготов Х.Л.

Bogotov Kh. L.

МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В АПК РЕГИОНА

MECHANISMS OF INCREASE OF EFFICIENCY OF DEVELOPMENT AND MANAGEMENT OF INNOVATIVE ACTIVITY IN THE AGRICULTURAL SECTOR REGION

В статье дается оценка состояния развития, а также внутренних и внешних факторов, влияющих на формирование инновационной среды функционирования субъектов АПК, среди которых особое место занимают отраслевые и региональные особенности, а также финансово-экономическое состояние. Сложившееся положение ставит перед аграрной наукой ряд новых и сложных задач, важнейшей из которых является обеспечение устойчивого развития агропромышленного производства на базе его радикального технологического перевооружения и стимулирования инновационной активности сельхозпроизводителей. В статье предложены методические подходы по формированию приоритетных программ и проектов нововведений на базе интеграции науки и производства, прогнозирования рынков научной продукции, способствующих интенсификации инновационных процессов в аграрном секторе экономики.

Рассматриваются механизмы совершенствования инновационного развития и управления инновационной деятельностью в АПК КБР. Проанализирована структура инновационного потенциала и предложены рекомендации по созданию инновационной инфраструктуры в АПК.

Меры по совершенствованию системы управления инновационным развитием АПК КБР позволяют активизировать эффективное использование ресурсного потенциала агропромышленных предприятий, учитывающие перспективы инвестиционного сопровождения инновационных процессов на основе интеграции науки и производства.

Ключевые слова: АПК, инновационное развитие, научно-технический потенциал, управление инновациями, модернизация.

The article is given the assessment of functioning of internal and external factors affecting the formation of innovative environment of functioning of subjects of agrarian and industrial complex, among which a special place is occupied by industrial and regional characteristics, as well as the financial and economic condition. The given situation is posed agricultural science to a number of new and complex problems, foremost of which is the sustainable development of agricultural production on the basis of its radical technological modernization and stimulation of innovative activity of agricultural producers. In the article it is suggested methodical approaches to formation of the priority programs and projects of innovation based on the integration of science and production, prediction markets research products that will contribute the intensification of innovative processes in agrarian sector of economy.

It is discussed the mechanisms of improvement of innovative development and management of innovative activity in AIC of KBR. It was anlyzed the structure of the innovative capacity and recommendations on the creation of innovative infrastructure in agriculture

Measures for improving the system of management of innovative development of agriculture in the KBR are enhanced efficient use of resource potential of agricultural enterprises, taking into account the prospects of investment support of innovative processes through the integration of science and production.

Key words: agriculture, innovative development, scientific and technological potential, management innovation, modernization.

Боготов Хамидби Лябидович -

доктор экономических наук, профессор, завкафедрой «Торговое дело и право», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 713 95 75 E-mail: bogotov_h@mail.ru

Bogotov Khamidbi Lyabidovich -

Doctor of Economic Sciences, Professor, head of the Department of «Commerce and law», FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 713 95 75 E-mail: bogotov_h@mail.ru

Введение. Инновационное развитие агропромышленного комплекса — это совокупность мероприятий, приводящих в конечном итоге к разработке и реализации новых идей и знаний на предприятиях АПК, с целью их практического использования для удовлетворения запросов потребителей агропромышленной продукции. Одной из причин, тормозящей успешное развитие агропромышленного комплекса, является неэффективная и несовершенная система менеджмента на всех уровнях управленческой вертикали.

Современный этап развития рыночной экономики диктует свои требования, в числе которых — необходимость внедрения новых подходов к стратегии управления инновационной деятельностью в АПК, поскольку именно за счет инновационных преобразований региональные АПК могут иметь конкурентные преимущества на мировых агропродовольственных рынках [4].

Методолгия исследования. Основные положения, выводы и рекомендации, изложенные в статье, подтверждаются использованием методологии системного подхода для анализа фактического материала с применением экономических, специфических методов, в том числе: абстрактно-логическиий, функциональный, сравнения и др.

Использование системного подхода к инновационному развитию регионального АПК, как правило, направлено на область производства или продажи нововведения, так или иначе эти направления определяются структурой инноваций в региональном АПК. Результатом же применения системного подхода к решению поставленных задач является построение организационно-экономического механизма, уточнение приоритетов и создание центров инновационного развития АПК.

Ход исследования. Целевые программы развития АПК действуют сегодня во всех субъектах РФ, однако, по мнению экспертов,

до сих пор остаются невостребованными действенные механизмы управления инновационными процессами на уровне региональных АПК. В настоящее время весьма актуальным является поиск комплексных методологических подходов к созданию моделей управления инновационной деятельностью в аграрном секторе на региональном уровне. Исходя из этого, главные задачи сводятся к определению условий и параметров системы управления инновационными преобразованиями на уровне региона и обоснование предложении по ее формированию [7].

Управление инновационной деятельностью на уровне АПК - многоуровневая система управления инновационными процессами, структурными звеньями которого являются: стратегия, разработка и осуществление единой инновационной политики, кадрового обеспечения инновационных процессов, разработка программы инновационной деятельности, обеспечение инновационных проектор ресурсами (в том числе финансовыми и информационными), отбор и внедрение инновационных проектов, создание инновационной инфраструктуры, мониторинг инновационной деятельности и др. Поиск подходов к управлению инновационной деятельностью в АПК региона должен быть связан, в первую очередь, с разработкой инновационной стратегии и создание ресурсного блока инновационного развития [6]. Инновационные стратегии должны быть отражены в программе инновационного развития АПК КБР, являющейся составной частью долгосрочной программы развития регионального АПК. Указанная программа должна содержать также соответствующие механизмы управления как координирование, регулирование, реализация инновационных стратегий развития АПК региона. При этом ресурсный блок инновационного развития будет способствовать решению проблем финансового, материального и кадрового обеспечения. Актуальной задачей в создании механизма управления инновационной деятельностью на уровне регионального АПК является координирование процесса разработки системы поддержки инновационной деятельности, составляющими которой являются объекты инфраструктурной поддержки инновационной деятельности в регионе [5]. В инновационной инфраструктуре целесообразно образование научно-технических альянсов консорциумов совместных инновационных предприятии (в том числе и междунабизнес-инкубаторов, кластерных родных), структур, агропромышленных научных парков и т.д. Важным вопросом в формировании механизмов управления инновационной деятельностью АПК региона является определение субъектов (звеньев управления) и обоснование их функций. На первом этапе создания инновационного управления это могут быть два управленческих блока: управление на уровне регионального АПК и локальные системы управления инновациями на уровне предприятий, организаций, объединений и т.д. К первому блоку можно отнести создание на уровне АПК региона отдела инновационных преобразований при министерстве сельского хозяйства.

Главными задачами этой управленческой структуры могут быть: формирование инновационной политики и инновационных стратегий, содействие созданию инфраструктуры инновационной деятельности и информационного обеспечения инноваций; изучение инновационной среды и инновационного климата; осуществление мониторинга инновационных процессов, разработка программ инновационной деятельности; содействие формированию механизмов развития и управление инновациями; оценка инновационных проектов и содействие поиску инвесторов, желающих принять участие в реализации проектов, определение приоритетов инновационной деятельности и координации распространения знаний об инновациях в АПК региона. Ко второму блоку управления инновационной деятельности (на уровне локальных систем) целесообразно отнести функций управления инновационными процессами на предприятиях, создание отделов по инновационной деятельности в крупных предприятиях АПК, введение должностей специалистов по инновационным преобразованиям на средних и малых предприятиях. На этом этапе важными задачами являются: содействие разработке инновационных программ и проектов хозяйствующим субъектом, управление рисками в инновационной деятельности, содействие осуществлению реинжениринговых процессов, использование методов программноцелевого управления, осуществление SWOTанализа, организационно-финансовое обеспечение реализаций инновационных программ и проектов, определения эффективности инновационных процессов и т.д. Для реализаопределенных направлений следует обеспечить предпосылки внедрения эффективных механизмов управления инновационной деятельностью на уровне регионального АПК в том числе: осуществление финансовой, материально-технической, организационно-методической поддержки инновационных процессов в аграрной сфере; максимально возможное привлечение отечественных и иностранных инвестиций в инновации; внедрение курса инновационного менеджмента в учебный процесс подготовки специалистоваграриев, разработка справочника типовых функций специалистов в инновационной деятельности, создание системы стимулов содействие инновационной деятельностью; развитие системы информационного обеспечения предприятий АПК по различным направлениям НТП; внедрение в системы мониторинга инновационных процессов в АПК [3]. Современный этап развития экономики предполагает модернизацию экономических процессов на основе активного использования инновационного механизма. Ретроспективный анализ развития мировой экономики показывает, что наибольших успехов добиваются те страны, регионы и отдельные предприятия, которые в своем развитии опираются на новые технологии, методы и способы организации и управления. Инновации становятся основным инструментом повышения уровня экономического роста, увеличения конкурентоспособности и улучшения качества жизни. Однако современные темпы развития инновационных процессов в различных отраслях российской экономики показывают, что инновационная деятельность пока не стала основным фактором, обеспечивающим рост и поконкурентоспособности вышение Очевидно, что успех во многом обеспечивается обоснованностью и адекватностью исходных методологических подходов, касающихся реализации инновационной политики. Тем не менее, принятые подходы не всегда соответствуют опыту развитых стран по формированию региональных инновационных систем и не в полной мере учитывают реальные возможности российской науки и техники. В то же время многие новые аспекты по формированию системы управления инновационными процессами, возникшие в изменившихся условиях хозяйствования, особенно в АПК и применительно к региональному уровню, требуют дальнейшего теоретико-методологического уточнения и разработки научно обоснованных предложений. Существует необходимость совершенствования организационных структур и организационно-экономического механизма управления инновационными процессами в АПК, обоснования показателей их эффективности. Модернизация - общественно-исторический процесс, в ходе которого традиционные общества становятся прогрессивными, индустриально развитыми.

Инновация — это внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком и является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации [2].

Инновационное развитие АПК в современных условиях выдвигается в число приоритетных направлений научно-технического прогресса, в связи с чем важное значение имеет раскрытие региональных аспектов развития инновационного процесса в регионе на основе соблюдения принципов системности освоения инноваций.

Например, в растениеводстве наиболее приоритетными являются садоводство и овощеводство. Кабардино-Балкария полностью вышла на самообеспеченность данными видами сельхозпродукции. Сегодня в республике функционируют современные фруктохранилища общей мощностью до 20 тыс. га, в том числе садов интенсивного типа до 10 тыс. га, что обеспечит прирост валовой плодовой продукции на 400 тыс. тонн, а доля КБР в импортозамещении достигнет 20%.

В республике продолжается реализация проектов по строительству фруктохранилищ и закладке новых садов интенсивного типа:

ООО «Кабардино-Балкарский хладокомбинат» продолжает строительство современного фруктохранилища мощностью 60 тыс. тонн. В строй введено фруктохранилище мощностью 23 тыс. тонн единовременного хранения;

ООО «Сады Эльбруса», «Чегемские яблоки», «Юг-Агро» ведут строительство современного модернизированного фруктохранилища вместимостью 46 тыс. тонн.

В последующие годы ожидается наращивание валовых сборов овощей за счет увеличения площадей и внедрения инновационных технологий (капельное орошение), мелиорируемых земель и использование высокоурожайных сортов и гибридов овощных культур. К 2020 году в рамках импортозамещения республика может поставить свыше 400 тыс. тонн овощей, или 16% от общего импорта. Импортозамещению производства картофеля, овощей открытого грунта будет способствовать реализация инновационно-инвестиционных проектов в ООО «Майский Агро», ОАО «Прохладное».

В ООО «Агро-Ком» продолжается реализация самого крупномасштабного инвестиционного проекта: строительство высокотехнологичного тепличного комплекса на площади 100 га с планируемым объемом производства более 67 тыс. тонн томатов в год [1].

В ООО «Юг-Агро» планируется строительство высокотехнологичного тепличного комплекса производственной площадью 30 га мощностью 20 тыс. тонн в год.

Существующие организационные структуры управления инновационной деятельностью на региональном, районном уровнях и в научных организациях не охватывают весь цикл мероприятий инновационного процесса, функционируют автономно, не связаны едиными планами и договорными отношениями, то есть отсутствует целостная система управления инновационными процессами. В результате большая часть инновационной научно-технической продукции остается невостребованной сельхозтоваропроизводителями.

Все виды инноваций в региональном АПК имеют тесные связи, проявляются в единой социально-экономической системе региона, что необходимо учитывать при формировании инновационного механизма. При этом технические и технологические инновации, влияя на содержание производственных

процессов и состояние природных ресурсов (земельных, водных, биологических), одновременно создают условия для освоения организационных и управленческих инноваций [6].

Так, в республике отсутствуют специальные региональные механизмы, прямым образом стимулирующие внедрение инноваций в АПК. Для решения проблемы предлагается на территории республики развивать институциональные основы стимулирования инновационной деятельности на базе льготного налогообложения; формирование фондовой системы развития научно-исследовательской деятельности; переподготовка кадров.

Исследования свидетельствуют о наличии большого научно-технического потенциала в сфере аграрной науки республики. В этой связи основным направлением формирования инновационной среды в АПК должно стать использование данного потенциала. Главным механизмом активизации инновационного развития АПК КБР является создание агротехнопарка, выступающего своего рода аграрно-научным кластером, базирующегося на объединении науки и образования в единый контур на основе сформированной инновационной инфраструктуры. Для агропромышленного комплекса многообразие организационных форм инновационного процесса является характерной особенностью, что, в свою очередь, определяет и многообразие самих структур формирования и механизмов их функционирования. Одной из важнейших форм, посредством которой возможна реализация инновационного процесса в АПК, является создание интегрированных формирований, которые способны объединить разработчиков научных исследований и потребителей инновационных материалов [4].

Результаты исследования. По итогам исследования получены результаты, обладающие приращением новационного знания в том числе:

- проведена дифференциация движущих факторов инновационного развития отраслей сельского хозяйства на сдерживающие (высокие предпринимательские риски, неопределенность регламента земельных отношений, отрыв номинального уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции от реального) и стимулирующие (потенциал роста производственных показателей,

активизация государственного участия в деятельности сельхозтоваропроизводителей, особая социальная роль агропродовольственного рынка как системы жизнеобеспечения);

- предложено усовершенствовать систему управления инновационными процессами за счет встраивания в нее механизма софинансирования программ стратегического развития субъектов АПК для обеспечения их инвестиционной доходности, и показан алгоритм его реализации [2];
- разработана целевая модель обоснования стратегии развития АПК, учитывающая собственный ресурсный потенциал региона и перспективы инвестиционного сопровождения в рамках существующих бюджетных ограничений, и являющаяся частью механизма регулирования инновационных процессов [6];
- обоснована необходимость институциональной диффузии аграрной науки и производства, и предложена модель создания на инновационной основе интегрированного комплекса АПК региона, отличающегося от аналогичных структур наличием специального центра ответственности, наделенного полномочиями управления инновационными процессами и функциями информационнометодического, учебно-технологического и научно-экспериментального обеспечения [4].

Область применения. Предложения и рекомендации, содержащиеся в статье, могут быть использованы с целью обеспечения в реальном секторе экономики региона, в частности, аграрном, устойчивого финансирования мероприятий инновационных программ развития регионального АПК.

Выводы. Исследования менеджмента инновационными процессами АПК КБР выявили ряд не решенных задач, в числе которых недостаточность финансово-кредитного и инвестиционного сопровождения целевой программы развития инновационных процессов.

Сельскохозяйственные предприятия не могут решить свои финансовые проблемы без участия государственных структур управления в АПК регионов.

Меры по совершенствованию организационно-экономического механизма и системы управления инновационным развитием АПК региона (организационные мероприятия, экономические мероприятия, правовые нормы) позволят активизировать инновационные процессы в Кабардино-Балкарской Республи-

ке, более эффективно использовать бюджетные средства, расширить объемы финансирования за счет привлечения средств коммерческих банков, страховых компаний.

Научно обоснованная государственная инвестиционная политика с учетом стимулирования инновационной активности хозяйст-

Литература

- 1. Азаматова К.З. Комплексная оценка состояния агропромышленного комплекса КБР // Сб. Аграрная наука и образование в начале 21 века и проблемы современной аграрной экономики. Материалы Международной научной конференции памяти Б.Х. Жерукова. Нальчик, 2013.
- 2. Ахметов Р.Г., Шайкин В.В. Инновационная деятельность и финансирование инвестиций в сельском хозяйстве. М.: Изд-во МСХА, 1999.
- 3. *Гриценко М., Борисова О.* Развитие стратегического управления на предприятиях АПК // АПК: экономика, управление. М., 2006.
- 4. *Гуданаева И.Х.* Механизмы управления инновационным развитием АПК региона. Известия КБНЦ РАН. Нальчик, 2012.
- 5. *Огородников П.И*. Инновационное развитие АПК основа устойчивого развития экономики регионов и РФ // Материалы Третьего Всероссийского конгресса экономистов-аграрников. М., 2009.
- 6. Оксанич Н.И. Инновационная модель хозяйствования как основное условие сохранения устойчивости предприятия // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. М., 2008.
- 7. Петриков А. Приоритетный национальный проект «Развитие АПК и нормативноправовое обеспечение аграрного сектора экономики» // АПК: экономика, управление. М., 2006. № 5.

вующих субъектов будет способствовать выполнению целевых программ развития, повышению эффективности управления инновационными процессами в отраслях АПК и реализации научно-технического потенциала аграрной экономики региона.

References

- 1. Azamatova K.Z. Kompleksnaya otsenka sostoyaniya agropromyshlennogo kompleksa KBR // Sb. Agrarnaya nauka i obrazovanie v nachale 21 veka i problemy sovremennoj agrarnoj ekonomiki. Materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii pamyati B.H. Zherukova. Nalchik, 2013.
- 2. Akhmetov R.G., Shajkin V.V. Innovatsionnaya deyatelnost i finansirovanie investitsii v selskom hozyaystve. M.: Izd-vo MSKHA, 1999.
- 3. *Gritsenko M., Borisova O.* Razvitie strategicheskogo upravleniya na predpriyatiyakh APK // APK: ekonomika, upravlenie. M., 2006.
- 4. *Gudanaeva I.H.* Mekhanizmy upravleniya innovatsionnym razvitiem APK regiona. Izvestiya KBNC RAN. Nalchik, 2012.
- 5. *Ogorodnikov P.I.* Innovatsionnoe razvitie APK osnova ustoychivogo razvitiya ekonomiki regionov i RF // Materialy Tretego Vserossijskogo kongressa ekonomistov-agrarnikov. M., 2009.
- 6. Oksanich N.I. Innovatsionnaya model khozyajstvovaniya kak osnovnoe uslovie sokhraneniya ustoychivosti predpriyatiya // Ekonomika selskohozyajstvennykh i pererabatyvayuschikh predpriyatij. M., 2008.
- 7. *Petrikov A.* Prioritetnyj natsionalnyj proekt «Razvitie APK i normativno- pravovoe obespechenie agrarnogo sektora ekonomiki» // APK: ekonomika, upravlenie. M., 2006. № 5.

УДК 332.1:336(470.64)

Гурфова С. А.

Gurfova S. A.

ОСОБЕННОСТИ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

FEATURES OF INDUSTRY INDUSTRIALIZATION IN KABARDINO-BALKARIA

В 1925 году руководством страны был провозглашен курс на форсированную индустриализацию в качестве генеральной линии экономического строительства. Осуществление индустриализации было обусловлено необходимостью создания и ускоренного развития крупного машинного производства и прежде всего тяжелой индустрии во всех отраслях народного хозяйства.

Это обеспечивало возможность коренным образом реконструировать экономику на основе современной техники при господстве новых, социалистических отношений.

Процесс социалистической индустриализации осуществлялся планомерно. При этом создавалась и развивалась материально-техническая база нового, передового политического строя, обеспечивался быстрый рост производительности труда, расширенное воспроизводство материальных благ, повышение жизненного уровня трудящихся масс. Индустриализация в нашей стране проводилась исключительно за счет внутренних источников накопления, прибылей от национализированных промышленных предприятий, транспорта, внешней и внутренней торговли, банков. Для накопления средств были необходимы строжайшая экономия во всех отраслях производства и потребления, мобилизация ресурсов населения (внутренние займы, политика цен, налоговая система и др.). С развитием экономики источники средств для индустриализации менялись – возрастала доля средств, поступающих из государственного бюджета, и уменьшалась доля средств населения.

Огромно значение индустриализации для укрепления обороноспособности страны. Имела место жизненная необходимость, не жалея ни сил, ни средств, сознательно идя на лишения, вытащить страну из отсталости. Ведь Советский Союз по-прежнему находился в окружении капиталистических государств, настроенных отнюдь недоброжелательно по отношению к молодой, так отличающейся от них стране. In 1925, the leadership of the country proclaimed policy of forced industrialization as the general line of economic construction. Implementation of industrialization was driven to the need to create and accelerate the development of large-scale machine production, and above all heavy industry in all sectors of national economy.

It was provided the opportunity to radically reconstruction of economy on the basis of modern technology under the rule of new socialistic relations.

The process of socialist industrialization was carried out systematically. At the same time material and technical basis of the new advanced political system was created and developed, rapid productivity growth, reproduction of material goods was expanded, raise of the living standards of the working masses was provided. The industrialization in our country was carried out solely by internal sources of accumulation, profits from nationalized industries, transport, domestic and foreign trade banks. To accumulate funds strict economy in all sectors of production and consumption and the mobilization of public resources (home loans, price policy, tax system, etc.) were needed. With the development of economy the sources of funds for industrialization changed were increased the share of funds from the state budget and decreased the share of the population.

There is a huge value of industrialization to strengthen the country's defense. There was a vital need, sparing neither strength nor the means, deliberately going to deprivation, to pull the country out of backwardness. After all, the Soviet Union was still surrounded by capitalistic states minded rather unfriendly towards young, so different from them country. Все это требовало быстрых темпов промышленного строительства. В годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. советская индустрия доказала свое превосходство над индустрией фашистской Германии.

В статье рассматриваются особенности индустриализации промышленности в Кабардино-Балкарии, ее задачи, специфические условия осуществления, источники финансирования, результаты. Сделан вывод, что практически за 10-12 лет Республика сумела осуществить интенсивную модернизацию, значительно увеличив свой экономический потенциал, создать основу для развития собственной самодостаточной экономики.

Ключевые слова: крупная промышленность, кустарные промыслы, индустриализация, источники финансирования, займы индустриализации, освоение естественных богатств, Баксан Γ ЭC.

All of this required the rapid pace of industrial construction. During the Great Patriotic War 1941-1945 years the Soviet industry has proven its superiority over the industry of fascist Germany.

The article is considerd the features of the industrialization of the industry in Kabardino-Balkaria, its goals, the specific terms of implementation, financing sources, results. It is concluded that almost for 10-12 years, the Republic has managed to carry out an intensive modernization, significantly increasing its economic potential and create the basis for the development of its own self-sufficient economy.

Key words: large-scale industry, handicraft industries, industrialization, sources of financing, industrialization loans, development of natural resources, the Baksan power station.

Гурфова Светлана Адальбиевна –

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8-928-691-99-04 E-mail: gurf.sa@mail.ru

Gurfova Svetlana Adalbievna -

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Finance Department, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Суммарная прибыль предприятий состав-

Из кустарных промыслов в Кабарде и Бал-

карии выделялись бурочное, суконное, шор-

но-седельное производства, лесные промыслы (произрастающие на территории области

деревья – дуб, карагач, ясень, чинар, липа ис-

Tel.: 8 928 691 99 04 E-mail: gurf.sa@mail.ru

ляла примерно 356 тыс. руб.

Введение. В Кабарде и Балкарии до 1917 года не было крупной промышленности, т.е. отсутствовали предприятия, которые производили бы средства производства, современного транспорта и связи. Промышленность характеризовалась наличием лишь кустарных производств с незначительным количеством занятых рабочих (всего около 770 человек). По данным статистики Терской области в 1913 году¹ в Нальчикском округе было всего

- известковых заводов 18;
- кирпично-черепичных и гончарных 37;
- маслобойных -1;
- пивоваренных 1;
- лесопильных 10;
- водяных мельниц 342;
- других **4**.

414 предприятий, в том числе:

пользовались для различных хозяйственных и

торговых целей). При этом следует отметить преобладание женского труда в первых двух видах, отсутствие механизации и отхожей формы промыслов, т. е. работа, в основном,

осуществлялась в домашних условиях [5].

Товарообмен в Кабарде и Балкарии был ограничен. Рынок, главным образом, обеспечивал товарами имущие классы. А остальные жители свои потребности удовлетворяли продуктами собственного производства. Лишь немногие изделия промышленного производства они приобретали на рынке.

Ход исследования. К 1926 году, после двух войн (империалистической и гражданской, а также иностранной военной интер-

¹ Статистический ежегодник «Терский календарь», Владикавказ, 1915.

венции) и двух революций 1917 года, промышленность Кабардино-Балкарии была восстановлена. Однако ее по-прежнему представляли небольшие, технически слабо оснащённые предприятия, которые имели отсталую технологию производства и работали с большими перебоями [1]. Сохранилась почти та же отраслевая структура, которая сложилась в дореволюционное время. В этот период в народном хозяйстве доля промышленности составляла лишь около 8%, а сельского хозяйства — более 92% [3].

В 1925 году руководством страны был взят курс на форсированную индустриализацию промышленности. Индустриализация Кабардино-Балкарии рассматривалась в тесной связи с общесоюзным строительством. На её начальном этапе предполагалось, опираясь на техническую и финансовую помощь СССР, создать промышленность, преимущественно пищевую, перерабатывающую сельскохозяйственное сырьё, переоборудовать, реконструировать существующие заводы, развернуть геологоразведочные работы и на этой основе организовать в дальнейшем строительство новых промышленных объектов [2].

Необходимо отметить сложные условия осуществления индустриализации в Кабардино-Балкарии: недостаток финансовых и материальных ресурсов, инженерно-технических работников и квалифицированных рабочих кадров (особенно коренных национальностей); низкий культурно-технический уровень населения (в 1926 году процент грамотности населения составлял лишь 14,2 процента)¹; отдалённость от индустриальных центров; слабое развитие транспорта; слабая изученность территории [6, 7, 9]. Поэтому требовалось гораздо больше капитальных вложений, чем в центральных районах страны.

Особое внимание уделялось режиму экономии, изысканию дополнительных источников накопления средств, рациональному использованию этих накоплений. Много мер было предпринято для повышения производительности труда, снижения себестоимости продукции, по устранению излишеств в расходовании государственных средств, укреплению бюджетной дисциплины.

Промышленному строительству требовались источники финансирования, а их не было. Мелкие и средние предприятия отличались малыми мощностями и незначительными суммами накоплений. Помощи со стороны капиталистических стран ждать не приходилось. Поэтому руководство области стремилось ориентироваться на внутренние возможности и накопления, использование сбережений населения через сберегательные кассы, внутренние займы, кредитную систему. Иными словами, развитие промышленности в значительной степени зависело от состояния финансово-кредитной системы и наличия финансово-кредитных ресурсов. Акцент делался на развитие бюджета области и формирование его доходной базы. Так, в 1925 году в г. Нальчике вводится налог со строения в размере 1/4 части от его стоимости; в области размещается новый краткосрочный (на один год) 5% внутренний заем. В 1927 году выпускается первый долгосрочный заем индустриализации, в конце 1928 - следующий, в сумме 87 тыс. руб., а в 1929 – в сумме 324 тыс. руб.

Для покрытия бюджетного дефицита область из вышестоящего бюджета получила денежную помощь в виде дотаций и пособий. Наряду с этим местная власть принимала ряд мер по сокращению непроизводительных расходов на действующих местных предприятиях.

Увеличился объём капитальных вложений в промышленность Кабардино-Балкарии с 211,5 тыс. руб. в 1926-1927 гг. до 23,3 млн. руб. в 1937 году, т. е. более чем в 110 раз!

Большое внимание уделялось *транспорту*. В 1920-1925 гг. проводились восстановительные работы в железнодорожной ветке Котляревская — Нальчик, реконструировались железнодорожные станции и разъезды, обновился паровозный парк. В результате был значительно увеличен грузооборот: в 1932 году — 110 тыс. тонн, в 1938 — 1,1 млн. тонн. Основными предметами ввоза являлись нефтепродукты, лесоматериалы, машины, товары лёгкой и пищевой промышленности, чугун, сталь

В начале 1936 года в области насчитывалось 170 автохозяйств. Из общего количества автомашин более 40% грузовых и 38% легковых находились в колхозах, совхозах и МТС. Большую роль продолжал играть гужевой транспорт (лошади и рабочий скот).

¹ Для справки: до 1917 года безграмотными были 98 99% населения Нальчикского округа.

Велось дорожно-мостовое *строительство*. Общая длина дорожной сети увеличилась с 802,2 км в 1925 году до 1988,4 км в 1936 году, т.е. более чем в 2 раза. По размерам участия трудящихся в дорожно-мостовом строительстве — трудового (до 100 дней в году) и в денежном выражении (468,2 тыс. руб. в 1937 году, 204,8 тыс. руб. в 1925-1926 гг.) — область занимала одно из первых мест в стране.

Важнейшим условием развития промышленности выступает выявление и освоение естественных богатств. В рассматриваемый период были открыты Малкинское месторождение железных руд (1931-1934 гг.), Тырныаузское месторождение молибдена (1928 г.) и вольфрама (1932-1935 гг.), месторождения строительных материалов, угля и т.д. Началась разработка и добыча каменного угля в п. Былым. В результате развивается промышленность строительных материалов (в 1929 году запущены в эксплуатацию Шалушкинский кирпично-черепичный и Белореченский известковый заводы; в 1930 году – блокзавод в Нальчике, кирпично-черепичные заводы в Майском (1931 г.) и в Кызбуруне III (1932 г.), Белореченский цементный, пепло-пензовый рудник около с. Кенже, алебастровый заводы и т.д.) [4; 6; 9].

В годы первой пятилетки (1928-1932 гг.) развитие промышленности намечалось по трём основным отраслям (пищевой, лесной и строительных материалов), которые худобедно были развиты в Нальчикском округе еще в дореволюционный период и могли работать с использованием местного сырья. За этот период удельный вес продукции крупной промышленности во всей валовой продукции промышленности увеличился на 40 процентных пунктов. Удельный вес валовой продукции промышленности в народном хозяйстве вырос с 8% в 1928 году до 44,4% в 1932 году, т. е. более чем в 5 раз.

Всего в течение первой пятилетки были введены в действие 44 новых промышленных предприятия: маслобойный завод, два элеватора-комбината, крахмальный завод (г. Майский), винзавод (ст. Котляревская), лубяной завод, маслозавод, мельзавод, вареньеварочный завод, холодильник и т. д. В г. Нальчике были построены обувная, швейная и деревообрабатывающая («Чинар») фабрики, известковый завод и др. Продукция этих предприятий в 1932 году составила 85,5 % всей вало-

вой продукции государственной промышленности.

Вступила в строй Акбашская ГЭС мощностью в 350 кВт.

Во второй пятилетке (1933-1937 гг.) промышленность Кабардино-Балкарии получила ещё большее развитие. Объем капитальных вложений вырос более чем в 5 раз и составил 163,3 млн. руб. На эти деньги были построены и пущены в эксплуатацию 18 крупных предприятий (в 1934 году – Докшукинский завод технического спирта, Лескенский фанерный завод (12 тыс. M^3 промышленной фанеры в год), Нальчикский хлебокомбинат, трикотажная фабрика; в 1937 году – Нальчикская кондитерская фабрика, мясокомбинат (на 7 тыс. тонн мясной продукции в год); машиностроительный и мотороремонтный заводы, началось строительство Тырныаузского вольфрамомолибденового комбината) [3]. Многие из этих предприятий имели союзное значение. К концу второй пятилетки в Кабардино-Балкарии было 57 государственных промышленных предприятий, а всех предприятий насчитывалось - 778.

В 1936 году была введена в строй Баксанская ГЭС мощностью в 25 тыс. квт. Кроме того, — 8 небольших ГЭС и 7 тепловых. В начале первой пятилетки все электростанции области давали 0,6 млн. кВт-час, а в конце пятилетки — 57,5 млн. кВт-час, т.е. выработка электроэнергии увеличилась почти в 96 раз!

Баксанская ГЭС снабжала электроэнергией промышленные предприятия, совхозы, большинство районов и селений области, давала дешёвый электрический ток для электрификации железнодорожной линии Минеральных Вод и всей группы курортов — Кисловодска, Ессентуков, Пятигорска, Железноводска.

В годы второй пятилетки делался акцент на развитие тяжёлой промышленности (Нальчикский машзавод, Прохладненский ремонтный завод) и отраслях по переработке сельскохозяйственной продукции [4, 6]. Параллельно развивалась местная кооперативная промышленность. В 1932 году её доля составляла 21,5 процента валовой продукции всей промышленности области, в 1937 году — 19,2 процента. Но в абсолютном выражении она выросла за этот период в 21 раз.

Область применения: в учебном процессе при изучении опыта модернизации в регионе.

Выводы: В результате процесса ускоренной модернизации производства страна обрела потенциал, по отраслевой структуре и техническому оснащению сравнимый, в основном, с уровнем передовых капиталистических государств [8]. По абсолютным объемам промышленного производства наша страна в 1937 году вышла на второе место после США. СССР прекратил ввозить из-за рубежа более 100 видов промышленной продукции, снизив удельный вес импорта в потреблении до 1%. Были построены десятки крупных промышленных предприятий; возникли новые отрасли промышленности; исчезла безработица. Со-

Литература

- 1. Ацканов М.Х. Экономические закономерности перехода к социализму бывших национальных окраин России (на примере Кабардино-Балкарии). Нальчик: Каб.-Балк. кн. изд-во, 1963. 86 с.
- 2. Белоусов А.А. Экономическое развитие Кабарды (1867-1953): Историко-экономический очерк. Нальчик: Кабард. кн. изд-во, 1956. 154 с.
- 3. *Битоков С.К.* Очерки истории экономики и финансов Кабардино-Балкарской Республики (1863-1996 гг.). Нальчик: КБГСХА, 1997. 92 с.
- 4. Гугов Р. Х. Кабардино-Балкария в первые годы социалистической реконструкции народного хозяйства СССР. Нальчик: Каб.-Балк, кн. изд-во, 1961, 495 с.
- 5. *Гурфова С*.А. Особенности социальноэкономического развития Кабарды и Балкарии на рубеже XIX-XX веков // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 11-1 (43). С. 189-194 // URL: http://web.snauka. ru/issues/2014/11/39668.
- 6. Жакомихов Т.А. История народного хозяйства Кабардино-Балкарии / Под ред. М.А. Кульбаева, ч.П. Нальчик: Каб.-Балк. кн. изд-во, 1967. 390 с.
- 7. *Кармов А.Х.* Модернизационные процессы развития экономики Кабардино-Балкарии в 20-30-е гг. XX в. //Известия КБНЦ РАН. 2012. № 6. С. 105-112.
- 8. *Кузовков Ю.В.*История коррупции в России. М.: Анима-Пресс, 2010. 786 с. // URL: http://www.yuri-kuzovkov.ru/third_book/
- 9. *Медалиев Х.Т.* Социалистическая индустриализация Кабардино-Балкарии. (1928-1937 гг.). Нальчик: Каб.-Балк. кн. изд-во, 1959. 130 с.

ветский Союз стал одной из немногих стран, способных производить все виды современной промышленной продукции.

Кабардино-Балкария за годы промышленного строительства превратилась в индустриально-аграрную республику. Объем продукции, произведенной в 1937 году, превзошел аналогичный показатель 1913 года более чем в 200 раз. За годы первых пятилеток были достигнуты серьезные успехи в подготовке национальных кадров, создании и развитии местной промышленности — фундамента для дальнейшего роста региональной экономики.

References

- 1. Ackanov M.H. Ekonomicheskie zakonomernosti perekhoda k sotsializmu buvshikh natsionalnukh okrain Rossii (na primere Kabardino-Balkarii). Nalchik: Kab.-Balk. kn. Izd-vo, 1963. 86 s.
- 2. *Belousov A.A.* Ekonomicheskoe razvitie Kabardy (1867-1953). Istoriko-ekonomicheskij ocherk. Nalchik: Kabard. kn. Izd-vo. 1956. 154 s.
- 3. *Bitokov S.K.* Ocherki istorii ekonomiki i finansov Kabardino-Balkarskoj Respubliki (1863-1996 gg.). Nalchik: KBGSKHA, 1997. 92 s.
- 4. *Gugov R.H.* Kabardino-Balkariya v pervye gody sotsialisticheskoi rekonstruktsii narodnogo hozyaistva SSSR. Nalchik: Kab.-Balk. kn. izdvo, 1961. 495 s.
- 5. *Gurfova S.A.* Osobennosti sotsialnoekonomicheskogo razvitiya Kabardy i Balkarii na rubezhe XIX-XX vekov // Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii. 2014. N 11-1 (43). S. 189-194 // URL: http://web.snauka.ru/issues/2014/11/39668.
- 6. Zhakomikhov T.A. Istoriya narodnogo hozyaistva Kabardino-Balkarii / Pod red. M.A. Kulbaeva. ch.II. Nalchik: Kab.-Balk. kn. Izd-vo, 1967. 390 s.
- 7. *Karmov A.H.* Modernizatsionnye protsessy razvitiya ekonomiki Kabardino-Balkarii v 20-30-e gg. XX v. // Izvestiya KBNC RAN. 2012. № 6. S. 105-112.
- 8. *Kuzovkov Yu.V.* Istoriya korruptsii v Rossii. M.: Anima-Press, 2010. 786 s. // URL: http://www.yuri-kuzovkov.ru/third_book/
- 9. *Medaliev H.T.* Sotsialisticheskaya industrializatsiya Kabardino-Balkarii. (1928-1937 gg.). Nalchik: Kab.-Balk. kn. izd-vo, 1959. 130 s.

УДК 37.014.544.2:378.147.88

Канчукоев В. О.

Kanchukoev V. O.

ЦЕНТРЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛУГ В ПРОЕКТЕ СИФО: ПЛАТФОРМА, ТЕХНОЛОГИИ, МОДЕЛИ ФИНАНСОВЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С ВУЗАМИ

THE CENTERS OF ADDITIONAL EDUCATIONAL AND PRODUCTION SERVICES IN THE PROJECT SIPHO: PLATFORM, TECHNOLOGIES, MODELS OF FINANCIAL RELATIONSHIP WITH HIGH EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

Основной задачей вновь создаваемых автономных некоммерческих организаций Центров СИФО является организация альтернативной инновационно-прорывной практической подготовки кадров высшей квалификации (бакалавров, специалистов, магистров и аспирантов) по принципам «перевернутого» обучения. Центры организуют стационарное виртуальное прохообразовательно-производственных ждение практик студентами с использованием информационно-аналитических, консультационных систем и компьютерных технологий сверх объемов, устанавливаемых учебными планами вуза на добровольной альтернативной возмездной основе. Индивидуальные программы позволяют имитировать исполнение соответствующих должностных функций, как если бы они выезжали в профильные организации, таким образом полноценно замещая технологию традиционной выездной практики. В статье обосновывается, что для Центра СИФО в наибольшей степени подходит его учреждение в форме автономной некоммерческой организации. Модели финансового взаимоотношения Центра с вузом возможны по трем моделям, имеющим равные права на осуществление: вуз выступает в качестве одного из учредителей (единственного учредителя) Центра, осуществляет софинансирование его деятельности в порядке, определенном в Уставе Центра; вуз на добровольных началах вносит имущественные или благотворительные взносы на деятельность Центра; взаимоотношения Центра и вуза осуществляются на гражданскоправовой основе и имеют нерегулярный, разовый характер. Учитывая инновационные технологии и общий потенциал, заложенный в механизме реализации проекта СИФО, показано, что вузы смогут получать законные основания повышать качество и эффективность обучения, зарабатывать денежные средства за оказываемые дополнительные альтернативные образовательно-производственные услуги по организации и проведению практик на высоком уровне.

The main task of the newly created Autonomous non-commercial organizations Centers SIPHO is the organization of alternative innovative breakthrough practical training of highly qualified specialists (bachelors, specialists, masters and postgraduate students) by principles of flipped learning. The centres are provided a stationary virtual the passage of educational and industrial practices of students using information and analytical, consulting-tems and computer technology in excess of the amounts established curricula of the University on a voluntary alternative cost-recovery basis. Individual programs allow you to simulate the execution of the corresponding jobs, as if they went to specialized organizations, thus fully replacing the traditional technology of the field of practice. The article eis stated that the Center SIPHO more fits the institution in the form of some kind of Autonomous commercial organization. The model of financial relations of the Centre with the University in three possible mo-DELAM having equal rights to engage in: the University stands as one of the founders (sole founder) of the Center, will co-finance its activities in the manner specified in the Charter of the Centre; the University voluntarily contributes property or charitable contributions to the Centre; the relationships between centre and the University are made on a civil basis and have irregular, casual basis. Talking into consideration the innovative technology and the overall potential in mechanism of realization of the project SIPHO, shows that universities will be able to get a legal grounds to improve the quality and efficiency of education, to earn money means to provide additional alternative education and production services for the organization and conduct practices on a high level.

СИФО могут внедряться по решениям Министерства экономического развития РФ, Министерства финансов РФ, а также отраслевых федеральных и региональных министерств. При этом необходимо использовать модели и типажи соответствующих хозяйствующих субъектов экономики, культивируемых ими как оптимальные с учетом требований государственной политики, реалий социально-экономического развития и территориально-отраслевых особенностей.

Ключевые слова: «перевернутое» обучение, дополнительные образовательно-производственные услуги, вузы, методологические и методические инструментарии, модели финансовых взаимоотношений, практическое обучение студентов.

SIPHO can be implemented by decision of the Ministry of economic development, Ministry of Finance and industry Federal and regional ministries. Thus it is necessary to use models and types of relevant economic entities of economy, cultivated by them as suitable to meet the requirements of the state policy, the realities of the socio-economic development and territorial and sectoral characteristics.

Key words: *«flipped» learning, further education* and manufacturing services, universities, methodological and methodical tool theory, models of financial relationship, the practical training of students.

Канчукоев Валерий Огидович -

доктор экономических наук, профессор кафедры финансов предприятий и инвестиций, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 693 73 37 E-mail: kvo1952@mail.ru

Kanchukoev Valeriy Ogidovich -

Doctor of Economics, Professor of Finance Department, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 693 73 37 E-mail: kvo1952@mail.ru

Платформа и основное содержание проекта СИФО [2]. В прорывной конструкции современного подхода к менеджменту образовательно-производственного процесса подготовки кадров высшей квалификации предлагаются существенные методологические новации. Основные элементы, закладываемые в концепции организации и прохождения образовательно-производственных практик студентами вуза в автономной некоммерческой организации Центр ДОПУ СИФО, состоят в следующем:

Основной задачей Центра является организация альтернативной инновационнопрорывной практической подготовки кадров высшей квалификации (бакалавров, специалистов, магистров и аспирантов) с использованием информационно-коммуникационных дистанционных технологий, методологических и методических инструментариев, банков и баз данных, СИФО, формируемых в вузах и реализующих дополнительные образовательно-производственные услуги через вновь создаваемые автономные некоммерческие организации Центры ДОПУ СИФО.

Основным видом деятельности Центра является организация стационарного виртуального прохождения образовательно-производственных практик студентами вуза с использованием информационно-аналитических, консультационных систем и компьютерных технологий сверх объемов, устанавливаемых учебными планами вуза на добровольной альтернативной возмездной основе.

Стационарные виртуальные учебнопроизводственные практики в период обучения организуются в целях выполнения заданий, предусмотренных программами практики путем овладения практическими навыками с углубленным изучением отдельных дисциплин специализаций на основе обширных банков и баз практик СИФО. Стационарные виртуальные учебно-производственные практики организуются на основе разработанных и утвержденных в соответствующем порядке индивидуальных программ для студентов, имитирующих исполнение соответствующих должностных функций на базах практики.

При выборе традиционной формы прохождения практики студенты выезжают на производственные объекты, выполняют программу учебно-производственной практики, заполняют дневники и составляют отчеты о практике на бумажных носителях, представляют их к защите и защищают в установленном программой практики порядке.

При выборе альтернативной стационарной виртуальной формы прохождения практик на базе Центра студенты оформляют договоры и оплачивают дополнительные образовательные услуги в установленных размерах, получают индивидуальные планы прохождения практики (как правило, с соответствующими объемами при накопительном режиме наработки часов по разделам практики в условиях компьютерного класса с использованием информационно-коммуникационных и дистанционных технологий. Причем вполне можно использовать свободное от основных занятий время в течение семестра или иное согласованное время). Затем студенты заполняют дневники о прохождении практики на бумажных носителях, составляют отчеты о практике на электронных носителях, представляют их к защите и защищают в установленном программой практики порядке, архивируют их совместно с руководителями практик и сохраняют до окончания вуза (1-й экз. – в Центре, 2-й экз. – у студента).

Нововведение, оцениваемое как эффективное и рациональное, состоит в возможности предоставления компенсационных дней отдыха студентам. То есть тем студентам, которые прошли практику по проекту «СИФО» через Центр в периоды, не совпадающие с графиком прохождения практик в летнее или зимнее время, успешно выполнили программу прохождения практики и защитили отчеты, осуществляется зачет результатов по альтернативной форме практики в соответствии с требованиями традиционной формы практики (т. е. получается, что производственная практика в системе СИФО вымещает, полноценно замещая технологию традиционной выездной практики). Кроме того, указанным студентам могут предоставляться компенсационные дни отдыха по каждой практике в сроки, предусматриваемые учебными планами.

Основные требования к инновационным технологиям проекта СИФО [2]. Рассмотрим варианты решения технологических

проблем организации и управления прохождением стационарной виртуальной образовательно-производственной практики студентами специальности «Бухгалтерский учет и аудит». Виртуальные образовательно-производственные практики организуются на основе разработанных и утвержденных в соответствующем порядке индивидуальных программ для студентов, исполняющих должностные функции на конкретных объектах в системе СИФО.

Центр организует практики с использованием банка данных по технологиям программных продуктов «1С: Бухгалтерия 8», по имитируемым реальным предприятиям, финансово-кредитным учреждениям и прочим организациям региона, выполняя требования следующих основных задач и функций реальных бухгалтерий этих СИФО.

1. Основные задачи: формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении; обеспечение информацией руководителей организации в целях правильного осуществления организацией хозяйственных операций; обеспечить учет наличия и движения имущества и обязательств, использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов в соответствии с утвержденными нормами, нормативами и сметами; предотвращение отрицательных результатов хозяйственной деятельности организации и выявление внутрихозяйственных резервов обеспечения ее финансовой устойчивости.

2. Основные функции: организация учета имущества, обязательств и хозяйственных операций на основе натуральных измерителей в денежном выражении путем сплошного, непрерывного мониторинга; применение в утвержденном порядке унифицированных форм первичного учета; соблюдение графика документооборота; обеспечение хранения бухгалтерской документации в установленном порядке; предоставление подразделениям организации необходимой информации для осуществления анализа деятельности организации и др.

Состав руководителей практик Центра может формироваться по двум вариантам. *Первый вариант*: руководители практик назначаются по группам и подразделениям Центра (учет основных средств; учет финансовых вложений; учет нематериальных акти-

вов; учет производственных запасов и др. Второй вариант: руководители практик назначаются по направлениям учета: бухгалтер, ведущий учет основных средств и нематериальных активов; бухгалтер, ведущий учет материально-производственных запасов; бухгалтер, ведущий учет по кредитам и займам; бухгалтер, ведущий учет с прочими дебиторами и кредиторами; бухгалтер, ведущий учет затрат на производство и др.

Преимущества автономной некоммерческой организации как организационноправовой формы Центра ДОПУ СИФО [2]. В соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 28.10.2013 № 966 «О лицензировании образовательной деятельности» [3], деятельность по проведению регулярных семинаров, курсов и т.д. (реализации программ дополнительного образования) подлежит лицензированию.

Центр ДОПУ СИФО для студентов может быть создан в виде подразделения вуза в рамках соответствующих структурных подразделений или в виде самостоятельного юридического лица. В случае создания Центра в виде подразделения образовательного учреждения, имеющего лицензию на образовательную деятельность, процесс получения лицензии на реализацию программ дополнительного образования значительно облегчается. Если требуется открытие самостоятельного расчетного счета, Центр должен быть зарегистрирован в виде отдельного юридического лица. Предлагаемые цели деятельности Центра свидетельствуют о том, что его деятельность будет направлена на образовательные, производственные и иные полезные цели. Соответственно, Центр может быть зарегистрирован в одной из форм, предусмотренных действующим законодательством для некоммерческих организаций.

В соответствии с п. 3 ст. 2 Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» [4], некоммерческие организации могут создаваться в различных формах: некоммерческое партнерство, учреждение, автономная некоммерческая организация и в других формах, предусмотренных федеральными законами. Анализ указанных организационно-правовых форм некоммерческих организаций применительно к целям и видам деятельности Центра позволяет утверждать, что в наибольшей степени для этих целей подходит форма автономной неком-

мерческой организации (АНО). Дело в том, что АНО обладает следующими юридическими признаками: может быть создана гражданами и юридическими лицами; имущество, переданное учредителями и приобретенное но иным основаниям, принадлежит организации на праве собственности; учредители не сохраняют прав на переданное имущество и не отвечают по обязательствам созданной ими автономной некоммерческой организации, а она не отвечает по обязательствам своих учредителей; высший орган управления организацией - коллегиальный, исполнительный орган может быть единоличным или коллегиальным; АНО может быть преобразована в фонд; учредительным документом АНО является устав, утвержденный учредителями. Учредительный договор заключается между учредителями по усмотрению.

В соответствии с п. 1 ст. 10 Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» [4] АНО создается в целях предоставления услуг. Таким образом, АНО ЦДОПУ СИФО может быть создан в целях предоставления образовательных услуг, услуг по практическому (производственному) обучению, распространению информации и пр.

Здесь очень важно отметить, что студенты, пожелавшие иметь договорные отношения на оказание (получение, использование) дополнительных услуг через Центр, могут вступать в такие отношения по упрощенной форме (используя так называемую клубную систему организации взаимоотношений). При этом соответствующая клубная карта выдается члену клуба в подтверждение заключения с ним договора об оказании определенного набора услуг (в т. ч. по прохождению производственных практик в Центре).

Платные дополнительные образовательно-производственные услуги. Рынок образовательно-производственных услуг должен развиваться и становиться значимым элементом социально-экономической Образовательноструктуры общества. производственные услуги, оказываемые на договорной основе, в отличие от бесплатного образования базируются на иных правовых принципах. Так, договор, заключаемый между гражданином и вузом на оказание платных ДОПУ, должен соответствовать положениям о возмездных договорах на оказание услуг.

Высшее учебное заведение вправе реализовывать за плату дополнительные образовательные услуги (обучение по дополнительным образовательным программам, преподавание специальных курсов и циклов дисциплин, репетиторство, занятия с обучающимися углубленным изучением предметов и другие услуги), предоставляемые студентам сверх государственного образовательного стандарта (ст. 45 ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации») [5]. Дополнительные образовательные услуги носят добровольный характер. Студенты вправе отказаться от предлагаемых услуг и не заключать дополнительных соглашений либо требовать аннулирования такого пункта в заключаемом договоре. Перечень таких услуг устанавливается Министерством образования РФ.

Платные ДОПУ должны предоставляться в целях всестороннего удовлетворения качественных образовательно-производственных потребностей граждан по организации и прохождению производственных и преддипломных практик. Возможность их оказания должна предусматриваться уставом вуза. Они осуществляются за счет внебюджетных средств (средств спонсоров, сторонних организаций или частных лиц, в том числе студентов и родителей) и не могут быть оказаны взамен или в рамках основной образовательной деятельности, финансируемой из бюджета.

Таким образом, оказание ДОПУ (в том числе интернет-услуг) производится на основании двухстороннего договора между Центром и студентом. Центр самостоятельно устанавливает размер платы за оказываемые дополнительные услуги, которые определяются перечнем, объемом и качеством предоставляемых услуг — на основе соответствующего расчета затрат (сметы). В случае выдачи (приобретения) клубной карты стоимость интернет-услуги включается в цену за оказание соответствующей дополнительной услуги.

Отдельно проанализируем три момента законодательного плана, затрагивающих предлагаемые разработки [1-6].

Во-первых, инновации, которые введены с утверждением Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования [6]. Положение вступило в действие с 1 января 2016 года, и нововведения обнадеживают. Приведем наиболее

важные фрагменты положения в том виде, как они изложены в приказе Минобрнауки:

«Программы практики разрабатываются и утверждаются образовательной организацией, реализующей образовательную программу самостоятельно, и являются составной частью образовательной программы, обеспечивающей реализацию стандарта;

образовательная организация устанавливает локальным нормативным актом порядок проведения практики;

производственная практика, в том числе преддипломная практика (далее вместе – практики);

проведение учебной практики и производственной практики, помимо преддипломной практики, является обязательным, в случае установления стандартом обязательности их проведения;

основными формами проведения производственной практики являются: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика);

каждый вид практики может проводиться в нескольких формах, из перечня установленных настоящим Положением, а также могут быть установлены иные формы проведения практик в зависимости от уровня высшего образования и направленности (профиля) образовательной программы;

проведение практики осуществляется следующими способами: в качестве стационарной или выездной практики (далее соответственно — стационарная практика, выездная практика);

стационарная практика проводится в образовательной организации или в ее структурном подразделении (обособленном структурном подразделении), в которых обучающиеся осваивают образовательную программу;

выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация, ее структурное подразделение (обособленное структурное подразделение);

способы организации проведения практик определяются образовательной организацией. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения;

виды практики, формы и способы ее проведения, трудоемкость, распределение по периодам обучения и сроки проведения практик устанавливаются образовательной организацией в соответствии с настоящим Положением и стандартом».

Особенно следует выделить следующие моменты Положения: практика может быть проведена непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (ст. 13 ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [5]). Причем форма и вид отчетности обучающихся о прохождении практики определяются локальным нормативным актом образовательной организации.

И, наконец, обратимся к вновь вводимым нормам. При прохождении выездных практик обучающимся предполагается оплачивать проезд к месту проведения практики и обратно, а также возмещать дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно – в размере 50% от установленной законодательством Российской Федерации величины возмещения дополнительных расходов, связанных с проживанием вне места постоянного жительства (суточных), при направлении работника в служебную командировку. Образовательная организация обеспечивает выплату обучающимся соответствующих денежных средств и обеспечение их проездными документами на проезд к месту проведения практики и обратно железнодорожным и (или) водным транспортом; проезд обучающихся к местам проведения выездной практики, не связанным железнодорожными и водными путями с местом нахождения образовательной организации, оплачивается вузом на основании предъявленных проездных документов. При прохождении всех видов стационарных практик проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются [6].

Во-вторых, требования еще не утвержденного проекта Положения о практике были отражены в стандарте ФГОС ВО: «Уровень Бакалавриат. Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент. Квалификации: академический

бакалавр, прикладной бакалавр». Процитируем фрагменты основных норм данного стандарта, переплетающиеся с результатами и предложениями наших исследований:

«...6.3. Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

...6.5. Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, образовательная организация определяет самостоятельно, в том числе для формирования профиля программы, в объеме, установленном данным ФГОС ВО. После выбора обучающимся профиля программы набор соответствующих выбранному профилю дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

...6.6. В блок 2 «Практики» входят производственная и иные устанавливаемые учебным заведением практики (в т.ч. преддипломная). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Программа бакалавриата включает следующие типы учебной практики: исполнительская практика; практика по получению первичных профессиональных умений и опыта первичной профессиональной деятельности и др. Программа бакалавриата включает следующие типы производственной практики: работа на должностях служащих в сторонних организациях, стажировка в сторонних организациях, участие в выполнении научноисследовательских и прикладных работ на кафедрах и в лабораториях образовательной организации, обладающих необходимыми кадровым и научно-техническим потенциалами. Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная и др. При проектировании программ бакалавриата образовательная организация выбирает типы проведения практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа. Образовательная организация имеет право установить иные формы проведения практик дополнительно к установленным в настоящем ФГОС ВО. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и состоянием здоровья.

- ...6.8. Проведение учебных занятий, практик, консультаций, текущего контроля за успеваемостью, промежуточной, итоговой и государственной итоговой аттестации обучающихся в случае реализации программ бакалавриата допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
- ...6.12. Порядок проектирования и реализации программ бакалавриата определяется образовательной организацией на основе Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.
- ...7.2.10. Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программ бакалавриата на созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации должно обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной организации и созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации. Образовательная организация, использующая материальную базу предприятий (организаций), заключает договор на ее использование.
- ...8.5. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей».

Таким образом, юридическая коллизия с проектом Положения о практике, весьма инновационной по содержанию, превратилась в реальную норму для вузов России по всем образовательным стандартам за 2,5 года.

В-третьих, перечень нормативно-правовых актов, регламентирующих вопросы оказания платных дополнительных образовательно-производственных услуг, следует дополнить новыми, чтобы как можно быстрее устранить их несоответствия с основным документом — Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [5].

Модели финансового взаимоотношения Центра ДОПУ СИФО учредителями (вузами). Возможны три модели финансового взаимоотношения Центра ДОПУ СИФО и вузов, имеющие равные права на осуществление [2].

1-я модель. Вуз выступает в качестве одного из учредителей (единственного учредителя) Центра, осуществляет софинансирование его деятельности в порядке, определенном в Уставе Центра.

2-я модель. Вуз на добровольных началах вносит имущественные или благотворительные взносы на деятельность Центра.

3-я модель. Взаимоотношения Центра и вуза осуществляются на гражданско-правовой основе и имеют нерегулярный, разовый характер (например, по договору возмездного оказания услуг по обучению студентов вуза по программам дополнительного образования в Центре; по договору аренды помещений вуза для деятельности Центра; по договору о совместной деятельности и др.).

Основные аспекты разработанного нами проекта положения о порядке оказания дополнительных платных образовательнопроизводственных услуг студентам, обучающимся в вузе, через вновь создаваемую автономную некоммерческую организацию Центр ДОПУ СИФО следующие:

- «... 1.2. Настоящее Положение устанавливает единый порядок оказания дополнительных образовательно-производственных услуг и оплаты за обучение и прохождение производственных практик, заключения, изменения, расторжения договоров об оказании дополнительных платных образовательно-производственных услуг (далее договор).
- 1.3. Высшее учебное заведение обязано до заключения договора предоставить достоверную информацию о себе и оказываемых платных дополнительных образовательнопроизводственных услугах, обеспечивающую заказчикам или потребителям возможность их правильного выбора, и должна содержать следующие сведения: перечень дополнительных образовательно-производственных услуг, оказываемых с согласия потребителя, порядок их предоставления; стоимость (в рублях) образовательно-производственных услуг, оказываемых за дополнительную плату, и порядок их оплаты.

- ...1.5. При зачислении абитуриента между Центром ДОПУ СИФО как Исполнителем, предоставляющим основные платные образовательные услуги, и юридическим или физическим лицом как Заказчиком, заказывающим основные образовательные услуги в пользу Потребителя (в дальнейшем Студент), заключается соответствующий договор о дополнительных платных образовательнопроизводственных услугах.
- 1.6. Исполнитель оказывает дополнительные платные образовательно-производственные услуги по подготовке бакалавров, специалистов и магистров сверх объемов, предусматриваемых в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, учебными планами, графиками учебного процесса и прохождения производственных практик, а также расписанием занятий, т.е. они являются альтернативными.
- 1.7. Платные образовательные услуги могут быть оказаны как альтернативная платная дополнительная образовательно-производственная услуга вместо образовательной деятельности, финансируемой за счет бюджетных средств или обучающихся на контрактной основе. Отказ потребителя от предлагаемых платных дополнительных образовательных услуг не может быть причиной уменьшения объема предоставляемых ему Исполнителем основных образовательных услуг.
- ...2.2. Договор об оказании платных образовательно-производственных услуг заключается в письменной форме, как с физическими,

Литература

- 1. *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.
- 2. 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.
- 3. О лицензировании образовательной деятельности: постановление Правительства РФ от 28.10.2013. № 966.

- так и с юридическими лицами при предварительном изъявлении получать такие услуги опросом по форме «Выбор-Заявление».
- 2.3. Стоимость дополнительных образовательно-производственных услуг устанавливается приказом руководителя Центра ДОПУ СИФО по согласованию с вузом».

Заключительная часть. Инновационные технологии и общий потенциал, заложенные в механизме реализации проекта СИФО в вузах, послужат повышению качества и эффективности ДОПУ через систему СИФО, помогут зарабатывать соответствующие денежные средства за оказываемые дополнительные альтернативные образовательно-производственные услуги по организации и проведению практик на уровне требований времени, базирующихся на научно-технологических достижениях ведущих вузов мира и опирающиеся на реальные возможности более качественного обучения.

СИФО будут востребованы и смоделированы по решениям как федеральных (Минэкономразвития РФ, Минфин РФ и др.), так и региональных отраслевых министерств, которые будут использовать модели соответствующих хозяйствующих субъектов экономики, культивируемых ими в качестве оптимальных. Их прототипы и есть СИФО (специальные имитационные фирмы и организации, учитывающие реалии, требования государственной политики и прогнозы социально-экономического развития территорий.

References

- 1. *Grechko M.V.*, *Gorgorova V.V.* Formirovanie modeli «ehffektivnoj ekonomiki» Rossii v aspekte perekhoda k operezhayuschemu razvitiyu // Natsionalnye interesy: prioritety i bezopasnost. 2014. № 30. S. 14-29.
- 2. 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.
- 3. O litsenzirovanii obrazovatelnoj deyatelnosti: postanovlenie Pravitelstva RF ot 28.10.2013. № № 966.

- 4. О некоммерческих организациях: Федеральный закон от 12.01.1996 №7-ФЗ (ред. от 02.07.2013).
- 5. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изм. и доп.).
- 6. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 27.11.15 г. № 1383. Код доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/Pr_1383.pdf
- 4. O nekommercheskikh organizatsiyakh: Federalnyj zakon ot 12.01.1996 №7-FZ (red. ot 02.07.2013).
- 5. Ob obrazovanii v Rossiyskoj Federatsii: Federalnyj zakon ot 29.12.2012 N273-FZ (s izm. i dop.).
- 6. Polozhenie o praktike obuchayuschikhsya, osvaivayuschikh osnovnye professionalnye obrazovatelnye programmy vysshego obrazovaniya, utv. prikazom Minobrnauki Rossii ot 27.11.15 g. № 1383. Kod dostupa: http:// fgosvo.ru/uploadfiles/prikaz_miobr/Pr_1383.pdf

УДК 332.1

Пилова Ф. И.

Pilova F. I.

ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ИХ РОЛЬ В МЕХАНИЗМАХ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

REPRODUCTION PROCESSES AND THEIR ROLE IN MECHANISMS OF IMPLEMENTATION OF ECONOMIC CAPACITY OF REGION

Воспроизводственная функция играет важную роль в успешности реализации экономического потенциала субъектов интеграционных процессов. Воспроизводственный подход обеспечивает реализацию экономико-географических, административно-территориальных и социально-политических интересов субъектов интеграции, обеспечивает их единство и взаимосвязь. Именно воспроизводственный подход формирует и определяет во многом конкурентные преимущества и конкурентоспособность субъектов интеграции на любом ее уровне, включая межуровневые формы сотрудничества.

Стратегия и миссия любого субъекта региональной экономики практически не реализуемы в долгосрочном плане, если они не адаптированы к региональным и межгосударственным программам развития. Стратегия субъекта экономики должна вписаться в стратегию отрасли, региона и страны в целом.

Регион со всеми своими отраслями деятельности представляет собой объект государственного значения и является экономической, и социально-политической составляющей государственной региональной политики.

В настоящее время бизнес начинает осознавать роль и необходимость интеграционных процессов. Только в рамках интеграционных структур отраслевого, межотраслевого и межгосударственного уровней может быть весьма полезной и эффективной поддержка бизнеса государством.

Региональная экономика должна строиться на сотрудничестве с наукой и бизнесом. На первом этапе государство с помощью науки и специалистов бизнеса на базе методик стратегического анализа (форсайта) определяет стратегические направления развития экономики и разрабатывает конкретные проекты и программы. На втором этапе формируются интеграционные структуры (кластеры) по направлениям, проектам и программам с отраслевым или региональным аспектом. На третьем этапе прорабатывается корпоративный менеджмент — полноценный со всеми стандартными его функциями.

Reproduction function plays an important role in success of implementation of economic potential of entities of integration processes. Reproduction approach provides implementation of economical and geographical, administrative and territorial and socio-political interests of entities of integration, provides their unity and interrelation. That reproduction approach creates and determines much competitive advantage and competitiveness of entities of integration at any level, including interlevel forms of cooperation.

Strategy and mission of any entity of regional economies are not feasible in the long-term plan if they aren't adapted for regional and inter-State development programmes. The strategy of the entity of economy will fit with the strategy of an industry, the region and country in general.

The region with all the fields of activity represents an object of the state value, and is an economic and socio-political component of the state regional policy.

Now business begins to realize the role and need for integration processes. Only within integration structures of sectoral, intersectoral and interstate levels there can be very useful and effective a support of business by the state.

The regional economy shall be formed in cooperation with science and business. At the first stage the state determines strategic directions of economic development and develops specific projects and programmes through science and with the help of business experts based on techniques of the strategic analysis (Forsight). At the second stage integration structures (clusters) by the lines, projects and programmes with sectoral or regional dimension are created. At the third stage corporate management – full with all its standard functions is studied.

Ключевые слова: воспроизводственные процессы, интеграция, экономический потенциал региона. **Key words:** reproduction processes, integration, economic capacity of the region.

Пилова Фатима Исмаиловна -

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел: 8 960 428 04 40

E-mail: faty116.fp@gmail.com

Pilova Fatima Ismailovna –

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor of Finances chair, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel. 8 960 428 04 40

E-mail: faty116.fp@gmail.com

Введение. В успешности реализации экономического потенциала субъектов интеграции важная роль отводится воспроизводственной функции. Включенная в структуру иных функций менеджмента, воспроизводственная функция позволяет восстанавливать ресурсные потенциалы и обеспечивает производство и потребление совокупного общественного продукта на длительный период.

Приоритет воспроизводственной функции объясняется ее ожидаемыми результатами, а именно:

- жизнеобеспечение субъектов интеграции (предприятия, отрасли, региона);
- возможность повторения с наращиванием производственного цикла;
- обновление социальных отношений (рост качества и объемов социально-экономических услуг).

Таким образом, воспроизводственная функция играет роль ресурсного базиса по отношению к целям и задачам интеграции [2].

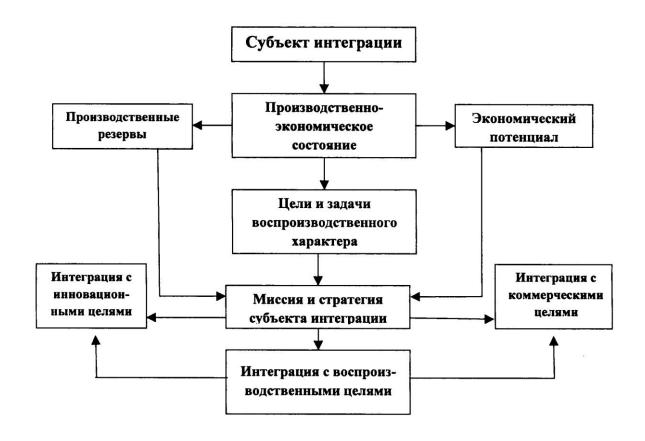


Рисунок 1 – Роль воспроизводственной функции в интеграционном процессе

Развитие отдельного предприятия, отрасли или региональной экономики в целом должно быть адаптировано к новым стратегическим направлениям развития экономики Российской Федерации, которые в долгосрочной перспективе будут определять экономическое и социальное развитие региональных экономических систем [3].

Мотив интеграции, её цели и задачи определяются результатами глубокого и комплексного анализа и оценки социально-экономического состояния субъекта интеграции, которым может выступать как отдельное предприятие, организация, так и регион в целом. Оценивается состояние и динамика экономических и финансовых показателей, уровень деловой активности, инвестиционной привлекательности, состояние и сформированность системы конкурентных преимуществ субъекта. Устанавливаются причины негативных тенденций и факторы роста, которые и позволят сформировать мотивы и цели интеграции.

Результаты исследования. Приоритетами интеграционных отношений могут стать следующие цели:

- простое воспроизводство факторов производства (коммерческий аспект интеграции);
- расширенное воспроизводство и факторов производства и социально-экономического потенциала (стратегический аспект ин-

теграции). Интеграция с инновационными целями [6].

Конечным результатом обоих интеграционных направлений является третий компонент воспроизводственного подхода, а именно — воспроизводство совокупного общественного продукта региона.

Менеджеры субъектов региональной экономики, при выборе стратегии развития и своей миссии в отраслевой или региональной структуре экономических отношений, должны ориентировать их (стратегию и миссию) на объективные и реализуемые цели, опираясь на системный анализ внутренних и внешних факторов, обуславливающих их деятельность.

Стратегия и миссия любого субъекта региональной экономики практически не реализуемы в долгосрочном плане, если они не адаптированы к региональным и межгосударственным программам развития. И самое негативное, с чем могут встретиться субъекты интеграции в перспективе — это то, что их издержки, связанные с накоплением воспроизводственного потенциала могут оказаться невостребованными в результате ошибочной стратегии. Это дорога к банкротству.

Стратегия субъекта экономики должна вписаться в стратегию отрасли, региона и страны в целом (рис. 2).



Рисунок 2 – Взаимосвязь стратегий субъектов экономики

В XXI веке конкурентоспособность региональной экономики будет поставлена в зависимость от умения предпринимателей формировать инновационный потенциал, а затем конвертировать его в конкурентные преимущества [5].

Инновации в России пока не востребованы бизнесом, реализуется всего 8-10% инновационных идей (в США – 62%, в Японии – 95%). И здесь не только проблема в дефиците бюджетного финансирования (2,19% к расходам федерального бюджета). Нужна действенная и эффективная инновационная политика регионального руководства. Необходима усиленная поддержка государства в реализации важнейших региональных проектов и программ [1].

Любой субъект региональной экономики располагает экономическим потенциалом, т.е. резервами факторов производства. Именно резервы являются объектом интересов потенциальных претендентов на сотрудничество. К сожалению, отечественный бизнес еще недостаточно осознает, что ресурсный потенциал может быть весьма выгодным товаром или услугой. В этом контексте важную роль должны играть отраслевые министерства и ведомства. Их маркетинговые службы должны уметь и оценивать резервы предпринимательских структур и подталкивать их к интеграции. Каждый субъект экономики региона также обладает, если он строит свою деятельность с воспроизводственным подходом, инновационным потенциалом, т. е. ресурсом необремененным производством в стратегической оценке [7]. Он обусловлен не столько целями простого, сколько реализацией целей расширенного воспроизводства.

Повышение роли государства в обеспечении эффективной реализации экономического потенциала региона очевидно и актуально в условиях:

- межрегиональной дифференциации, обусловленной несбалансированными конкурентными преимуществами регионов;
- различных уровней адаптационных возможностей регионов и их отраслей к требованиям рынка;
- разного менталитета населения и власти к рынку;
- сокращения государственных инвестиций в региональное развитие;

– фактического сведения роли государственных органов управления и контроля к исполнению функций статистического учета и констатации фактов деятельности субъектов экономики [8].

И здесь недопустимо прятаться за аргументами демократии и саморегуляции рынка.

Регион со всеми своими отраслями деятельности представляет собой объект государственного значения и является экономической и социально-политической составляющей государственной региональной политики. Что было отмечено Л.П. Кураковым: «... федеральный центр объективно заинтересован в рентабельности экономики каждого региона и в плане пополнении российского бюджета, и с точки зрения социальной стабильности, межнационального сотрудничест-Проблемы социально-экономического развития отраслей региона находятся в тесной взаимозависимости от аналогичных проблем и процессов, происходящих в Российской Федерации [4].

На настоящее время бизнес начинает осознавать роль и необходимость интеграционных процессов. Только в рамках интеграционных структур отраслевого, межотраслевого и межгосударственного уровней может быть весьма полезной и эффективной поддержка бизнеса государством. Взаимодействие власти и бизнеса должно выстраиваться только на базе модели с хорошо отработанными компонентами, в числе которых:

- определение перспективных технологий, направлений сотрудничества (интеграции), долгосрочных перспектив развития;
- государственная поддержка стратегических проектов и программ;
- осуществление корпоративного менеджмента в интеграционных структурах.

Область применения результатов: региональная экономика.

Выводы. Региональная экономика должна строиться в сотрудничестве с наукой и бизнесом. На первом этапе государство с помощью науки и специалистов бизнеса на базе методик стратегического анализа (форсайта) определяет стратегические направления развития экономики и разрабатывает конкретные проекты и программы. На втором этапе формируются интеграционные структуры (кластеры) по направлениям, проектам и программам с отраслевым или региональным ас-

пектом. На третьем этапе прорабатывается корпоративный менеджмент — полноценный со всеми стандартными его функциями. Менеджмент обеспечивает контроль и анализ хода реализации целей и задач интеграцион-

Литература

- 1. *Безродная Н.И.*, *Гилина Т.Г.* Закономерности и проблемы функционирования и развития экономики региона: теоретический и прикладной аспекты исследования / Под науч. ред. проф. С.Ю. Авакова. Таганрог: Изд-во ТИУиЭ, 2004. 292 с.
- 2. Галачиева С.В., Мамбетова Ф.А. Воспроизводственный потенциал устойчивого развития макрорегиона // Вестник ЮРГТУ (НПИ). 2011. № 3.
- 3. Дохолян С.В., Петросян В.З. Региональные интегрированные корпоративные структуры. М.: Наука, 2008. С. 289.
- 4. *Кураков Л.П., Федоров Н.В.* Прогнозирование социально-экономического развития регионов Российской Федерации. М.: Пресссервис, 1998. 234с.
- 5. Кюрджиев С.П. Социально-экономическая политика региона, направленная на переход к устойчивому развитию в условиях модернизации межбюджетных отношений // Проблемы региональной экономики. 2010. \mathbb{N}_2 3. Т. 8. Ч. 3.
- 6. Пилова Ф.И. Интеграция как фактор повышения эффективности функционирования региональной экономики (на материалах Кабардино-Балкарской республики): дис. ... канд. экон. наук: 12.11.10 / ИИПРУ КБНЦ РАН. Нальчик, 2010. С. 174.
- 7. *Туфетулов А.М.* Инновационные предпосылки интеграционных процессов трансформации экономической структуры региональной экономики // Транспортное дело России. 2009. № 2. С. 34-35.
- 8. Якименко М.В., Жертовская Е.В. Воспроизводственный процесс региона: сущностно-содержательные характеристики // Известия Южного федерального университета. 2013. № 6 (143).

ных структур, представляет управляющим органам оперативную и достоверную информацию, позволяет принимать качественные и эффективные решения по координации всех видов ресурсов, включая финансовые.

References

- 1. *Bezrodnaya N.I.*, *Gilina T.G.* Zakonomernosti i problemy funktsionirovaniya i razvitiya ekonomiki regiona: teoreticheskij i prikladnoj aspekty issledovaniya / Pod nauch. red. prof. S.Yu. Avakova. Taganrog: Izd-vo TIUiE, 2004. 292 s.
- 2. Galachieva S.V., Mambetova F.A. Vosproizvodstvennyj potentsial ustojchivogo razvitiya makroregiona // Vestnik YuRGTU (NPI). 2011. № 3.
- 3. *Dokholyan S.V., Petrosyants V.Z.* Regionalnye integrirovannye korporativnye struktury. M.: Nauka, 2008. S. 289.
- 4. *Kurakov L.P., Fedorov N.V.* Prognozirovanie sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regionov Rossiyskoj Federatsii. M.: Press-servis, 1998. 234s.
- 5. *Kyurdzhiev S.P.* Sotsialno-ekonomicheskaya politika regiona, napravlennaya na perekhod k ustojchivomu razvitiyu v usloviyakh modernizatsii mezhbyudzhetnykh otnoshenij // Problemy regionalnoj ekonomiki. 2010. №3. T. 8. Ch. 3.
- 6. *Pilova F.I.* Integratsiya kak faktor povysheniya effektivnosti funktsionirovaniya regionalnoj ekonomiki (na materialakh Kabardino-Balkarskoj respubliki): dis. ... kand. ekon. nauk: 12.11.10 / IIPRU KBNTs RAN. Nalchik, 2010. S. 174.
- 7. *Tufetulov A.M.* Innovatsionniye predposylki integratsionnykh protsessov v transformatsii ekonomicheskoj struktury regionalnoj ekonomiki // Transportnoe delo Rossii. 2009. № 2. S. 34-35.
- 8. Yakimenko M.V., Zhertovskaya E.V. Vosproizvodstvennyj protsess regiona: suschnostnosoderzhatelnye kharakteristiki // Izvestiya Yuzhnogo federalnogo universiteta. 2013. № 6 (143).

УДК 330.332.5

Уянаева Х. Б., Шогенов С. М.

Uyanayeva Kh. B., Shogenov S. M.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РОСТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ И ЕГО ПРОБЛЕМЫ

INVESTMENT GROWTH IN AGRICULTURE OF RUSSIA AND ITS PROBLEMS

Будущее роста, развития отечественного сельского хозяйства связано с инвестициями. Необходимо выработать эффективную инвестиционную модель развития национального сельского хозяйства, в которой в полной мере было бы учтено регулирование сельского хозяйства. Активный поиск источников отраслей и видов деятельности, способных обеспечить длительный устойчивый и высокий экономический рост, привел к выводу о том, что это сельское хозяйство. Об этом свидетельствует соотношение между динамикой ВВП и ВПСХ, где ВПСХ выше, чем темпы роста доли ВПСХ в ВВП. Многочисленные исследования показали в период 2010-2014 гг. продукция сельского хозяйства выросла почти на 167%. Вместе с тем, на динамику продукции сельского хозяйства базисные факторы: труд, земля и капитал, оказывали разное влияние. Валовая продукция сельского хозяйства сильно коррелировала с численностью занятых в сельском хозяйстве, корреляция с инвестициями была не очень высокой, прирост на 1 рубль приносил 1,3 копейки прироста валовой продукции. Мы пришли к выводу, что низкая отдача инвестиций в сельское хозяйство заключается в несовершенстве нынешнего механизма государственного регулирования и поддержки сельского хозяйства. И только выработав эффективную инвестиционную модель развития национального сельского хозяйства, в которой в полной мере будет учтен исторический опыт (советский, царский, зарубежный), можно добиться роста развития.

Ключевые слова: росторазвитие отечественного сельского хозяйства, инвестиционная модель, базисные факторы (труд, земля, капитал), корреляция валовой продукции сельского хозяйства, динамика национального сельского хозяйства.

The future of growth, development of domestic agriculture is associated with investments. It is necessary to develop effective investment model of development of national agriculture, which fully takes into account the regulation of agriculture. Active sourcing of industries and activities capable of ensuring sustainable and high economic growth, led to the conclusion that it is agriculture. This is evidenced by the correlation between dynamics of GDP and ITCH where ITSH higher than the growth in GDP ITCH. Numerous studies have shown in the period 2010-2014 agricultural products rose by nearly 167%. However, the dynamics of agricultural production basic factors: labour, land and capital had different effects. The gross output of agriculture is strongly correlated with the number of people employed in agriculture, the correlation with investment was not very high, an increase of 1 ruble brought 1.3 penny of growth of gross output. We came to the conclusion that the low returns of investment in agriculture is because of the inadequacy of the current mechanism of state regulation and support of agriculture. And only with working out effective investment model of development of national agriculture, which will be fully taken into account the historical experience (Soviet, Imperial, and foreign), it is possible to achieve growth development.

Key words: restorative domestic agriculture, investment model, basic factors (labor, land, capital), correlation of gross output of agriculture, dynamics of national agriculture.

Уянаева Халимат Борисовна –

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

E-mail: halia-leka07@mail.ru

Шогенов Станислав Мухамедович -

Управление Федерального казначейства по КБР, контролер-ревизор, г. Нальчик

Тел.: 8 928 724 11 59 E-mail: legion_07@list.ru

Uyanayeva Khalimat Borisovna –

Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of the chair of state and municipal management, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik E-mail: halia-leka07@mail.ru

Shogenov Stanislav Mukhamedovich -

the Federal Treasury Department for the KBR, inspector, Nalchik

Tel.: 8 928 724 11 59 E-mail: legion_07@list.ru

Введение. В последнее время ведется активный поиск новых источников, отраслей и видов деятельности, способных обеспечить длительный устойчивый и высокий экономический рост. В настоящее время одной из редких отраслей, которая обеспечивает экономический рост национального хозяйства, выступает сельское хозяйство. Соотношение между динамикой ВВП и ВПСХ, представленное в следующей таблице, указывает на заметные различия в пользу сельского хозяйства. В то же время по доле ВПСХ в ВВП наблюдается нетождественное отставание, т. е. темп роста ВПСХ выше, чем темпы роста доли ВПСХ в ВВП.

Методы и методология проведения работ. Данные официальной статистики указывают на то, что, во-первых, за период 2010-2014 гг. продукция сельского хозяйства выросла почти на 167%, тогда как ВВП на 168,3%, т. е. рост ВПСХ уступал ВВП почти на 1,4%. Аналогичное отставание наблюдается также и по среднегодовым темпам роста, которые для ВПСХ составляли 113,7%, а для ВВП 113,9%. Во-вторых, с 2010 по 2014 гг. произошло изменение доли продукции сельского хозяйства в ВВП. Так, если в 2010 г. эта доля составляла 5,59%, то в 2012 г. упала почти до 5,0%, но в последующем выросла до 5,54%. Это говорит о неравномерности темпов роста продукции сельского хозяйства.

Экспериментальная база, ход исследования. На динамику продукции сельского хозяйства базисные факторы: труд земля и капитал, в исследуемый период оказывали разное влияние. Рассчитанные коэффициенты корреляции показывают, что валовая продукция сельского хозяйства сильно коррелирова-

ла с численностью занятых в сельском хозяйстве, но при этом эта связь оказалась отрицательной (-0,920). Корреляция валовой продукции сельского хозяйства с посевными площадями была высокой, хотя и ниже, чем с фактором труда, но положительной +.0,789. Но при этом самой сильной оказалась корреляция валовой продукции сельского хозяйства с инвестициями +0,940. Таким образом, из всех трех базисных факторов на динамику валовой продукции сельского хозяйства наибольшее влияние за пятилетие с 2010 по 2014 гг. оказали инвестиции. Все это требует исследования инвестиционного фактора более подробно.

Влияние инвестиционного фактора на динамику валовой продукции сельского хозяйства оказывается двояким. Во-первых, он элиминировал снижение (спад), вызванный снижением фактора труда (снижением численности занятых), а во-вторых, мультиплицировал тренд, образующийся фактором «земля» (рост посевных площадей). В этой связи следует показать это влияние инвестиционного фактора.

Результаты исследований. Расчеты показывают, во-первых, влияние основных базисных факторов, формирующих траектории росторазвития сельского хозяйства оказались разнонаправленными [3]. Если капитал и земля стимулировали рост, то труд снижал. Причем в отличие от земли и капитала траектория труда оказалась снижающей. Во-вторых, два растущих тренда (земля и капитал) имели разную траекторию, на что указывают темпы роста. Тренд капитала находился на более высокой траектории, тогда как тренд земли на более низкой. Кроме того, темпы роста на

указанных трендах оказывались разными. В-третьих, доля различных факторов в общий прирост валовой продукции оказывается разной. Наибольший прирост приходится на фактор капитала. Общий прирост по данному фактору составлял в среднем за пятилетие (2010-2014 гг.) около 103,0%. В то же время следует указать более низкий удельный вес в 2012 г. — всего 101,7% и более высокий в 2013 г. — 105,3%. В-четвертых, размер абсолютного прироста по фактору капитала дос-

тигнут за счет большего объема самого данного фактора, а не за счет более высокой отдачи с единицы данного фактора. Единица фактора капитала по 2010 г. давала 1,3 коп. на рубль прироста, тогда как 1 га посевных площадей давал 34139,8 руб., а 1 занятый в сельском хозяйстве приносил 431300,0 руб. Это сопоставление указывает на то, что единицы основных факторов, формирующих траекторию росторазвития сельского хозяйства, имеют разную метрику.

Таблица 1 - Состояние динамики национального сельского хозяйства в 2010-2014 гг.

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2014 к 2010 в %	Среднегодовые темпы роста, %
Валовая продукция сельского хозяйства, млрд. руб.	2587,8	3261,7	3339,2	3687,1	4319,0	166,9	113,7
Темпы роста ВПСЗ, %	100	126,0	102,4	110,4	117,1	117,1	104,0
ВВП, млрд. руб.	46309	59698	66927	71017	77945	168,3	113,9
Темпы роста ВВП; %	100	128,9	112,1	106,1	109,8	109,8	102,4
Доля ВПСХ в ВВП, %	5,59	5,46	4,99	5,19	5,54	99,2	99,8
Темпы изменения доли ВПСХ в ВВП, %	100	97,8	91,3	104,1	106,7	106,7	101,6
Численность занятых в сельском хозяйстве, млн. чел.	6	6	5,9	5,8	5,7	95,0	98,7
Темпы роста занятых в сельском хозяйстве, %	100	100,0	98,3	98,3	98,3	98,3	99,6
Размер посевных пло- щадей, млн. га	75,8	75,2	76,6	76,3	78,1	103,0	100,8
Темпы роста площади пашни, %	100	99,2	101,9	99,6	102,4	102,4	100,6
Объем инвестиций в сельское хозяйство, млрд. руб.	201,8	256,9	276,3	307,1	313,8	155,5	111,7
Темпы роста инвестиций в сельское хозяйство, %	100	127,3	107,6	111,1	102,2	102,2	100,5
Доля инвестиций в сельское хозяйство в общем объеме инвестиций, %	3,2	3,8	3,5	3,7	3,6	112,5	103,0
Темпы изменения до- ли, %	100	118,8	92,1	105,7	97,3	97,3	99,3

^{*)} Таблица составлена на основании данных «Сельское хозяйство, охота ...». 2015 г. М., 2016, а также Россия в цифрах. 2015 г. М., 2016.

Таблица 2 – Расчет влияния инвестиционного фактора на динамику продукции сельского хозяйства

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	Итого, прирост; +/-
Валовая продукция сельского хозяйства, млрд. руб.	2587,8	3261,7	3339,2	3687,1	4319,0	1731,2
Численность занятых в сельском хозяйстве, млн. чел	6	6	5,9	5,8	5,7	
На одного занятого продукции, тыс. руб.	431,3					
Изменение численности занятых, млн. чел.		0	-0,1	-0,2	-0,3	
Прирост продукции за счет изменения численности, млрд. руб.	0	0	-43,1	-86,3	-129,4	-129,4
Размер посевных площа- дей, млн. га	75,8	75,2	76,6	76,3	78,1	
Объем продукции на 1 га посевных площадей	34,1					
Изменение посевных площадей, млн. га.		-0,6	0,8	0,5	2,3	
Прирост продукции за счет прироста посевных площадей, млрд. руб.	0	-20,5	27,3	17,1	78,4	78,4
Объем инвестиций в сельское хозяйство, млрд. руб.	201845,5	256912,2	276333,5	307087,1	313773,8	
Объем продукции на 1 руб. инвестиций	0,013					
Изменения инвестиций, млн. руб.		55066,7	74488	105242	111928	
Прирост продукции за счет прироста инвестиций, млрд. руб.	0	715,9	968,3	1368,1	1455,1	1455,1
Всего прирост за счет всех факторов, млрд. руб.		695,4	952,5	1298,9	1404,1	
Фактический прирост, млрд. руб.		673,9	751,4	1099,3	1731,2	
Соотношение между расчетным и фактическим приростом; %		103,2	126,8	118,2	81,1	
Доля инвестиций в приросте ВПСХ (расчетном), %		102,9	101,7	105,3	103,6	

^{*)} Расчет проведен по данным таблицы 1.

Область применения исследований: национальное сельское хозяйство.

Выводы. Таким образом, обобщая сложившиеся тенденции в инвестиционном росторазвитии, следует заметить, во-первых, основной рост в сельском хозяйстве формировался в новом десятилетии за счет двух факторов: земли и капитала. Что касается фактора труда, то он был, в основном, отрицательным за счет снижения численности занятых в сель-

ском хозяйстве, а также старения рабочей силы, падения ее уровня квалификации и т. д. Во-вторых, доминирующим в этой двойке факторов остается капитал. На его долю приходится свыше 92-95% прироста валовой продукции сельского хозяйства. В этих условиях казалось бы следует сделать основной акцент в формировании новой траектории росторазвития сельского хозяйства на инвестициях. Однако, практика показывает, что приток ин-

вестиций в сельское хозяйство имеет высокую вариацию как по объему, так и по структуре. Поэтому для повышения эффективности инвестиций требуется решить именно эти два противоречия. Основным источником для решения этих противоречий следует назвать диверсификацию источников инвестиций в сельское хозяйство. На сегодня основным источником выступают государственные инвестиции и причем бюджетного характера. На их долю приходится свыше 2/3 всех инвестиций, поступающих в сельское хозяйство. Поэтому требуется расширить возможности частных и кооперативных инвестиций. Для этого требуется внести в нормативно-правовую базу, регулирующую современный инвестиционный процесс соответствующие изменения, связанные с гарантиями и страхованием частных и корпоративных инвестиций. Другой важный аспект - диверсификация структуры инвестиций. На сегодня основную долю инвестиций составляют так называемые пассивные основные фонды: здания, сооружения и т. п. Речь не о снижении их, а о правильном соотношении между активной и пассивной частями основных фондов [4]. Последнее подразумевает не только изменение объемов инвестиций в различные структуры основных фондов, но и качество этих инвестиций. Втретьих, расчеты показали низкий уровень эффективности современных инвестиций. В

Литература

- 1. Ильин А., Федосов А. Инвестиции как основа экономического роста в сельском хозяйстве // Инвестиции в России. 2008. № 2 (157). С. 36-38.
- 2. Лукашев Н. Повышать эффективность использования основных производственных фондов // АПК: экономика и управление. 2011. №12.
- 3. Рахаев Х.М., Жуков А.А. Современные теоретические направления исследования экономического роста и некоторые методологические новации // Сб. матер. XXXVI Межд. научно-практ. конф. Новосибирск. 2014. С. 16-22.
- 4. *Таллас Х.М., Уянаев М.Р.* Реципрокный механизм преодоления трансфертизации в сельском хозяйстве // Экономика и предпринимательство. 2015. №4.

2010 г. 1 рубль инвестиций приносил 12,82 руб. валовой продукции сельского хозяйства. Через пять лет (2014 г.) этот показатель составил уже 13,76 руб., т. е. вырос на 107,3%. Правда, внутри пятилетки с 2011 по 2013 гг. наблюдалось падение отдачи с инвестиций. Очевидно, что это ненормальная тенденция. Кроме того, наши расчеты показали, что прирост инвестиций на 1 рубль приносит 1,3 копейки прироста валовой продукции. Очевидно, что это весьма низкий показатель. Анализ показывает, что причина низкой отдачи инвестиций в сельское хозяйство носит комплексный характер и не связана с какой-то одной причиной. Наши исследования подтверждают исследования других авторов [1, 2, 4], что низкая отдача инвестиций в сельское хозяйство заключается в том числе и в несовершенстве нынешнего механизма государственного регулирования и поддержки сельского хозяйства. Поэтому, если, как показали наши расчеты, будущее росторазвития отечественного сельского хозяйства связано с инвестициями, то требуется выработать эффективную инвестиционную модель развития национального сельского хозяйства, в которой был бы в полной мере учтен как наш отечественный исторический (советский и царский) опыт поддержки и регулирования сельского хозяйства, так и зарубежный.

References

- 1. *Ilin A., Fedosov A.* Investitsii kak osnova ekonomicheskogo rosta v selskom hozyajstve // Investitsii v Rossii. 2008. № 2 (157). S. 36-38.
- 2. *Lukashev N*. Povyshat effektivnost ispolzovaniya osnovnykh proizvodstvennykh fondov // APK: ekonomika i upravlenie. 2011. №12.
- 3. Rahaev Kh.M., Zhukov A.A. Sovremennye teoreticheskie napravleniya issledovaniya ekonomicheskogo rosta i nekotorye metodologicheskie novatsii // Sb. mater. XXXVI Mezhd. nauchno-prakt. konf. Novosibirsk. 2014. S. 16-22.
- 4. *Tallas Kh.M, Uyanaev M.R*. Retsiproknyj mekhanizm preodoleniya transfertizatsii v selskom hozyajstve // Ekonomika i predprinimatelstvo. 2015. №4.

УДК 13.00.02

Хачев М. М., Теммоева С. А.

Khachev M. M., Temmoeva S. A.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В КБГАУ

THE USE OF INTERACTIVE TEACHING METHODS IN THE STUDY OF MATHEMATICAL DISCIPLINES IN KBSAU

Изменения, происходящие в области высшей школы, новые требования к качеству подготовки выпускников требуют разработки и новых образовательных технологий, которые позволят повысить качество преподавания дисциплин в ВУЗе. Авторы статьи, осознавая актуальность проблемы, достаточно долгое время занимаются исследованиями, связанными с новыми методиками, внедряемыми в образовательную среду, и результаты этих исследований опубликованы в их трудах. В данной работе проводится обзор интерактивных методов обучения математическим дисциплинам, применяемых именно в КБГАУ, с иелью более эффективного овладения студентами необходимыми ими для будущей успешной профессиональной деятельности знаниями, умениями, навыками и компетенциями. Особый акцент делается на роли инновационных технологий при воспитании не просто грамотных, а именно творчески активных и инициативных студентов по всем направлениям подготовки, готовых к самостоятельному поиску путей и вариантов решения возникающих проблем, способных работать в коллективе, принимать практически верные, ответственные решения в реальной жизни.

Ключевые слова: активный метод, пассивный метод, интерактивный метод, самостоятельный, деловые игры, мозговой штурм, контекстное обучение, исследование, поиск.

Changes occurring in the sphere of higher education, new requirements to quality of preparation of graduates require the development of new educational technologies that will improve the quality of teaching at the University. The authors, aware of the urgency of the problem for a long time are engaged in researches related to new methods introduced in educational environment, and the results of these studies were published in their works. In this paper a review of interactive methods of teaching mathematical disciplines used in KBSAU, with a view to better capture of students necessary for their future successful professional activity knowledge, abilities, skills and competencies. Special emphasis is done on the role of innovative technologies in education is not just literacy, namely, creative and initiative students in all areas of training, ready to self-finding ways and solutions to problems, able to work in a team, take almost loyal, responsible decisions in real life.

Key words: active, passive, interactive, autonomous, business games, brainstorming, contextual learning, study, search.

Хачев Мухадин Мухарбиевич –

доктор физико-математических наук профессор, профессор высшей математики, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 713 24 17 E-mail: khachev@mail.ru

Khachev Mukhadin Mukharbievich -

Doctor of Physico-Mathematical Sciences, Professor of the department of Higher Mathematics, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 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 им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 960 430 45 52

E-mail: Maiya_temmoeva@mail.ru

Temmoeva Svetlana Anatolevna –

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department of Higher 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

Основная задача преподавания математических дисциплин в КБГАУ заключается в том, чтобы дать каждому студенту минимальный набор математических инструментов, которые позволят освоить именно необходимый ему для будущей успешной профессиональной деятельности курс учебных дисциплин. Для решения этой задачи важно использовать инновационные и новые технологии обучения, направленные на воспитание творческой активности и инициативы студентов по всем направлениям подготовки. «Единственно возможным решением данной проблемы является поиск оптимальных методик для комбинирования классического образования с инновационным, внедрение в образовательный процесс интерактивных курсов. Именно такое сочетание позволит получить максимальный эффект в усвоении учебного материала» [1].

На наш взгляд, основной упор при этом требуется сделать на активизацию и методическое обеспечение внеаудиторной и самостоятельной работы студентов, как важнейшей составляющей образовательного процесса. При этом, очевидно, что совершенно не умаляется роль лекционных и практических занятий, лабораторных работ и других форм активных аудиторных занятий со студентами в учебном процессе. «Предъявляемые в системе высшего образования в современном обществе требования к качеству подготовки бакалавров и магистров предполагают активное использование как традиционных способов преподавания дисциплин, так и современных электронных, основанных на внедрении передовых информационных технологий, внедрение новых технологий обучения, информатизацию системы образования, вхождение в международные глобальные коммуникационные сети» [3].

Авторы статьи, осознавая актуальность проблемы, достаточно долгое время занимаются исследованиями в данной области, и ре-

зультаты этих исследований опубликованы в их работах [2, 5, 6].

За многие годы преподавания математических дисциплин на кафедре «Высшая математика» сложилась практика использования трёх форм взаимодействия преподавателя и студентов: пассивный метод, активный метод и интерактивный метод. Разберем их детальнее:

- 1. Пассивный метод. Основным действующим лицом здесь является именно преподаватель. Он управляет ходом занятия: проводит самостоятельные и контрольные работы по заранее разработанным заданиям, как в письменной, так и в устной форме опрашивает студентов, предлагает им вопросы для дополнительной работы и т. д. Сами же студенты выступают в роли пассивных слушателей, выполняя все указания преподавателя.
- 2. Активный метод. Здесь общение преподавателя и студента является демократичным, т. е. между ними происходит диалог на равных правах, они общаются друг с другом, обмениваясь информацией в ходе занятия. Конечно, влияние преподавателя всё ещё велико. Но студенты могут предложить тематику занятия, рассмотреть интересующие их вопросы, примеры и задачи, вызывающие наибольшую трудность.
- 3. Интерактивный метод. Его особенность в том, что студенты, в первую очередь, активно общаются друг с другом. Преподаватель лишь координирует деятельность студентов, направляя её в нужном направлении. Взаимодействие преподавателя со студентами происходит в режиме беседы, обсуждения, диалога. Именно здесь «студент в большей степени выступает субъектом учебной деятельности, чем при пассивном обучении, вступает в диалог с преподавателем, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные задания. А формирование положительной мотивации к изучению предмета и освоению выбранной

специальности — очень важный аспект подготовки специалиста, особенно студентов, ориентированных на личностный рост и профессиональный успех» [3].

Наши многолетние наблюдения и опыт преподавания показывают, что самым интересным методом для студентов является интерактивное обучение, так как именно здесь обучающийся приобретает те знания и навыки, которые помогут ему в дальнейшем быть не только профессионалом в своей области, но и самостоятельным, компетентным человеком.

В свою очередь, в учебном процессе интерактивность в современной педагогической литературе подразделяется на три типа: взаимодействие студента и предмета обучения; взаимодействие студента и преподавателя; взаимодействие самих студентов.

Первый интерактивный тип подразумевает проведение исследований студентом по каждой дисциплине, каждому предмету учебного плана. Происходит глубокое, заинтересованное изучение курса, предмета студентом с целью повышения уровня своей подготовки. В результате этого изменяется также как интеллектуальный, так и профессиональный уровень слушателей.

Второй интерактивный тип — отношения студента с преподавателем. Здесь активна роль преподавателя, который определяет мотивацию к обучению. Он сам подбирает и предлагает вниманию студента материал, необходимый для получения нужной информации, для развития полезных навыков, а также демонстрирует применение этих навыков при моделировании практической ситуации.

Третий интерактивный тип — взаимодействие самих студентов. Здесь студенты общаются друг с другом, обмениваются между собой информацией. Следует отметить, что это общение происходит не только во время учебных занятий, когда студенты всей группой находятся в аудитории с преподавателем, но и во внеурочное время.

В течение 2015 и 2016 годов в КБГАУ завершился переход к ФГОС третьего поколения, в которых основной упор делается на компетентностный подход (ОК, ОПК, ПК) преподавания в учебном процессе. «В связи с переходом к двухуровневому образованию объем аудиторных занятий существенно сократился, а объем самостоятельной работы

увеличился. Возникло множество проблем: литературы, информационнонехватка методического сопровождения образовательных программ» [5]. Очевидно, что новые условия обучения предполагают, что в учебном процессе найдут широкое применение как активные, так и интерактивные формы проведения занятий. Кроме того, в соответствии с теми изменениями, которые произошли в учебных планах всех направлений подготовки, основной акцент будет делаться не на аудиторную работу, как ранее, а на внеаудиторную и самостоятельную. «Сочетание классических методов аудиторной работы с использованием различных методических пособий для самостоятельной работы позволит получить максимальный эффект в усвоении учебного материала и формировании профессиональных компетенций» [1].

Если проанализировать учебные планы по всем направлениям подготовки в КБГАУ, нетрудно заметить, что во всей учебной нагрузке занятия, проводимые в интерактивных формах, составляют не менее 30%. Это ещё раз подчеркивает важность внедрения активных и интерактивных форм обучения для выполнения задачи обеспечения качественной подготовки бакалавров и магистров. Причем независимо ни от направления подготовки, ни от изучаемой конкретной дисциплины, ни от каких-либо региональных особенностей подготовки, ни от контингента обучающихся. Эффективность интерактивной формы обучения обеспечивается активностью всех студентов группы в учебном процессе, которые обмениваются идеями, приемами решения задач, вступают в диалог с преподавателем. Результатом подобной работы является более глубокое, более качественное усвоение знаний. Заметим, что в этом случае основная задача преподавателя заключается в создании условий для инициативы студентов, т.е. он поощряет самостоятельный поиск методов и приемов решения поставленных им задач.

Обзор и анализ учебной и учебнометодической литературы по данной тематике позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время нет единой общепринятой классификации интерактивных методов обучения. На наш взгляд, интерактивные методы обучения условно подразделяются на две основные группы: не имитационные и имитационные. Не имитационная группа предполагает проведение лекционных, практических, лабораторных занятий, курсового и дипломного проектирования. А к имитационной группе отнесём игровые и неигровые занятия. При этом игровыми методами обучения являются деловые игры, исследовательские игры, мозговой штурм и т. д. Имитационные неигровые методы обучения подразумевают проведение дискуссий, тренингов, выполнение кейс — заданий, контекстное обучение, метод коллективного решения научно-исследовательских задач и т. д.

Нетрудно заметить, что первая группа, как правило, используется в рамках традиционных, классических форм обучения, а вторая группа связана с использованием в учебном процессе новых методов учебной деятельности.

В КБГАУ студенты бакалавры и магистранты по всем направлениям подготовки, согласно учебным планам, изучают как традиционную математику: линейная алгебра; математический анализ; теория вероятностей и математическая статистика, так и множество прикладных математических дисциплин: методы оптимальных решений; методы оптимизации; методы принятия управленческих решений; основы математического моделирования социально-экономических процессов; специальные разделы высшей математики; математическое моделирование; математические методы в биологии; математическое моделирование лесных экосистем. Естественно, что в процессе преподавания такого разнообразия вышеприведенных дисциплин преподавателями кафедры «Высшая математика» КБГАУ накоплены свои наблюдения относительно основных форм обучения студентов. Рассмотрим некоторые из них.

1. Проблемная лекция. Она начинается с формулировки проблемы, которую, собственно говоря, и необходимо решить в ходе проводимого занятия. Излагаемый при этом материал позволяет реализовать поставленную задачу. Естественно, что к этому моменту у студентов должен быть сформирован определенный уровень восприятия. Предполагается, что они обладают достаточной теоретической базой и практическими навыками, так как слушателям предстоит обсудить, проанализировать, а затем приступить к поиску различных вариантов решения. Аудитории усовершенствованы и технически оснащены.

Только тогда такую лекцию целесообразно читать. Проблемная лекция может активно применяться при изложении прикладных глав математики, статистики, методов моделирования.

- 2. Лекция-визуализация. Такое занятие предполагает предварительную подготовку самим преподавателем различных наглядных пособий, которые будут необходимы для наглядной иллюстрации излагаемой темы. Во время лекции-визуализации педагог приводит подробные комментарии к используемым пособиям. Наглядное представление того, о чем говорит лектор, помогает студентам более четко представить себе тему, раздел, особенно по курсу дисциплин математического моделирования. «Предложенная технология процесса обучения освободит преподавателя от выполнения рутинных и трудоемких функций, например, черчение графиков и написание формул мелом на доске. В электронном виде это можно сделать более разборчиво, с использованием многоцветного изображения. Роль преподавателя должна заключаться в проведении индивидуальных консультаций студентов, дискуссий. Одновременно у студентов высвобождается больше времени для самостоятельной работы, развивается способность к самообразованию. Тем самым, учебный процесс будет оптимизирован» [3]. Используемые на лекции схемы, рисунки, чертежи и т.п. изготавливаются самими студентами, привлекая их, тем самым, к проведению занятия. Такая лекция особенно полезна, когда лектор только начинает читать новый раздел или новую тему. Связано это с тем, что достаточно часто устная информация воспринимается хуже, чем наглядная.
- 3. Лекция с заранее запланированными ошибками. Занятие предполагает, что слушатели должны сами, используя свои знания, обнаружить наиболее распространенные ошибки, которые делают как студенты, так и преподаватели во время чтения лекций. В конце лекции «рассекречиваются» допущенные ошибки и, совместно с преподавателем, проводится их обсуждение. Данный вид лекции особенно хорош при чтении дисциплин кафедры «Высшая математика», так как любой из курсов состоит из изложения доказательств различных теорем, основных свойств и т. п.
- 4. Лекция с разбором конкретной ситуации. Данный тип лекций излагается устно

или в виде краткого диафильма, видеозаписи и т. п. При этом слушатели сами, все вместе во время занятия анализируют, разбирают и обсуждают изложенный материал. Преподаватель подбирает материал и организует самостоятельную работу студента по освоению. Метод особенно эффективен при изучении прикладных дисциплин: методы оптимизации, методы оптимальных решений, методы принятия управленческих решений, специальные разделы высшей математики, математическое моделирование, математические методы в биологии, математическое моделирование лесных экосистем.

- 5. Контекстное обучение. Занятие направлено на выработку знаний, умений, навыков не просто для запоминания материала, а как средство решения профессиональных задач. Оно относится к неигровым имитационным методам и позволяет создавать базу для будущей профессиональной деятельности студента. Применяется при преподавании математических методов в биологии, методов оптимизации, методов оптимизации, методов оптимальных решений, основ математического моделирования социально-экономических процессов, специальных разделов высшей математики, математического моделирования лесных экосистем.
- 6. Методы группового решения творческих задач. Он позволяет студенту из предлагаемых альтернативных вариантов решения выбрать лучший. Позволяет построить и эффективно оценить математические модели реальных ситуаций в экономике, инженерной практике.
- 7. Проектирование. Метод проектов. Данный метод это совокупность учебно-

Литература

- 1. Теммоева С.А. Интерактивные образовательные технологии при изучении математических дисциплин // «Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика» (9-12.11.2015). Воронеж. 2015. № 9. Ч. 1. С. 352-356.
- 2. Хачев М.М., Литовка Н.И., Теммоева С.А. О внедрении новых образовательных технологий в преподавание дисциплины «Математика» в КБГАУ // Международный журнал экспериментального образования «Перспективы развития вузовской науки». М., 2015. №1.

познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов.

Активное использование вышеприведенных методов изучения математических дисциплин в КБГАУ позволяет решить следующие цели:

- сформировать у студентов интерес к изучаемой дисциплине;
 - эффективно усвоить учебный материал;
- научить самостоятельному поиску путей и вариантов решения поставленной учебной проблемы;
- научить работать в коллективе, ставить интересы команды выше личного;
- сформировать жизненные и профессиональные навыки (ОК, ОПК, ПК).

Область применения: при изучении математических дисциплин в ВУЗе.

Выводы. В заключении отметим эффективность интерактивного метода обучения в решении следующих целей учебного процесса:

- активизация процесса понимания, усвоения и творческого применения знаний при решении практических задач;
- усиление мотиваций и вовлеченность участников в решение обсуждаемых проблем, что побуждает их к конкретным действиям;
- обеспечение и раскрытие новых творческих возможностей студентов.

Многолетний опыт преподавания математических дисциплин авторами статьи позволил внедрить инновационные методы в процесс обучения в КБГАУ, что резко повысило как уровень усвоения материала студентами, так и степень их заинтересованности в практическом применении полученных знаний.

References

- 1. *Temmoeva S.A.* Interaktivnye obrazovatelnye tekhnologii pri izuchenii matematicheskikh distsiplin // «Aktualnye napravleniya nauchnykh issledovanij XXI veka: teoriya i praktika» (9-12.11.2015). Voronezh. 2015. № 9. Ch. 1. S. 352-356.
- 2. Khachev M.M., Litovka N.I., Temmoeva S.A. O vnedrenii novykh obrazovatelnykh tekhnologij v prepodavanie distsipliny «Matematika» v KBGAU // Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya «Perspektivy razvitiya vuzovskoj nauki». M., 2015. №1.

- 3. Хачев М.М., Теммоева С.А. Применение информационных технологий в преподавании математики в ВУЗе // Всероссийская научнопрактическая конференция преподавателей, аспирантов, магистров и студентов на тему «Актуальные проблемы и приоритетные инновационные технологии развития АПК региона». Нальчик, 2016.
- 4. *Хачев М.М., Теммоева С.А.* Роль учебно-методических пособий в формировании профессиональных компетенций по дисциплине «Методы принятия управленческих решений» в КБГАУ // Международный научный журнал «Наука и мир». 2016. Т. 3. №1(29). С. 110-113.
- 5. Хачев М.М., Теммоева С.А., Трамова А.М. Методика самостоятельной работы по математическим дисциплинам // Международная научно-практическая конференция на тему «Наука и образование в XXI веке» (30.09.2013). Тамбов. 2013. Ч. 23. С. 128-129.
- 6. Хачев М.М., Теммоева С.А., Трамова А.М. О некоторых аспектах организации самостоятельной работы студентов в КБГАУ // Международная научно-практическая конференция на тему «Актуальные вопросы образования и науки» (30. 12. 2014). Тамбов, 2014. С. 144-146.

- 3. Khachev M.M., Temmoeva S.A. Primenenie informatsionnykh tekhnologij v prepodavanii matematiki v VUZe // Vserossijskaya nauchnoprakticheskaya konferentsiya prepodavatelej, aspirantov, magistrov i studentov na temu «Aktualnye problemy i prioritetnye innovatsionnye tekhnologii razvitiya APK regiona». Nalchik, 2016.
- 4. *Khachev M.M.*, *Temmoeva S.A.* Rol uchebno-metodicheskikh posobij v formirovanii professionalnykh kompetentsij po distsipline «Metody prinyatiya upravlencheskikh reshenij» v KBGAU // Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal «Nauka i mir». 2016. T. 3. №1(29). S. 110-113.
- 5. Khachev M.M., Temmoeva S.A., Tramova A.M. Metodika samostoyatelnoj raboty po matematicheskim distsiplinam // Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya na temu «Nauka i obrazovanie v XXI veke» (30.09.2013). Tambov. 2013. Ch. 23. S. 128-129.
- 6. Khachev M.M., Temmoeva S.A., Tramova A.M. O nekotorykh aspektakh organizatsii samostoyatelnoj raboty studentov v KBGAU // Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya na temu «Aktualnye voprosy obrazovaniya i nauki» (30.12.2014). Tambov, 2014. S. 144-146.

УДК 93

Абазова М. В., Бечелов З. Ш.

Abazova M. V., Bechelov Z. Sh.

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПОЛИТИЧЕСКОГО КУРСА АЛЕКСАНДРА III

ON SOME FEATURES OF THE POLITICAL COURSE OF ALEXANDER THE 3rd

Александр III — второй сын императора Александра II и Марии Александровны.

К правлению Александра Александровича не готовили, поэтому он получил обычное для великих князей военное образование. Особых способностей он не проявлял, хотя любил военное дело, литературу и музыку. Наследником великий князь Александр Александрович стал после смерти своего старшего брата Николая 12 апреля 1865 года. Александру пришлось вернуться к наукам и уделить особое внимание истории, экономике, праву. В этот момент в окружении наследника появился К. П. Победоносцев, который читал ему курс права, а позже стал главным советником нового императора. Министры-либералы были вскоре изгнаны из правительства, усилился административный контроль за земствами; начались преследования либеральной прессы и отменяется автономия университетов. Особенно ощутимо было наступление реакции в гуманитарной сфере. Министерство народного просвещения открыто рекомендует не принимать в гимназии детей из социальных низов, а женское высшее образование практически ликвидируется.

В основе экономической политики Александра III лежала идея укрепления самодержавной власти с помощью развития национальной промышленности. Процесс капитализации российской экономики в 80-е гг. XX в. принял бурный характер. Росли инвестиции Франции, Бельгии, Германии в российскую экономику. Сложные процессы происходили в аграрной сфере. Крестьянство страдало от малоземелья, а правительство, тем не менее, упорно финансировало вывоз хлеба за границу, не считаясь с тем, что деревня жила крайне скудно.

Авторами проанализирован широкий круг иностранных источников по истории России периода царствования Александра III.

Alexander III the was the second son of the Emperor Alexander II and Maria Alexandrovna.

Did not prepare for reigh Alexander Alexandrovich's government therefore he got military education, usual for grand dukes. Special abilities he did not show though he loved military science, literature and music (the cornet – and – a percussion cap and a trombone blew the trumpet). The successor the grand duke Alexander Aleksandrovich became after the death of the elder brother Nicolay who died in Nice on April 24, on April 12 on old style of 1865. Alexander had to return to sciences and to pay special attention to history, economy, and the right. At this moment in an environment of the successor there was K. P. Pobedonostsev who gave to it a right course, and became the chief adviser to the new emperor later.

Contemporaries noted that at average mental capacities and education Alexander differed in common sense, an intuition and sharpness. The tsar was laconic; knew French, German and English languages, but in society tried to speak only Russian. In life it was simple, modest and unpretentious.

The tsar differed in an athletic build and was famous for the «basilisk look» inherited from the grandfather, the emperor Nicholas I: his look aroused fear very few people could look to Alexander in the face. Determination was combined in it with shyness; the emperor was afraid to go by a horse, hesitated of the big mass of the people. Alexander III cancelled the May parade loved by Petersburgers - when in the first serene day off of May all hundred thousand of capital army marched on the Field of Mars at the highest presence. Business was that the tsar did not take out a type of such mass of troops.

During the Russian-Turkish war, still being a successor of a throne, Alexander Aleksandrovich ordered Rushchuksky group (2 cases) and proved to be very adequately. The successor was one of initiators of armed struggle for freedom of Bulgaria. But, having seen with own eyes horrors of war, Crown Prince for the rest of life like to it hatred.

Ключевые слова: *Россия, монархия, эконо*мические преобразования, внутренняя политика, внешняя политика. **Key words:** Russia, monarchy, economic transformations, domestic policy, foreign policy.

Абазова Марьяна Вячеславовна –

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Коммерция и право» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова». г. Нальчик

Тел.: 8 928 692 19 79

E-mail: shmv1978@yandex.ru

Бечелов Заур Шабасович –

кандидат исторических наук, доцент кафедры «История и философия» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 080 03 10 E-mail: beck2006@mail.ru

Abazova Mariana Vyacheslavovna -

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the Department of Commerc and Law, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 692 19 79

E-mail: shmv1978@yandex.ru

Bechelov Zaur Shabasovich –

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of History and Philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 080 03 10 E-mail: beck2006@mail.ru

Economic blossoming, the world and stability – it in the history remembered Alexander III's government.

On November 1, 1894 the emperor Alexander III who got the nickname Peacekeeper as it was the only Russian monarch for all the 19th century which was not involved in one war for all the time of the board died.

Alexander's reign was differently estimated by both his contemporaries, and descendants. People of the left-wing and liberal views considered him the gloomy reactionary who set as an object eradication of any social progress [3, 45]. Slavophiles and conservatives, on the contrary, saw in it an ideal of the sovereign not inclined to sharp and radical reforms and the society caring first of all for the benefit.

At it there were no great fulfillments taking the breath away but at the same time there were no catastrophic failures also. We tried to find out what was the last Russian monarch at whom society lived without radical shocks.

Casual emperor. Alexander Aleksandrovich generally should not have become an emperor. He was Alexander II's son, the second for a seniority. His elder brother Nikolay Aleksandrovich was a successor of a throne. He got the education and an education necessary for the solution of essential national objectives. Alexander prepared for military service and got an educa-

tion with the emphasis on military science. The general Perovsky was young Alexander Aleksandrovich's mentor.

Nicolay Aleksandrovich was a young man of huge talents. According to his mentor, he had every chance to become one of the best Russian governors, it was so clever and capable. Alexander significantly conceded to the brother in training. For example, it filled up a course on history and Russian (he wrote competently, but was not able to formulate a thought, as it was necessary for its status).

The destiny was cruel to Crown Prince. During the visit to Europe the young successor of a throne suddenly got sick and at the age of 21 year died of tubercular meningitis. 20-year-old Alexander automatically became the successor of a throne [1, 20]. He was distressed to such stroke of bad luck and its duality, the worst day – day of death of the brother whom he very much loved at the same time was for it in the best afternoon as he became the successor of a throne: «Awful day of death of the brother and my one and only friend. This day will remain for me in the best afternoon of my life», - he wrote. In honor of the died brother he called the firstborn – future emperor Nicholas II.

At once after these events the best teachers that he met lacks in education were put to Alexander, and he took the course necessary for future emperor. The mentor of young Crown Prince Konstantin Pobedonostsev in his board will become one of the most influential politicians of Russia, with his direct participation many issues will be resolved.

In not less sad circumstances, Alexander became an emperor. If he became a successor because of tragic death of the brother, then the emperor – after tragic death of the father killed by terrorists-narodovoltsami.

The state interests are higher than personal. Alexander married the bride of the died brother. The Danish princess Dagmara was betrothed with Nicolay Aleksandrovich, but they did not manage to get married because of a disease of the successor of a throne. Dagmara and Alexander looked after the seriously ill patient the brother his last days. At that time Alexander already had a ladylove – the maid of honor Meshcherskaya. But in new circumstances Alexander could not marry it any more, otherwise marriage would be morganatic and their children would not have the rights for a throne.

The emperor Alexander II insisted that the son took Dagmara who is already fallen in love to an imperial family in wives. The successor of a throne chose, to refuse a throne for the sake of love or to accept it, but to marry another [2, 40]. After the short period of throwing's, under the influence of the father, the successor of a throne subordinated to the state interests own, having had a talk with Meshcherska. In over a year after the death of the brother he made the proposal to his bride. Strangely enough, the marriage concluded in so unusual circumstances was surprisingly strong and happy. Almost all contemporaries note mutual attachment of spouses to each other.

Peacekeeper. With good reason it is possible to call Alexander the Peacekeeper, he the emperor, the first since Peter II, who was not taking part in wars and the only Russian emperor with so long term of peace board. Nevertheless personally Alexander happened to be involved in war – only then he was Crown Prince.

During the Russian-Turkish war of 1877-1878 he ordered East group of the Danube army. This group assumed the main blow during autumn approach of Turks of 1877 and managed to constrain it.

Alexander distributed the things sent all from St. Petersburg to soldiers thanks to what he was popular in the group. In the war he began to let grow a beard which he carried later constantly, having become the first bearded Russian emperor. Military experience exerted a great influence on the tsar: «I am glad that was at war and saw itself all horrors which are inevitably connected with war ... Any governor to whom God entrusted the people has to take all measures to avoid horrors of war, of course, if it is not compelled to war by his opponents», – he said later.

Further the emperor strictly adhered to peaceful installations, and not only itself did not enter wars, but also prevented the separate conflicts. In particular, including his efforts the next French-German war did not take place.

Conservative. Alexander II was killed some days before consideration of the constitutional project of Loris-Melikov. The new emperor first doubted what course to go: to continue liberal reforms of the father or to partially curtail them. Under the influence of Pobedonostsev Alexander was inclined to the second option.

Pobedonostsev — one of the emperor's mentors, in his board became one of the chief gray cardinals of policy. Being a liberal in youth (he even cooperated with Herzen's «Bell»), in mature years Pobedonostsev became the convinced conservative believing that further liberal reforms will destroy Russia.

At the new emperor censorship of the press was returned. For the Jews who were associated then with revolutionism quotas for receiving the higher education were established. The wellknown «Circular on the cooks 'children» became the most known restrictive act in the educational sphere. However, he did not forbid to study in gymnasiums to children from the poorest families. He only recommended to directors of gymnasiums to approach more carefully selection of children from the poorest sectors of society, considering their opportunities for study. At best this decree affected 0,1% of pupils of gymnasiums as children of cooks and laundresses already extremely seldom studied in gymnasiums, preferring them territorial schools or parish. Anyway, the persecutor of progress of the emperor it is impossible to call, the budgetary expenses for education in his board grew almost by one and a half times.

Governors acquired the right to introduce a regime of the strengthened protection in the territories. In the conditions of this mode the police had the right to arrest for 7 days of suspects of high treasons. In Alexander's reign there were

practically no acts of terrorism and the atmosphere remained rather quiet.

Protectionist. In the economic sphere of Alexander waited for great success. Stable economic growth accompanied all 13 years of reign of the emperor. There was it thanks to protectionist state policy. It was not so simple to achieve it: the principles of free trade actively were defended merchant circles. It was much more favorable to buy goods abroad and to sell them already in Russia, than to start production from scratch. This vicious system was broken by introduction of the high customs duties.

Duty tariffs for those production goods which could be manufactured in Russia were raised to 30% thanks to what it became more favorable to make them in the country, than to buy abroad. Increase in production of cast iron, steel and coal became record for all pre-revolutionary time. Oil – too, but it is necessary to consider that it was practically not developed in last years therefore also growth almost from scratch was high, and in a case with cast iron and steel Russia had rather developed production and before. Establishment of low income tax of joint-stock companies stimulated to open the new enterprises. On average, the Russian industry steadily grew for 7-8% a year.

Order in the field of the railroads was brought. Earlier they were private and differed in very confusing tariff system. Alexander nationalized the most part of roads and installed accurate tariff system thanks to what from unprofitable they became profitable and brought many means in the state budget.

The economic policy of Alexander III was directed to the solution of two major tasks: acceleration of economic development of the country and support and strengthening of positions of the nobility. In the solution of the first task the head of the Ministry of Finance N. H. Bunge was guided by expansion of domestic market, simultaneous rise in agriculture and the industry, consolidation of position of the center of the population.

On May 9, 1881 the law on decrease in the amount of redemption payments and write-off of shortages on them for previous years was adopted. The losses suffered as a result by treasury are designed to cover with increase in a land tax by 1,5 time, a tax on the city real estate, and also rates of duties on tobacco, alcohol and sugar.

Gradual cancellation of a subear tax (1882-1886) was followed by development of other

forms of the taxation: the income from monetary deposits increased, excises increased, the commerce and industry taxation was transformed, the customs duties are considerably raised (almost twice).

The country, burdensome for the budget, there was a system of the state guarantees of the income of the private railroads. At N. H. Bunge control over railway economy is entered and the repayment by the state private and financing of construction of the state railroads begins.

In 1883, creation of joint-stock private banks is resumed. In 1885 the Noble land bank designed to support landowner land tenure is created (N. H. Bunge objected to its creation).

In January 1887 under pressing of the conservatives accusing it of inability to overcome deficiency of the state budget, Bunge retired.

I. V. Vyshnegradsky (1887-1892), the famous scientist-mathematician and the large exchange businessman who replaced it, kept the general orientation of economic and financial policy of the predecessor, but put the main emphasis on accumulation of money and appreciation of the ruble by financial and operations on the stock exchange. Vyshnegradsky strengthened protectionism in customs policy.

In general for 1880-1890 increase in duties on import brought increase in the income almost by 50%. In 1891 the general revision of a customs tariff for the purpose of its centralization and destruction of local tariffs was carried out. Thanks to protectionist customs policy import to Russia of the foreign capitals increased. In the late eighties it was succeeded to overcome deficiency of the state budget.

Industrial development of Russia in the 80th – the beginning of the 90th years. In most branches of large-scale industry of Russia by 80th years of the 19th century the industrial revolution came to the end. The economic policy of Ministers of Finance Bunge and Vyshnegradsky promoted the accelerated development of industrial production. Russia came out on top in the world on growth rates of oil production and coal. the 90th years are celebrated by active construction of the industrial enterprises. Despite rapid growth of the Russian industry, its lag from the developed countries of the West (the USA, England, Germany, etc.) both on technical equipment and installed power per employee, and on volumes of coal mining, oil, production of metal and cars per capita remained very considerable.

The total amount of production of the heavy industry of Russia by 1896 made less than 1/4 all the made production. The leading place in economy was kept by light industry. Only textile production gave to production 1,5 times bigger, than coal mining, oil, minerals, metal-working and metallurgical industry, combined.

Since 1881 in Russia industrial crisis began. Especially sharply falling of the world prices for grain, and also the general decrease in rates of development of domestic market because of sharp reduction of purchasing power of the peasantry affected economy of a consequence of the Russian-Turkish war of 1877-1878. In 1883-1887 crisis was replaced by a long depression, but at the end of 1887 revival at first in heavy, and then in light industry was noted.

Transport. The government paid huge attention to development of railway transport which was given not only an economic, but also strategic importance. From 80th years construction new and repayment in treasury of the private railroads was developed. To the middle of the 90th years of 60% of all railway system it appeared in hands of the state. Total length of the state railroads in 1894 made 18 776 versts, all by 1896 34 088 versts were constructed. In the eighties the network of railway lines at the western borders of Russia develops.

The river and sea shipping company developed. By 1895 the number of river steamships made 2539, having increased more than by 6 times in comparison with prereform 1860. Development of domestic and foreign trade was directly connected with development of transport. The number of shops, benches, commodity exchanges increases (especially near railway stations). Internal commodity turnover in Russia (without small trade) in 1895 made 8,2 billion rubles, having increased by 3,5 times in comparison with 1873.

Violently foreign market developed. In the early nineties export exceeded import to 150-230 million rubles annually. The active foreign trade balance was reached generally thanks to protectionist tariff policy of the state. In the eighties import duties for coal were three times raised, in 1885 taxes on iron import, in 1887 – for cast iron import were raised. In the second half of the 80th years between Germany and Russia customs war began: on restriction of import to Germany Russia answered the agricultural production with

increase in rates import of products of the German manufacturing industry.

First place in export was strongly won by bread.

To the second place, having forced out wool, there was a wood.

In high gear export of industrial goods which reached 25% of all export grew. In import in the mid-nineties cars came out on top, on the second place there was a cotton raw import. Then there were a metal, coal, tea, oil.

Germany (25% of the Russian export, 32% of import) was the main foreign trade partner of Russia. On the second place England (20% of export and 20% of import) was removed. The third place in the Russian export was taken by Holland (11%), in import - the USA (9%).

Cancellation of a subear tax. Cancellation of a subear tax became one of the most significant changes in the financial sphere. Now all of us got used that each citizen pays taxes. But Alexander took the risky step which alleviated the financial burden of the peasantry which was the main draft estate. It completely cancelled the subear tax which was considerable help for the budget. Instead of a tax the number of indirect taxes was increased: excises on vodka, tobacco, sugar, matches, etc.

Despite refusal of a subear tax which was one of the main sources of replenishment of the budget in former one and a half centuries the competent economic policy of the emperor allowed not only to offset these losses, but also to repeatedly fill them. The budget from scarce became surplus and considerably grew.

Tsar-artist. In Soviet period when all former tsars were characterized exclusively negatively, not the most flatter characteristic was assigned to Alexander - «sergeant-major» which had to show the limitation allegedly inherent I reign. But actually it was not so. Alexander very vividly was interested in painting and in young years itself often drew and took lessons from artists. And here he, on the contrary, did not love military parades. Having become the emperor, he was forced to leave former hobby for which there was not enough time because of public affairs any more, but kept love to art. It collected an outstanding collection of painting which became later a basis for creation of the Russian Museum which appeared after the death of the emperor and called in his honor.

Army and fleet. Well-known expression of the emperor: «Russia has only two allies – army and the fleet», – became winged. The fleet endured not the best times at former emperors, but at Alexander III the large-scale program of modernization and modernization of the fleet thanks to what about one hundred new ships were put into operation, including 17 battleships – the ships strongest at that time was carried out. Also the Black Sea Fleet which Russia lost after the Crimean war was restored. Thanks to it the Russian fleet which was traditionally considered minor to army became the third on force after two strongest powers of that time: Britain and France.

For construction of the fleet modern shipbuilding plants were required. The extensive program of modernization of shipyards was carried out thanks to what it was succeeded to refuse practice of placing orders for construction of sea vessels abroad.

The army was reweaponed by Mosin's rifles which became the main small arms of the Russian army the next 60 years, including the Great Patriotic War. And only emergence of the Kalashnikov forced to refuse from checked not in one military conflict of reliable weapon.

Legalization of duels. In Alexander III's government, duels in the officer environment were actually legalized. Special Rules about trial of the quarrels happening in the officer environment provided that the duel can take place according to the decision of Officer court of honor which could either reconcile officers, or approve their duel on condition of intolerable insults. In case the Court of honor approved a duel, but someone from participants did not come to it, not been officer was obliged to leave in two weeks army.

Perhaps, on the decision on a regulation of duels of the emperor an incident which participant it became in youth pushed. Absolutely still young Crown Prince quarreled with the officer. As the officer could not challenge the successor of a throne to a duel, he demanded from it apologies, threatening to be shot otherwise. Crown Prince did not begin to apologize, and the officer really committed suicide. Having learned about this case, the father emperor grew furious and forced Alexander to follow the coffin of the died officer at his funeral.

Tsar-railroader. Alexander III considered development of the railroads by the priority direction. In its board private roads were turned into uniform related system, and their most part

is redeemed and began to belong to treasury [7]. At it it was constructed the Transcaucasian and Zakaspiysky railroads, construction of the Great Siberian way - the Trans-Siberian Railway which connected the European part of Russia with the Asian Far East which contemporaries called the wonder of the world and which after completion of construction (already at Nicholas II) became one of the best-known Russian brands in the world and one of the most recognizable symbols of Russia in the western countries began [4, 18]. In 13 years of government of Alexander, more than 10 thousand kilometers of the railroads were laid.

Foreign policy. In foreign policy at the time of Alexander contradictory results were achieved. Influence on Bulgaria in due time exempted with the assistance of the Russian army from Ottoman dominion was finally lost. First influence of St. Petersburg on the Bulgarian affairs was so big that even the Bulgarian constitution was written in the Russian capital [8], and the Bulgarian monarch could not be elected without approval from Russia.

However Bulgarians got under the Austrian influence soon and stirred up such trouble because of which the next large war with participation of Turkey nearly broke out. As a result Russia even broke off the diplomatic intercourses with Bulgarians. Eventually everything ended with the fact that the emperor waved a hand to Bulgaria that was under very strong German and the Austrian influence.

On the other hand, there was a rapprochement and the subsequent conclusion of the military alliance with France. Despite ideological disagreements (France – the republic, and Russia – the monarchy), this union was strong and existed nearly 30 years – before disintegration of the Russian Empire [5, 92]. Besides, It should be noted its efforts on prevention of the conflict between France and Germany which managed to be extinguished, without having allowed it to inflame before the all-European war.

Accident. In 1888 the imperial train got to a serious train accident near Kharkov. In full operation the most part of cars of structure derailed and turned over. All his family went to this moment with the emperor. On happy combination of circumstances, successfully threw out all of them on an embankment and none of a family seriously suffered (several people from the servants and protection died) [9, 78]. However the tsar hold-

ing a roof of the car that his family was chosen from under it on the shoulders affected the health. Soon after accident he began to complain of back pains. It became clear that it began nephrite – an inflammation of kidneys. Over time the disease only progressed, and the tsar even more often was ill. From the mighty and radiating with health giant it turned into the pale and painful person. On November 1, 1894 he died at the age of only 49 years.

References

- 1. *Hosking, Geoffrey*. Russian People and Empire 1552-1917, London: HarperCollins, 1997.
- 2. *John F.* Hutchinson, Late Imperial Russia: 1890-1917. NY. 1999. Taylor&Francis
- 3. *Charles Lowe*. Alexander III of Russia. W. Heinemann, 1895.
- S. Oldenburg Reign of the Emperor Nicholas II. T1. Ch.1-2. Munich. 1949.
- 4. Scott Malsom Diaries and Letters Alexander III http://www.alexanderpalace.org/palace/ alexbio.html
- 5. Alexander Alexandrovich Romanov, III http://www.findagrave.com/cgi-bin/fg.cgi?page =gr&GRid=7033272&pt=Alexander%20III%20 Romanov

The board it was contradictory. On the one hand, it left behind the country, which is steadily developing in the economic plan, the modern fleet and army. On the other hand, he did not make anything for overcoming contradictions in society. He only for a while froze the passions boiling in it, but did not solve the main problems, and they a rough stream rushed already on his successor – Nicolay Aleksandrovich.

- 6. http://rbth.com/multimedia/2015/03/25/ro manov
- 7. Russian royalists site http://www.kingfamily.ru/romanovi/familiya.php
- 8. Romanovs lectures. The history of the Russian state and the Romanov dynasty: current problems in the study. Kostroma. May 29-30, 2008.
- 9. The Romanoff Family Association. Prince Nicholas Romanovich Romanov. The Romanoff Family Association. http://www.romanovfamily.org/family.html
- 10. Wood, Alan The Origins of the Russian Revolution 1861-1917, 2nd edn, London and New York: Routledge, 1993, 'Lancaster Pamphlets' series.

УДК 796.011.3

Ансоков Х. К., Мусакаев В. М., Яхутлова Э. Б.

Ansokov Kh. K., Musakaev V. M., Jahutlova E. B.

СИЛА И МУЖЕСТВО – ОСНОВА ФИЗИЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ

POWER AND COURAGE THE BASIS OF PHYSICAL SELFREALIZATION

В любой студенческой среде бывают лидеры (признанные и негласные), около которых вертятся небескорыстные люди. По желанию теневого лидера его исполнители изощрённо выдают себя сильными и мужественными, всемогущими и независимыми, уверенными в безнаказанности своих неадекватных действий и поступков. При безразличном, молчаливом согласии окружающих, для создания ореола вседозволенности они будут тиранить и глумиться над слабыми, неокрепшими, безвольными, трусливыми. Не исключаются издевательства, всевозможные разборки, установление правил, деление студентов на «своих» и «чужих», употребление и распространение наркотиков, нарушение правил общественного поведения.

Внутренняя воспитанность и дисциплинированность, страстное и неподдельное желание быть самим собой, открыто отказаться и не попасть в зависимость хулиганов может побудить здравомыслящих студентов преодолеть свой страх и, не уклоняясь более от физического воспитания, немедленно приступить к саморазвитию, самовоспитанию, самосовершенствованию и самообразованию средствами физической культуры и спорта.

Относительным показателем физической крутости студентов может послужить подтягивание на перекладине. Подтягивание - силовое задание, выполняемое под весом собственного тела. Оно относится к числу очень популярных в мире упражнений и является не только доступным, универсальным средством физического воспитания военнообязанных армии, авиации и флота [2, 3, 5, 6], всех служащих внутренних сил, специальных силовых формирований [7], студентов, учащихся образовательных учреждений, курсантов военных, суворовских, кадетских училищ [1], заинтересованных лиц, но и очень полезным, действенным и в то же время трудным для выполнения установленных контрольных нормативов двигательным заданием.

Any students' community has its leaders who are accepted and secret around which unselfless people are revolved. On the request of the secret leader his executors are subtly are given themselves as strong and courageous, almighty-powerful and independent, confident in impunity for their inappropriate actions and deeds. Due to indifferent acquiescence of others, they create the aura of permissiveness, they will tyrannize and mock weak, immature, weakwilled, cowardly others. Not excluded bullying, all kinds of disassembly, the establishment of rules, the division of students into «us» and «them», the use and distribution of drugs, violation of the rules of social behavior.

Internal education and discipline, passion and genuine desire to be yourself, let them to reject openly and not to fall into dependence of hooligans and can encourage sanity students to overcome their fear and, without deviating more from physical training, immediately begin to develop their self-evolution, self-education, self-improvement by means of physical training and sport.

The relative indicator of physical coolness of students can serve as a pull-up on the bar. Pulling force is the task which performed under the weight of one's own body. It is one of the very popular of exercise in the world and is not only affordable, universal means of physical training for the army conscripts, air force and navy [2, 3, 5, 6], all the employees of the internal forces, special security forces [7], students, pupils educational institutions, military cadets, the academy, cadet schools [1] interested parties, but also very helpful, efficient and at the same time difficult to implement standards set by the control motor task.

Ключевые слова: сила, мужественность, внушительное телосложение, подтягивание, перекладина, амбиция, мотивация, прямой и обратный хват, негативные повторения, самоутверждение.

Key words: power, courage, an impressive figure, pulling up, rung, ambition, motivation, forward and reverse grip, the negative repetition, self-assertion.

Ансоков Хажби Камбулатович –

кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик Тел.: 8 928 721 36 14

Мусакаев Владимир Мухашевич -

кандидат педагогических наук, доцент, завкафедрой физического воспитания, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик Тел.: 8 928 690 69 49

Яхутлова Эмма Борисовна -

кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик Тел.: 8 928 978 57 77

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

Musakaev Vladimir Muhashevich –

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the physical training department, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik Tel.: 8 928 690 69 49

Jahutlova Emma Borisovna –

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.: 8 928 978 57 77

Введение. Для студентов очного вида обучения подтягивание на перекладине является одним из обязательных контрольных упражнений для определения уровня силовой подготовленности. Выполняя подтягивание из виса хватом сверху («ладонью от себя»), требуется поднять 15 раз (в каждой попытке почти на метровую высоту) своё тело, чтобы получить отличную оценку. Неподготовленным студентам эта цифра покажется пределом стремлений, а систематически тренирующимся — простой и забавной игрой в поддавки.

Технику выполнения классического подтягивания принято считать правильной, если подбородок поднимается и касается сверху перекладины, (этого вполне достаточно, когда студент учится), а вис на прямых руках фиксируется в течение 1-2 секунд. Не разрешаются волнообразные движения туловищем и ногами, «качки» на согнутых руках, подтягивание за счёт использования инерции маха и рывка. Допустимы незначительное сгибание и разведение ног, отклонение туловища от вертикали в положении виса.

Регулярные тренировки с использованием перекладины вытягивают рост, формируют правильную и красивую осанку, придают пропорциональную рельефность мускулатуре, приводят в тонус все мышцы туловища. Мышцы рук, плечевого пояса, спины и живота участвуют с разной степенью функциональной напряжённости в выполнении подтягивания на перекладине. Но основная и направленная силовая нагрузка приходится на бицепсы, внутренние головки трицепсов, мышцы предплечья и брюшного пресса. Повышение эффективности вклада каждой мышцы в координированную работу всей мышечной системы требует их целенаправленного развития и укрепления специально подобранными упражнениями с отягощениями различного веса.

Выполнение этих условий позволит нарастить мышечную массу студентов до желаемых размеров, развить силовые кондиции и подвижность суставов, улучшить гибкость тела, повысить силовую выносливость и общую работоспособность. Вместе с тем целостное выполнение подтягивания является необходимым условием наглядного обозрения реальных успехов, регулярного испытания радости и удовлетворения от положительных результатов воздействия каждого тренировочного занятия, поводом для своевременной коррекции возможных методических и технических ошибок, поддержания амбиции и мотивации к необходимым в дальнейшем более усердным, напряжённым и повышающимся физическим нагрузкам.

Конечно, далеко не всем студентам можно планировать задачи и ориентиры в области улучшения и совершенствования двигательной подготовленности, так как с каждым годом отношение молодёжи к физической культуре и спорту, мягко говоря, становится всё прохладней и безразличней и как наивысшая, безраздельная человеческая ценность уже не воспринимается.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования в сентябре 2016 года стали 225 студентов 1-3-х курсов КБГАУ имени В. М. Кокова (по 75 человек с каждого курса) для определения уровня силовой подготовленности по подтягиванию на гимнастической перекладине. После обработки полученных исходных данных средний показатель подтягивания составил 8,17 раза, а по курсам соответственно: $1-\ddot{u} - 7,4$ раза, $2-\ddot{u} - 8,9$ раза, 3-й – 8,2 раза. Сравнительный анализ показал, что на 3-м курсе результаты лучше, чем на 1-м курсе, но хуже, чем на 2-м курсе. При этом все три курса не «дотянули» до средней оценки «удовлетворительно». Однако, удивила не только слабая силовая подготовленность студентов в начале учебного года, что неудивительно после вступительных экзаменов у одних и летних каникул у других, но и отсутствие знаний, умений и навыков технически правильного выполнения подтягивания на перекладине. Это инициировало нас рассмотреть особенности современной силовой и технической подготовки молодёжи по подтягиванию на перекладине для выполнения зачётного норматива, а также возможностей повышения физической подготовки и освоения студентами основ техники самого распространённого контрольного упражнения.

Самокритичное отношение к своим двигательным способностям вкупе с ехидными улыбками и уничижительными взглядами од-

нокурсников на учебных занятиях по физической культуре, когда вместо подтягивания на перекладине студент выполняет какие-то судорожные движения или просто висит, безвольно болтаясь и корчась, не в состоянии дотянуться подбородком до верха перекладины. Такая немощность и физическая слабость может (и должна!) побудить здравомыслящего студента к необходимости научиться управлять своим телом в контакте с очень распространённым повсюду и любимым всеми турником, что поможет полнее и нагляднее раскрыть суммарный вклад силы и здоровья в активные действия по самореализации и самоутверждению потенциальных возможностей конкретного человека.

Регулярные учебно-тренировочные и самостоятельные занятия на перекладине со временем улучшат физический потенциал студента и он, научившись уверенно подтягиваться на перекладине, не будет отходить от неё, как прежде, с опущенной головой, обескураженным, пристыженным и униженным низкой двигательной подготовкой перед взорами однокурсников или знакомых.

Конечно, научиться подтягиваться можно и нужно только при отсутствии медицинских противопоказаний, серьёзных причин и заболеваний, препятствующих выполнению данного упражнения. Существует несколько весомых причин, побуждающих молодёжь научиться подтягиваться на перекладине: 1) желание иметь атлетическое, пропорционально развитое, мускулистое телосложение; 2) уметь защитить не только себя, но и слабых, пожилых, нуждающихся в помощи в критических ситуациях; 3) для патриотического воспитания, поддержания физической и психологической готовности к труду и обороне Родины; 4) повышения авторитета и доминирования в молодёжной среде, включая и девушек, чтобы показать свою признанную физическую крутость и неограниченное превосходство над ними; 5)достижения личных побед над собой по формированию характера, укреплению силы воли и физическому возмужанию на учебно-тренировочных занятиях и спортивных площадках в очной встрече с соперником. Эти проблемы возникают часто у подрастающего поколения. Они вполне решаемы при наличии у студентов решительности и настойчивости, упорства и трудолюбия, осознанного желания развиваться и утверждаться, склонности к самоанализу и самовоспитанию.

Физически неподготовленных студентов, желающих повысить свои силовые и функциональные показатели до среднестатистических норм, мы пригласили к сотрудничеству в трёхмесячном естественном эксперименте в рамках учебного процесса по физической культуре с 19 сентября по 19 декабря 2016 года. 10 студентов согласились участвовать в эксперименте. Были обговорены условия и требования. Тренировки и обучение студентов будут проходить два раза в неделю только в основной части урока физической культуры тремя группами (3-3-4) студентов в тренажёрном зале аграрного университета.

Цель эксперимента: показать, что студенты, имеющие низкий уровень силового потенциала, могут после прохождения «втягивающего» 4-х недельного общефизического обучения, подготовки организма, мышц и суставов к физическим нагрузкам, пройти: 1) курс освоения классической техники подтягивания на перекладине с помощью подводящих и специальных упражнений; 2) целесообразное развитие необходимых физических качеств с использованием разнообразных упражнений с отягощениями и тренажёрами, чтобы уверенно и успешно преодолеть контрольные и зачётные нормативы по окончании учебного эксперимента.

Теоретическая и экспериментальная части. Когда желания и потребности становятся остро выраженными и хочется существенного изменения своего физического состояния в лучшую сторону, а невероятная мотивация зашкаливает и требует немедленно приступить к активным тренировкам, не следует спешить и допускать грубые методические ошибки. Только после тщательной общефизической подготовки в течение не менее 3-4 недель возможно постепенное увеличение объёма силовой нагрузки с включением собственно основного упражнения, т.е. подтягивания на перекладине.

Приступая к самостоятельным тренировкам надо учитывать свой уровень двигательного потенциала и при необходимости пользоваться помощью партнёра. В то же время применяемые физические нагрузки должны быть доступными и конкретизировать объём и количество повторений в каждом подходе. Вначале объём «мягко» развивающей физической нагрузки составляет от 20-30 до 40-60 подтягиваний при тренировке не менее трёх раз в неделю. Нагрузка не будет мучительно тяжёлой или чрезмерно обременительной для любого здорового студента. Паузы отдыха по современным требованиям должны составлять 2-3,5 минуты. Продолжение беспрерывного тренировочного процесса и повышающийся объём недельного количества подтягиваний до 60-100 раз [3,с.175] обеспечат надёжную телесную мощь, физическую крепость, духовную и психическую уверенность в общении со сверстниками, друзьями и даже недругами.

Эти рекомендации относятся к студентам, ведущим систематическую и планомерную тренировочную работу. В отличие от них имеются немало других, которые не то, что подтянуться, даже залезть или вскарабкаться на перекладину не в состоянии. Чтобы помочь таким неподготовленным студентам научиться подтягиваться на перекладине, мы использовали в экспериментальном исследовании по физической культуре неестественные, но в целом очень эффективные негативные повторения, когда мышцы рук, плечевого пояса и туловища находятся в неподвижном состоянии под статической нагрузкой в конечной фазе подтягивания на согнутых руках в течение 1-2 секунд.

Под негативными повторениями подразумеваются действия, идентичные обычному подтягиванию, но выполняемые в обратном порядке. Приступая к изучению этого движения, надо встать на табуретку или любую подставку и взяться за перекладину хватом сверху («ладонью от себя»), и находясь в положении законченного подтягивания (подбородок находится над перекладиной), оченьочень медленно опускаться вниз (сделать 5-6 таких подходов), каждый раз сокращая количество опусканий с 7 повторений на 1-3 раза [9]. Когда движение будет закреплено до «автоматизма», подтягивание (уже без подставок) можно выполнять на одну треть, на половину амплитуды пути, но всё время в любой попытке все студенты должны пытаться подтянуться на 1-2 см выше, чем в предыдущей, и обязательно задержаться в этом незавершённом положении подтягивания на 1-2 секунды. Целенаправленные повторения по освоению азов техники упражнения в конце концов обязательно завершатся наступлением

долгожданного дня победы над своей слабостью, когда формирующееся двигательное умение перейдёт в стабильный навык и осуществится целостное действие с полной амплитудой и правильное законченное подтягивание на перекладине.

Добровольно участвовавшие в эксперименте студенты, усердно тренируясь (хотя организму это было весьма неприятно и утомительно выдерживать), заставили себя и свои мышцы ускоренно адаптироваться к физическим нагрузкам и, превозмогая боль и усталость, терпеть, привыкать и приспосабливаться к собственному весу. Успешное преодоление этих трудностей способствовало улучшению двигательной подготовленности и психологической устойчивости студентов, образованию динамического стереотипа, т. е. стабилизации параметров техники подтягивания. Неоднократные повторения целостного подтягивания, даже при различной степени утомления, сформировали стойкий и правильный навык его выполнения, что позволило студентам позже поднимать своё тело на нужную высоту, а подбородок, к их великой радости, без видимых (страдальческих) усилий оказывался над перекладиной.

Результаты и обсуждение. К концу эксперимента все студенты в очном поединке сдали подтягивание на перекладине. Результаты: 1) техника выполнения подтягивания признана соответствующей общим требованиям и не вызывала разногласий в оценке судей; 2) практическая подготовка: 6 студентов подтянулись по 15 раз, двое - по 13 раз и ещё двое - по 11 раз. Средний показатель подтягивания составил 13,8 раза (оценка «хорошо»), тогда как вначале у них было 7,9 подтягиваний (оценка «неудовлетворительно»), т.е. улучшение показателей составило 5,8 подтягиваний. Такие результаты (впрочем, очень скромные) явились следствием повышения общефизической тренированности, использованием не только собственно основного упражнения, технических и силовых действий, но и разнообразных тренажёров для воздействия на различные мышечные группы. Всё это в совокупности физически укрепило студентов, их мускулатура получила признаки выраженности, изменилась осанка, характер стал более твёрдым, волевым, спокойным. Особо ярко проявилась духовная и психологическая уверенность, повысилась ответст-

венность, инициативность, активность, наметилась потребность в физкультурных знаниях. Им, впервые в жизни получившим опыт учебно-тренировочной работы, явно было заметно огорчение студентов, отказавшихся ранее участвовать в эксперименте. Трёхмесячный напряжённый труд, направленный на освоение правильной техники подтягивания, развитие физических качеств и укрепление здоровья, способствовали приобретению психологической устойчивости и благожелательного характера. Неожиданно возросший авторитет утвердил их полноправное, независимое существование и привёл к реальной возможности уже самим опекать, помогать слабым и убеждённо говорить последователям:» Никогда не будет поздно укрепить своё бренное тело, чтобы почувствовать гордость за осознанно сделанный мужественный шаг к физическому самоутверждению. «Те ребята, которые отказались от участия в эксперименте, поняли – насколько он был им необходим для двигательного и функционального роста и совершенствования.

Только страстное и неподдельное желание двигает человека к неизвестному и неизведанному, познанию совокупности знаний, стабилизации умений и навыков в области физической культуры. Так и случилось с нашими участниками учебного эксперимента. Из-за любви и боязни за драгоценное здоровье подрастающих сыновей, родители усердно и заботливо опекали их и ограждали от участия в детских играх и забавах, конкурсах и развлечениях, подвижных и спортивных играх, отлучали от учебных занятий по физической культуре и от тренировок в спортивных секциях, не разрешали участвовать в походах и соревнованиях.

Такое безразличное и наблюдательнобезответственное отношение родителей всегда приводило к отсутствию постоянного контроля и внимания, к нежеланию вникать в проблемы повседневного физического воспитания и организации активного оздоровительного досуга для взрослеющих детей. Видимо, им было невдомёк, что двигательные умения и навыки, привычки и потребности формируются изо дня в день в процессе повседневной жизнедеятельности, а пустое времяпрепровождение только усугубляет и позволяет любимым отпрыскам жить спокойно, беззаботно, вольготно, сытно. «Золотая молодёжь» устаёт не от напряжённых тренировок, трудовых действий или забот, а от скуки и безделья, ежедневного просиживания за компьютером, увлечения вредными привычками. Образ и стиль жизни способствовал тому, что они выросли физически слабыми, ленивыми, безвольными, с излишним или недостаточным весом, инфантильными и с «букетом» хронических и приобретенных болезней.

Развращённые свободным образом существования, мыслей, поведения и материальным достатком, дети, став студентами, практические занятия по физической культуре сравнивают по своему воздействию на их неподготовленный организм с неожиданным нокаутирующим ударом боксёра по печени, что вызывало у них боль, шок, стресс, неприятие и непонимание того, куда и в какую среду попали. Они были обескуражены, подавлены, удивлены тем, что их заставляют выполнять какие-то физические упражнения, которые не в состоянии были повторить даже с ошибками.

Выводы. Изложенный материал позволяет нам сконцентрировать внимание на следующих пунктах:

1. На всех этапах взросления и сопровождения подрастающего поколения родители и все педагогические работники (включая и физкультурные) образовательных заведений допускали существенные ошибки в деле постановки и осуществления физического воспитания детей, а надзорные ведомства свои контролирующие функции выполняли из рук

Литература

- 1. *Дикуль В.И.*, *Зиновьев А.А*. Как стать сильным // Новое в жизни, науке, технике. Серия «ФиС». М.: Знание, 1990. № 1.
- 2. Дударев И.Л., Плахтиенко В.А. Как стать сильным, смелым и ловким. Воениздат, 1975.
- 3. Захаров Е.Н., Карасёв А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки. (Методические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А.В. Карасёва. М.: Лептос, 1994. С. 175.
- 4. *Миленин В., Кустов А.Н.* Организация физической подготовки в органах внутренних дел: учебно-методическое пособие. ЦС ВФСО «Динамо», 1990.

вон плохо, предоставляя «липовые» отчёты. В итоге мы все обозреваем слабое физическое развитие и здоровье детей, чему молчаливо долгие годы способствовали и «гордо» растили, отлучая от повседневной двигательной активности.

- 2. Современные молодые родители имели низкий уровень физической подготовленности ещё до распада Советского Союза. Это, на наш взгляд, неоспоримый исторический факт и подтверждается «гибелью» очень популярного когда-то Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО. Видимо, есть существенные причины, почему наследственность (степень семейной заинтересованности) одерживает пока верх над принятой Правительством «Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2020 года», так как подрастающее поколение всё ещё не проявляет позитивного отношения к физическому воспитанию и здоровому образу жизни.
- 3. Уровень физических кондиций студентов очень низкий (об этом говорят результаты подтягивания на перекладине), а отсутствие интереса, желания, мотивации, амбиции, которые надо когда-то «пробудить», у подрастающего поколения приводят к их двигательной деградации и неспособности справляться с зачётными нормами (100 м и 3000 м более 70%, прыжки и метания около 60%, силовые тесты более 50%). Причём эти совсем неплохие показатели связаны с «натаскиванием» на зачёт и снижением технических (судейских) требований.

References

- 1. *Dikul V.I., Zinovev A.A.* Kak stat silnym // Novoe v zhizni, nauke, tekhnike. Seriya «FiS». M.: Znanie. 1990. N 1.
- 2. *Dudarev I.L.*, *Plahtienko V.A*. Kak stat silnym, smelym i lovkim. Voenizdat, 1975.
- 3. Zaharov E.N., Karasyov A.V., Safonov A.A. Entsiklopediya fizicheskoj podgotovki. (Metodicheskie osnovy razvitiya fizicheskih kachestv) / Pod obshchej red. A.V. Karasyova. M.: Leptos, 1994. S.175.
- 4. *Milenin V., Kustov A.N.* Organizatsiya fizicheskoj podgotovki v organakh vnutrennikh del: uchebno-metodicheskoe posobie. CS VFSO «Dinamo», 1990.

- 5. Миронов В.В., Сидоров А.А., Короб-кин В.Д. Рекомендации по проведению силовой тренировки военнослужащих в спортивных уголках воинской части. Л.: ВДКИФК, 1987. С. 175-177.
- 6. Наставления по физической подготовке в Советской армии и Военно-морском флоте. (НФП-87). М.: Воениздат, 1987.
- 7. *Цацулин П.* Гиревой тренинг. Уникальная методика тренировки с гирями Павла Цацулина. Пер. с анг. Е.Берлизова. СПб.: Питер, 2015. 176 с.
- 8. Шварценеггер А., Доббинс Б. Энциклопедия физической подготовки. (Методические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А.В. Карасёва. М.: Лептос, 1994. 368 с.
- 9. i biceps/ com/ua (trening как podtyagivatsya)
- 10. i muslefit. ru (как bystro nauchitsya podtyagivatsya)

- 5. *Mironov V.V.*, *Sidorov A.A.*, *Korobkin V.D.* Rekomendatsii po provedeniyu silovoj trenirovki voennosluzhaschikh v sportivnykh ugolkakh voinskoj chasti. L., VDKIFK, 1987. S. 175-177.
- 6. Nastavleniya po fizicheskoj podgotovke v Sovetskoj armii i Voenno-morskom flote. (NFP-87). M.: Voenizdat, 1987.
- 7. *Tsaculin P*. Girevoj trening. Unikalnaya metodika trenirovki s giryami Pavla Tsaculina. Per. s ang. E.Berlizova. SPb.: Piter, 2015. 176 s.
- 8. Shvartsenegger A., Dobbins B. Entsiklopediya fizicheskoj podgotovki. (Metodicheskie osnovy razvitiya fizicheskikh kachestv) / Pod obshchej red. A.V. Karasyova. M.: Leptos, 1994. 368 s.
- 9. i biceps/ com/ua (trening kak podtyagivatsya)
- 10. i muslefit. ru (kak bystro nauchitsya podtyagivatsya)

УДК 377

Бечелов З. Ш., Абазова М. В.

Bechelov Z. Sh., Abazova M. V.

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗВИТИЯ ПРОСВЕЩЕНИЯ В КАБАРДЕ В XIX ВЕКЕ

ON SOME PECULARITIES OF DEVELOPMENT OF EDUCATION IN KABARDA IN THE XIXth CENTURY

Вопрос о развитии просвещения в Кабарде в XIX веке представляет большой интерес. Сближение с Россией явилось катализатором кабардинского просветительского движения. Однако просветительная политика царизма в Кабарде имела и специфические цели — держать народ в темноте и невежестве, «стеснять его язык, калечить культуру».

История просвещения в дореволюционной Кабарде показывает, что оно, вопреки политике царизма, испытывало на себе благотворное влияние передовой русской культуры. Это влияние особенно усилилось тогда, когда в России, начиная с декабристов, возникло освободительное движение. В дальнейшем это влияние расширялось одновременно с расширением и укреплением русского освободительного движения.

Начиная с XVIII века, особенно первой четверти XIX века, царизм проводит систему мер, целью которых являлась подготовка из детей знатных и влиятельных горцев надёжных проводников своей политики на Кавказе, в том числе и в Кабарде, таких людей, «которые бы действовали на умы своих единомышленников... в видах правительства».

В настоящей статье ставится задача показать, какие цели преследовала «просветительная» политика царизма в Кабарде, и как она осуществлялась, какое влияние оказала в XIX веке прогрессивная русская культура на развитие просвещения в Кабарде.

Ключевые слова: *Россия, Кабарда, просвещение, горская школа.*

The question of development of education in Kabarda in the XIX century presents a big interest. Convergence with Russia was the catalyst of the Kabardian educational movement. However educational politics of tsarism in Kabarda had specific goals as to hold people in darkness and ignorance, to «put restraint his language, maim a culture».

The education history in pre-revolutionary Kabarda shows that it, on contrary to tsarist policy, it was influenced by beneficial influence of the advanced Russian culture. This impact especially increased then, when in Russia, since Decembrists, which was strengthened by liberation motion movement.

Since the XVIII century, especially first fourth of the XIX century, tsarism was conducted the system of measures the aim of which was preparation from the children of noble and influential highlanders of reliable explorers of the politics in Caucasus, including Kabarda, such people «that would operate on the minds of the like-minded persons... in the types of government».

In this article it is the task to show what aims were pursued by «educational» policy of tsarism in Kabarda and as it was performed what impact was exerted in the XIX century by progressive Russian culture on development of education in Kabarda is set

Key words: Russia, Kabarda, education, hmountanous school.

Бечелов Заур Шабасович -

кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, философии и права, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 080 03 10 E-mail: beck2006@mail.ru

Bechelov Zaur Shabasovich -

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of History, Philosophy and Law, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 080 03 10 E-mail: beck2006@mail.ru

Абазова Марьяна Вячеславовна -

кандидат экономических наук, доцент кафедры истории, философии и права, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 692 19 79

E-mail: shmv1978@yandex.ru

Abazova Mariana Vyacheslavovna -

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the Department of History, Philosophy and Law, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 692 19 79

E-mail: shmv 1978@vandex.ru

Культурное сближение между Кабардой и Россией началось ещё в XVI веке. Первоначально оно проявлялось в том, что кабардинская феодальная знать посылала своих детей на воспитание в Россию. Так, например, поступил видный политический деятель Кабарды князь Темрюк Идаров.

Выбрав из кабардинцев достойного и верного человека, он поручил ему доставить своих детей, сына и дочь, в Москву и отдать их на воспитание царю Ивану Васильевичу [4, 80-81].

Дальнейшее укрепление господства царской России в Кабарде (как и вообще на Кавказе) требовало привлечения на свою сторону правящих верхов горских феодалов.

Необходимость этой меры особенно ярко впервые выразил во «всеподданнейшем рапорте» от 23 марта 1804 г. главноначальствующий на Кавказской линии и в Грузии князь Цицианов.

Намечая пути к укреплению позиций России в Кабардинской области, Цицианов предложил провести такие «капитальные» меры, как перемена воспитания в Кабарде, сближение кабардинцев с российскими нравами, усиление общения с русскими, покровительство (внешнее) вере кабардинцев [2; 953].

С целью проведения в жизнь указанных мер по «высочайшему повелению» намечалось: устройство в Георгиевске и Екатеринограде училищ для обучения в них детей кабардинских владельцев и узденей; последующее перемещение воспитанников этих училищ в кадетские корпуса; разрешение беспошлинной торговли кабардинскими изделиями в тех местах, где это будет признано необходимым; открытие в Георгиевске и Константиногорске мечетей, где горцам разрешалось иметь мулл и отправлять богослужение; устройство школ при мечетях и склонение мулл к привлечению в эти школы детей; привлечение на свою сторону тех мулл,

которые больше других имели от «народа доверенность и уважение», сформирование «кабардинского гвардейского эскадрона» [2, 959].

На перемене воспитания в Кабарде настаивали также некоторые представители кабардинских феодальных верхов.

Так, князь Ф.Л. Бекович-Черкасский в своих «Замечаниях... касательно просьбы кабардинского народа и средства к улучшению благосостояния оного» в 1825 г. писал: «Воспитание есть первая и главная пружина к утверждению благосостояния народа... По сему главным и первым предметом должно быть учреждение в городе училища для малолетних детей. В заведении сем, учат токмо писать и читать по-татарски и не более как десяти заповедям их закона, необходимо стараться преподавать им более первоначальные науки на русском языке, внушая им под самою благовидною личиною обязанности человека в отношении к богу, ближнему, самому себе и правительству русскому, им благотворящему... Курс наук их в сем заведении не должен продолжаться более трёх лет, а по истечении сего термина отсылать в высшие в России училища.

Детям, окончившим совершенно курс наук в высших в России училищах и заслуживших какое-либо звание на поприще государственной службы, позволить возвращаться на родину, предоставя преимущественное перед прочими право к занятию различных в Кабарде должностей. Сие самое возбудит соревнование и в прочих дворянах и князьях, а они будут стараться сколько-нибудь ближе сдружиться с россиянами и со своими образованными туземцами, дабы получив место, пользоваться уважением равных себе» [2, 872].

Начиная с XVIII века, особенно первой четверти XIX века, царизм проводит систему мер, целью которых являлась подготовка из детей знатных и влиятельных горцев, надёж-

ных проводников своей политики на Кавказе, в том числе и в Кабарде, таких людей, «которые бы действовали на умы своих единомышленников... в видах правительства». Систему этих мер составили: устройство аманатских школ, привлечение детей знатных горцев к обучению в кадетских корпусах, открытие «школы военных воспитанников при полку» в Нальчике, учреждение горских школ, создание горских пансионов при Ставропольской и других гимназиях на Северном Кавказе и т.д.

Аманатство, как известно, возникло в давние времена. Для детей-аманатов (заложников), собранных в Кизляре, в 30-х гг. XVIII в., был построен особый двор. В 1735 г. здесь находилось 15 аманатов из Большой и Малой Кабарды. На аманатские школы возлагалась задача приобщения горских детей «к русской гражданственности». Так, в 1763 году о кабардинских и кумыкских аманатах, содержавшихся в Кизлярской крепости, повелено было: «стараться искусным образом отводить их от варварских нравов, вселять им людскость и лучшее обхождение, и для того доводить их к частому обращению с русскими, призывать их в табельные дни к столам и учить грамоте российской и татарской» [3, 157]. В первой четверти XIX в. аманатская школа была устроена в Нальчике. Помещалась она в одном из казённых домов крепости. Дети-аманаты находились в тяжёлых условиях. Чрезвычайную ценность для характеристики этого положения имеет описание кабардинских аманатов, данное А. С. Пушкиным в его «Путешествии в Арзрум», видевшим их во Владикавказской крепости.

«В крепости видел я черкесских аманатов, резвых и красивых мальчиков. Они поминутно проказят и бегают из крепости. На иных я видел колодки. Вероятно, что аманаты, выпущенные на волю, не жалеют о своём пребывании во Владикавказе» [1, ф. 16, оп.1, д. 116, л. 1], — писал поэт. В 1841 году в Нальчикской крепости содержалось 16 горских аманатов.

К 1841 году относится первая попытка создания в Нальчике кабардинской начальной школы, предпринятая по инициативе Шоры Ногмова — первого учёного и просветителя кабардинского народа. Просьба об устройстве этой школы была изложена в рапорте князей и узденей, членов Кабардинского Временного суда, на имя начальника Центра Кавказской линии генерал-майора Пирятинского.

Как следует из рапорта, школу намечалось учредить для того, чтобы обучать в ней детей кабардинских князей и узденей родному и русскому языкам.

Строительство здания школы намечалось осуществить за счёт кабардинских общественных сумм.

Одновременно с этим члены Кабардинского Временного Суда просили «о принятии для общественного просвещения и образования кабардинского народа в Санкт-Петербургскую Академию Наук... узденя Шоры Ногмова к усовершенствованию в науках, кабардинскому и русскому языкам, на казённом содержании» [1, ф. 16, оп. 2. д. 217, л. 26].

В рапорте содержалось также выдвинутое Ш. Ногмовым требование о посылке в Россию для обучения различным ремёслам у русских ремесленников детей простого народа. Ш. Ногмов считал, что обучение детей простого народа различным ремёслам поможет кабардинскому народу «быть готовым к трудам для лучшего ведения хозяйственных обиходов».

Однако царские власти не поддержали инициативу Ш. Ногмова об открытии кабардинской школы в Нальчике. Они отклонили также просьбу членов Суда о посылке Ш. Ногмова за казённый счёт в Академию наук «для усовершенствования в науках». Делалось это под тем предлогом, что Ш. Ногмов «был необходим в должности секретаря Суда и не было надёжного и способного чиновника для замещения его».

Решение вопроса о «посылке мальчиков из чёрного народа» для обучения в Россию откладывалось «на неопределённое время» [1, ф. 16, оп. 1, д. 116, лл. 34-35], и как свидетельствуют исторические документы, пока велась переписка между Кавказом и Петербургом об открытии в Нальчике школы, «лес, свезённый кабардинцами для постройки школы, приходил в порчь и, чтобы не допустить его окончательной гибели, был употреблён на разные казённые поделки..., а желание отдавать детей в предполагаемое училище охладело» [1, ф. 16, оп. 1, д. 116, лл. 34-35].

Такой ход дела с открытием школы в Нальчике не являлся случайным. Царские власти считали, что «пожертвование от казны едва ли могло быть окуплено пользой, предполагавшейся от учреждения школы» [1, ф. 16, оп. 1, д. 116, л. 35]. В 1845 г. начальник Центра Кавказ-

ской линии генерал-майор Голицын откровенно писал: «Вот если бы половину суммы, которой будет стоить учреждение школы, употребить на содержание мостов по Кабардинской линии, то я смело бы ручался, что развитием промышленности в крае, нуждающемся в свободных сообщениях, Кабарда быстро продвинулась (бы) на пути просвещения и домашнего быта» [1, ф. 16, оп. 1, д. 116, л. 36].

Но царизм похоронил не только идею III. Ногмова об открытии в Нальчике кабардинской школы. По «высочайшему повелению» не увидела света также грамматика кабардинского языка, работу над составлением которой Шора Ногмов закончил в 1843 году (вторая редакция) и по которой кабардинские дети должны были изучать родной язык.

«Усматривая, что составленная Бекъ Мурзиным грамматика адыгейского языка не достигла совершенства...» царь признал «неудобным печатать оную» [1, ф. 16, оп. 2, д. 14, л. 3].

Так царизм душил инициативу лучших людей Кабарды, стремившихся к просвещению своего народа, препятствовал созданию кабардинской письменности, калечил развитие культуры кабардинского народа.

Осуществляя свою «просветительную политику», царское правительство в 1847 г. решило открыть в Нальчике «школу военных воспитанников при полку». Начавшая функционировать только в 1850 году, эта школа состояла из двух отделений, одного солдатского и другого для детей русских офицеров и кабардинских князей и узденей [1, ф.16, оп. 1, д. 116, л. 41].

В 1856 году на горском отделении школы числилось 25 человек [1, ф. 16, оп. 1, дд. 1731, 1856]. Курс обучения в школе составляли: закон божий, турецкий и арабский языки, русский язык и четыре правила по арифметике. Первые три предмета вёл «благонадёжный мулла», а остальные два - «самый способный к этой должности 1-й степенный уздень Куденетов, человек, преданный правительству и благонадёжнейшего поведения» [1, ф. 16, оп. 1, д. 1018, л. 5-6]. Школа давала своим питомцам подготовку, достаточную лишь для того, чтобы выдержать экзамен, положенный для недорослей при определении их на военную службу унтер-офицерами [1, ф. 16, оп. 1, д. 1018, л. 8].

В конце 50-х гг. XIX века царизм усиливает свою «просветительную» политику на

Кавказе. Помимо уже существовавших горских пансионов при Ставропольской и Екатеринодарской гимназиях (на 90 мест), в 1859 году на Кавказе открываются горские школы.

Горские школы учреждались «для распространения гражданственности и образования между покорившимися горцами и для доставления служащим на Кавказе семейным офицерам и чиновникам средства к воспитанию и обучению детей», а также для того, чтобы «разумным и нравственным воспитаниями вкоренить в молодом поколении горского юношества истинные правила чести, долга, трудолюбия и порядка и чрез то приготовить их к той гражданственности, которая есть собственно говоря главная цель их образования» [1, ф. 16, оп. 2. д. 217, л. 26].

Горские школы открывались на правах первоначальных уездных училищ. Согласно «Уставу» об этих школах в Нальчике была открыта окружная горская школа с пансионом на 65 человек. За счёт казны в пансионе содержалось 10 детей кабардинских князей и узденей и 15 русских детей военных офицеров и гражданских чиновников. Остальные вакансии замещались пансионерами за счёт общественных сумм.

Нальчикская окружная горская школа имела в своём составе четыре класса, из которых один был приготовительный (с трёхлетним сроком обучения).

В школе преподавались: а) закон божий православного исповедания; б) мусульманский закон (для горских детей); в) русский язык и русская грамматика с практическими упражнениями в языке; г) краткая география, всеобщая и русская; д) краткий очерк всеобщей и русской истории; е) арифметика и понятие об алгебре, ж) начальные понятия о геометрии; з) чистописание, рисование. В дальнейшем было введено изучение иностранного языка. Изучение родного языка учащимися - горцами не предусматривалось. Включение в учебный план школы мусульманского закона свидетельствовало о том, что царское правительство стремилось привлечь к выполнению поставленной перед школами задачи также «благонадёжных» представителей мусульманского духовенства.

Нальчикская окружная горская школа являлась сословным учебным заведением. Основную массу её учащихся составляли дети кабардинских князей и узденей. Однако в по-

реформенный период, особенно в начале XX века, социальный состав учащихся школы претерпевает серьёзные изменения. Так, если в 1889 году в ней обучалось детей дворян -70 человек, крестьян -10, нижних чинов и казаков -20 человек, то в 1905 году детей дворян -29, крестьян -75, нижних чинов и казаков -21.

Это изменение социального состава учащихся школы было вызвано теми социально-экономическими сдвигами, которые происходили в Кабарде в пореформенный период в связи с втягиванием её в капиталистическое развитие. Рост численности учащихся Нальчикской горской школы в пореформенный период происходил, главным образом, за счёт детей городской и сельской буржуазии, особенно кулачества. Социальный состав учащихся школы характеризует буржуазный характер школьных реформ 60-х гг., проведённых после отмены крепостного права (в Ка-

Литература

- 1. Центральный Государственный Архив Кабардино-Балкарской Республики.
- 2. Акты, собранные Кавказской археографической комиссией. Тифлис, 1868. Т. 2.
- 3. *Бутков П.Г.* Материалы для новой истории Кавказа, 1869. Ч 1.
- 4. *Ногмов Ш.Б.* История адыхейского народа. Нальчик, 1947.

барде крестьянская реформа была проведена в 1867 г.) и сделавших школу доступной только для имущих.

Первые аульные начальные школы в Кабарде возникли только в пореформенный период.

В конце XIX века их насчитывалось всего лишь 8. Этот факт свидетельствует о том, что начальное образование в Кабарде развивалось крайне медленно. Религиозные школы попрежнему занимали господствующее положение в аулах.

Основными причинами, которые тормозили рост начального образования в Кабарде, являлись: а) сознательное стремление царизма держать народные массы в темноте и невежестве; б) преследование родного языка и насильственная русификация; в) борьба мусульманского духовенства против открытия гражданских школ.

References

- 1. Tsentralnyj Gosudarstvennyj Arhiv Kabardino-Balkarskoj Respubliki.
- 2. Akty, sobrannye Kavkazskoj arheograficheskoj komissiej. Tiflis, 1868. T. 2.
- 3. *Butkov P.G.* Materialy dlya novoj istorii Kavkaza, 1869. Ch 1.
- 4. *Nogmov Sh.B.* Istoriya adyhkeyskogo naroda. Nalchik, 1947.

УДК 81.378(470.64)

Каирова Р. Б.

Kairova R. B.

РЕГУЛЯТИВЫ КУЛЬТУРЫ «СПРАВЕДЛИВОСТЬ И ВОЗДАЯНИЕ» В РУССКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ

CULTURAL REGULATIVES «JUSTICE AND REWARD» IN RUSSIAN AND ENGLISH PHRASEOLOGY

В статье рассматриваются культурные категории: даётся общее определение, приводятся высказывания некоторых филологов, философов и культурологов о регулятивах культуры. В работе выявлены и рассмотрены регулятивы «справедливость и воздаяние» во фразеологии русского и английского языков с точки зрения нравственности.

В культурологии всякий жизненный факт воспринимается как регулятив культуры, так как в нём содержатся определённые отражённые в сознании человека его представления о мире, в котором он живёт и его место в нём. Они помогают отследить жизненный мир предыдущих поколений, заглянуть в далёкий мир предков. Сам человек тоже является «фактом культуры», так как несёт образ мира в себе, в своих знаниях и представлениях, фантазиях и мечтах, предрассудках, в накопленном жизненном опыте.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что проведено исследование фразеологизмов, выражающих нравственную культуру народа, а именно регулятивы «справедливость и воздаяние». Данное исследование позволяет расширить наше знание о взаимосвязи и взаимодействии различных культур, поддержать и обогатить представление о языковой картине мира, как русских, так и англичан.

Специфика исследуемого материала, а также цель статьи определили выбор методов лингвистического анализа: использованы традиционный метод наблюдения наряду с описательным методом; для проведения анализа фразеологической семантики применялись системный и полевый подходы, а также элементы логического и когнитивного методов исследования.

Методологической основой представленного исследования служат труды зарубежных и отечественных лингвистов и культурологов по русской и английской фразеологии, этике, эстетике. The article highlights the research work of several scientists of culture, philosophers and linguists in our country and abroad. They study regularitives of culture from the point of view of morality such as «justice and reward» in phraseology of both Russian and English languages.

The relevance of our research work stipulates for the fact that study of phraseological units containing information about the moral culture of people allows to increase our knowledge of the interrelationship between phraseology and culture to support and enrich the idea of language picture of the world. In general, in culturology every fact of life may be considered as a regulator of culture, because it contains certain reflexive human view of the world and his place in it. They help to track the life-world of previous generations, to look into the distant world of the ancestors. The man himself considers to be a «fact of culture», as he carries on the way of the world, of which he himself is a tiny particle according to his knowledge and beliefs, fantasies and dreams, prejudices-bowls, accumulated life experiences.

The choice of methods of linguistic analysis is due to the specific nature of the material and the aim of the article. Along with the traditional method of observation and descriptive method, phraseological semantic analysis is carried out using the system and field approaches, as well as elements of the logical and cognitive analysis.

The methodological basis of the research is made up of works of Russian and foreign linguists, cultural studies scientists in general linguistics, Russian and English phraseology, ethics, aesthetics, most of which have become classics.

Results of the research may contribute to the fur-

ther development of cultural linguistics issues,

namely communication phraseology and culture through cultural meanings, which include regula-

tives. The article can be used in teaching Russian

and English phraseology, in training foreign students, in preparation of projects and dissertations

on modern Russian and English phraseology.

Результаты исследования могут способствовать дальнейшей разработке проблем лингвокультурологии, а именно связи фразеологии и культуры посредством культурных категорий. Практическая ценность настоящего исследования состоит в том, что материал статьи может быть использован в преподавании русской и английской фразеологии, в работе с иностранными студентами, подготовке курсовых и дипломных работ.

Ключевые слова: культурные категории, регулятивы — совесть, справедливость, милосердие, золотое правило общения.

Key words: cultural regularities – conscience, justice, duty, mercy, the golden law of communication.

Каирова Равида Борисовна -

кандидат филологических наук, доцент кафедры «Иностранные языки», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8928-713-07-29 E-mail: kair-ra@mail.ru

Kairova Ravida Borisovna –

Candidate of Philological Sciences, Associated Professor in the chair Foreign Languages, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8928-713-07-29 E-mail: kair-ra@mail.ru

Культурные регулятивы, к которым относят нормы, запреты, рекомендации, представляют собой основные категории культуры. Авторы Б.С. Ерасов, К. Юнг, А.А. Радугин, А.Н. Маркова, А.С. Кармин и др. считают указанные категории основополагающими для любой культуры. Вполне очевидно, что регулятивы регламентируют общественную жизнь между «добром» и «злом» в направлении «добра». Главными ориентирами и механизмами воспроизводства и развития нравственного сознания человека являются основные принципы нравственности, которыми он руководствуется в своём поведении, в быту, в работе, в своём отношении к действительности, в своём мировидении. Нормы морали не просто учат действовать в общепринятых рамках, но также требуют определённого достойного поведения. Нормы нравственности определяются и диктуются самой жизнью, возникая в нравственном сознании определённой исторической эпохи и выражаются всегда предельно ясно посредством фразеологического образа. Помимо норм и идеалов, мораль определяется такими формами, к которым относят такие культурные регулятивы как – совесть, стыд, справедливость, долг, счастье, добродетель, милосердие и другие. Они формируют ядро этики, и имеют очень большое значение для понимания общечело-

веческих моральных ценностей. Картина мира представляет собой систему категорий и трактуется как понятие историческое: любая эпоха имеет свои способы и формы видения мира. А.Я. Гуревич выделяет две группы категорий, формирующих картину мира: 1) космические (основные, универсальные) и 2) социальные категории [3]. К космическим категориям он относит категории, определяющие человеческое сознание и воспринимаемые неосознанно всеми членами общества - время, пространство, изменение, причинность, отношение частей и целого и т. д. К социальным категориям он относит социум, индивид, труд, богатство, собственность, свобода, право, справедливость, которые обладают социальной окрашенностью [3]. В картине мира исследователи выделяют различные группы картин по различным критериям: картина мира по социальному положению людей; этническая; религиозная; эпическая; научная; языковая; художественная. Эти картины мира взаимосвязаны и взаимозависимы и находятся постоянно в состоянии динамического развития и совершенствования. Человек, помимо собственного опыта, должен иметь определённые ориентиры. «Решающая причина такого явления состоит в том, что моральное сознание попадает в ситуацию, которую вслед за И. Кантом можно

было бы назвать ситуацией двусмысленности притязаний. Речь идёт о кризисе ценностей, когда мораль теряет очевидность, не может поддерживаться силой традиции, и люди, раздираемые противоречивыми мотивами, перестают понимать, что есть добро и что есть зло» [2]. Существует большое количество определений добра и зла: каждый человек сам определяет для себя, что есть каждое из этих понятий. Для того, чтобы сформировалось добро в обществе, необходимым условием является преодоление крупных разногласий между людьми, достижение определённого паритета, некоего негласного договора о взаимной любви, о равных правах, об уважении в отношениях для того, чтобы избавляться от обособленности, разобщённости, несправедливости. «Добро проявляется в милосердии, любви, а зло - во враждебности, насилии» [8], в отсутствии желания понимать и принимать другого человека таким, как он есть, с его положительными и отрицательными особенностями характера. Те или иные качества, свойства или поступки человека проявляются в любом обществе именно сквозь призму добра и зла. Справедливость тех или иных поступков человека, по нашему мнению, соизмерятся в соответствии именно с добром или злом и также в соответствии с ними в глубинных тайниках души предполага-ется воздаяние по справедливости.

Такие мыслители как Сократ, Платон, Аристотель рассматривали справедливость как социальную добродетель. Современный учёный лингвист, лексикограф С.И. Ожегов представляет справедливость как «беспристрастное, честное отношение к кому-либо». А слово «справедливый» он определяет как «действующий беспристрастно, в соответствии с истиной, осуществляемой на законных и честных основаниях, истинный и правильный» [8].

Справедливость принимается в обществе как высший закон воздаяния за положительные и отрицательные дела, поступки. Сущность справедливости — это соблюдение определённого баланса в отношениях и соответствует известному с древних времён и понятному каждому человеку принципу: «Поступай с другими так, как поступают с тобой». Это закон талиона (от лат. talio — возмездие, равное по силе совершённому преступлению, деянию) [10]. Гораздо позже его стали назы-

вать «золотое правило общения» или «золотое правило нравственности» и любви к человеку. Это правило воспринимают, скорее, как желаемое, рекомендуемое в обществе, чем требуемое. Неписанный закон талиона, тем не менее, сохраняется как одно из негласных правил отношения между членами общества - часто как стереотип и даже эталон. Спрасдерживает индивидуальный ведливость произвол и противостоит эгоистическим порывам, что удерживает человека от причинения вреда, страдания. Справедливость также предотвращает деяния, связанные с нарушением общепринятых в обществе прав. В отношениях между людьми часты проявления ветхозаветной справедливости («Жизнь за жизнь, око за око, зуб за зуб»). Понятно, что справедливость выражает определённые интересы тех или иных людей, однако, нравственная норма является общеобязательной для всех. В том случае, если принципы справедливости и воздаяния по справедливости не действуют незамедлительно, люди приходят к выводу, что возможно не обязательно поступать правильно, справедливо, честно, забывая о том, что возмездие (наказание, кара или награда за поступки и деяния) приходит к нему свыше, независимо ни от чего-либо или кого-либо.

Моральное сознание, как определяющий и направляющий фактор, нуждается отображении и сохранении в речи, вторичной рефлексии. Регулятивы культуры, к которым относятся справедливость и воздаяние, получили своё выражение в языке, а именно во фразеологии, как русских, так и англичан. Фразеология поддерживает и отражает эту мысль образными выражениями, таким образом, подтверждая и закрепляя в важнейшие морально-этические эталоны поведения или отношения к явлениям жизни человека в обществе. В данном случае - это, с одной стороны, принцип справедливости и воздаяния и, с другой - гуманистический принцип прощения, берущий своё происхождение в общечеловеческой морали.

Справедливость и воздаяние по справедливости рассматриваются нами как социальные, общественные категории, т. к. они относятся к определённым принципам и ориентирам, которые само общество предъявляет человеку. Мы определяем воздаяние как состояние более желаемое, чем требуемое со-

обществом. Воздаяние — это то, что воздаётся человеку за отрицательные поступки или деяния. Воздаяние, в нашем понимании — это награда или кара.

В работе проанализированы фразеологические единицы, отражающие различные способы выражения справедливости и воздаяния во фразеологии. (Все приведённые ниже примеры выявлены и отобраны автором из различных словарей, представленных в списке литературы).

Констатация справедливости и воздаяния в русском языке представлена во фразеологизмах: на воре шапка горит, никуда не денешься, с повинной головой, ищите, хозяин своего слова; в английском языке: the great account (букв. крупный/большой счёт) — судный день, every day is not Sunday (букв. каждый день не воскресенье) — не все коту Масленица, to give smb. credit for smth. (букв давать кому-либо кредит/долг) — отдавать комулибо должное, по cross, по crown (букв. нет креста нет короны) — без труда нет плода, to cook one's own (или smb's) goose — погубить себя, пострадать от собственных козней, расправиться с кем-либо [5].

Требование справедливости и воздаяния по справедливости в русской идиоматике нашло отражение в следующих фразеологизмах: всем и каждому, отдать должное, ставить вопрос ребром, делать втык комулибо; в английской фразеологии: to the bitter end (букв. до горького конца) – до последнего дыхания, to cross t's and dot one's i's (букв. поставить чёрточку в букве t и точку над i) поставить точки над і, расставить всё по местам, to give the Devil his due (букв. отдать дьяволу долг) – отдавать должное противнику, поступать с противником как он того заслуживает, to cut smb.'s comb (букв. укоротить гребень/расчёску) – сбить спесь с кого-либо, to draw the teeth off (букв. удалить/вырвать зубы) - обезвредить, to pay smb. in his own соіп (букв. заплатить кому-либо его собственной монетой) - отплатить кому-либо той же монетой, to make the cup run over (букв. переполнить чашу, перелить через край) переполнить чашу терпения, to make a clean breast of smth. (букв. очистить душу/грудь от чего-либо) - всё выложить начистоту, чистосердечно признаться в чём-либо, to take the consequences of smth. (букв. взять ответственность за что-либо) – отвечать за последствия,

нести ответственность за последствия/результат [5].

Установление справедливости и воздаяния в русской фразеологии отражены в образных выражениях: бог всё (правду) видит, по делу, получить по заслугам, отдать по заслугам, привести к общему знаменателю, открыть глаза (на что-либо/кого-либо), протереть глаза, предавать гласности, взять (дело, решение вопроса) в свои руки, во всеуслышание. В английской фразеологии установление и утверждение справедливости представлены в следующих образных выражениях: to fight smb. on his own ground - бить кого-л. его собственным оружием, to do justice to smb. (to do smb. justice) - оценить должным образом, отдать должное кому-либо или чему-либо, to tell the truth and shame the devil (букв. сказать правду и пристыдить дьявола) - сказать всю правду, to put foot down (букв. опустить ногу, ступить) - занять твёрдую позицию, to eat one's words (буква. съесть свои слова) – брать назад свои слова», to crush in egg (букв. уничтожить в яйце) – подавить в зародыше, to nip *in the bud* (букв. отщипнуть почку) – уничтожить в самом начале, to eat out of smb. 's hand (букв. есть из чьей-либо руки) – безоговорочно подчиниться кому-либо, to cry perceive (букв. заявлять криком об осознании вины) – «признать свою вину», to nail to the counter (букв. пригвоздить к барной стойке) - разоблачить ложь или клевету, to come out flatfooted – (букв. оказаться босым) – высказать правду прямо в глаза, to have a crow to pick with smb. (букв. держать ворону, чтобы она клевала) – сводить счёты с кем-либо [5].

Наказание за нарушение принципа справедливости в русском языке представлено в таких образных выражениях как выходить боком, колоть глаза правдой, не попадаться на глаза, заплатить головой, наделать дел, наломать дров. В английском языке эти же принципы встречаются в таких фразеологизмах как: to come home to roost (букв. вернуться домой на свой насест) – быть направленным против того, кто замышляет зло, to come away none the wiser (букв. уйти, не став мудрее) – уйти ни с чем, to be beneath contempt (букв. быть ниже презрения) – не заслуживать даже презрения, loose credit with smb. – (букв. потерять кредит/выгоду) - выйти из доверия, упасть в чьих-либо глазах, замарать свою репутацию [5].

Несправедливость, отсутствие принци- па справедливости и воздаяния отражены в русской фразеологии в образных выражениях: *валить* (перекладывать) с.

Область применения: результаты исследования могут способствовать дальнейшей разработке проблем лингвокультурологии, а именно связи фразеологии и культуры посредством культурных категорий.

Выводы. Таким образом, анализ культурных категорий, к которым относят регулятивы «справедливость и воздаяние по справедливости» в русской и английской фразеологии, показывает и подтверждает определённую общность изучаемых менталитетов, взаимозависимость, взаимосвязанность раз-

Литература

- 1. Баранов А.Н., Добровольский Д.О. и др. Словарь-тезаурус современной русской идиоматики. М.: Мир энциклопедий Аванта+. 2010, 1136 с.
- 2. *Гудков Д.Б., Дубко Е.Л.* Этика. М.: Гардарики, 2003. 491 с.
- 3. *Гуревич А.Я.* Категории средневековой культуры. М.: Искусство, 1984. 350 с.
- 4. *Гусейнов А.А.* Этика: учебник для вузов. М.: Гардарики, 2002. 470 с.
- 5. *Каирова Р.Б.* Категории культуры в семантике идиом в русском и английском языках. Нальчик: Изд-во КБГАУ, 2014. 153 с.
- 6. *Кунин А.В.* Большой англо-русский фразеологический словарь. М.: Живой язык, 2005. 943 с.
- 7. *Митина И.Е.* Словарь английских идиом. СПб.: KAPO, 2001. 160 с.
- 8. *Ожегов С.И.* Словарь русского языка. М.: Советская энциклопедия, 1972.
- 9. *Радугин А.А.* Культурология. М.: Библионика, 2005. 303 с.
- $10.\,$ *Ролз Дж*. Теория справедливости. Новосибирск, 1995. 234 с.
- 11. Советский энциклопедический словарь. М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1980. 1600 с.

ных культур, обществ, а также универсальные культурные категории, отражающие эталоны, стереотипы, морально-этические нормы народа-носителя языка.

Подводя итоги вышеизложенного, следует отметить, что фразеологизмы, отражающие в русской и английской фразеологии регулятивы культуры «справедливость и воздаяние», занимают значительное место в обоих языках.

Исследование отношения языка и нравственной культуры даёт возможность глубже проникнуть в языковую картину мира народов, что очень важно на современном этапе для общения народов, стран, для диалога между ними.

References

- 1. Baranov A.N., Dobrovolskij D.O. i dr. Slovar-tezaurus sovremennoj russkoj idiomatiki. M.: Mir entsiklopedij Avanta +. 2010, 1136 s.
- 2. *Gudkov D.B.*, *Dubko E.L.* Etika. M.: Gardariki, 2003. 491 s.
- 3. *Gurevich A.Ya.* Kategorii srednevekovoj kultury. M.: Iskusstvo, 1984. 350 s.
- 4. *Gusejnov A.A.* Etika: uchebnik dlya vuzov. M.: Gardariki, 2002. 470 s.
- 5. *Kairova R.B.* Kategorii kultury v semantike idiom v russkom i anglijskom yazykakh. Nalchik: Izd-vo KBGAU, 2014. 153 s.
- 6. *Kunin A.V.* Bolshoj anglo-russkij frazeologicheskij slovar. M.: Zhivoj yazyk, 2005. 943 s.
- 7. *Mitina I.E.* Slovar anglijskikh idiom. SPb.: KARO, 2001. 160 s.
- 8. *Ozhegov S.I.* Slovar russkogo yazyka. M.: Sovetskaya entsiklopediya, 1972.
- 9. *Radugin A.A.* Kulturologiya. M.: Biblionika, 2005. 303 s.
- 10. *Rolz Dzh.* Teoriya spravedlivosti. Novosibirsk, 1995. 234 s.
- 11. Sovetskij entsiklopedicheskij slovar. M.: Izd-vo «Sovetskaya entsiklopediya», 1980. 1600 s.

УДК 17.021.2

Малкондуев А. М.

Malkonduev A. M.

О ФОРМИРОВАНИИ HPABCTBEHHЫХ КАЧЕСТВ У МОЛОДЕЖИ ON FORMATION OF MORAL QUALITIES IN YOUTH

Проблеме нравственных качеств молодежи посвящено большое количество исследований. Однако эта многогранная проблема нуждается в более всестороннем исследовании.

Автор данной статьи рассматривает пути формирования нравственных качеств современной молодежи. В этой связи он опирается на факты из жизни народов Кабардино-Балкарии. Одновременно автор статьи раскрывает формы и средства формирований нравственных качеств современной молодежи. Как известно, современная молодежь нуждается в приобретении нравственных качеств, наряду с другими средствами и из традиционной нравственной культуры наших народов.

Автор подчеркивает и указывает на причины, которые способствуют и ведут к бездуховному состоянию современную молодежь. Такое состояние индивида противоречит общественному прогрессу, формированию гражданского общества в России. Поэтому необходимо в корне перестроить всю воспитательную работу и в семье, в школах и учебных заведениях и прежде всего речь идет о формах и средствах всего воспитательного процесса.

Ключевые слова: бездуховность, духовнонравственный кризис, традиционное культурное наследие, человечность, духовные ценности, нравственная личность. The problem of moral qualities of young people is a subject of many studies. However, this multifacet problem requires a more comprehensive study.

The author of this article considers the ways of formation of moral qualities of today's youth. In this regard, he relies on the facts of life of the peoples of Kabardino-Balkaria. At the same time the author reveals the forms and means of formations of the moral qualities of today's youth. As you know, today youth's needs to acquire moral qualities, the addition of other means, and of the traditional moral culture of our peoples.

The author emphasizes and points out the causes that contribute and lead to the soulless state of modern youth. This condition of the individual is contrary dictory to public progress, to the formation of civil society in Russia. Therefore, it is necessary to totally reconstruct the entire educational work in families, in schools and educational institutions and primarily we are talking about the forms and resources of the entire educational process.

Key words: lack of spiatualiti, mora l-spiritual crisis, traditional cultural heritage, humanity, moral values, moral identity (personality.)

Малкондуев Азрет Магометович -

доктор философских наук, профессор кафедры истории и философии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», г. Нальчик Тел.: 8 928 078 06 38

Malkonduev Azret Magometovich -

Doctor of Philosophy, Professor of the Department of History and Philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 078 06 38

В современных условиях перед человеком, человечеством стоят важные, жизненно необходимые проблемы, они носят глобальный,

общечеловеческий характер и требуют своего неотложного решения. Это такие проблемы, как международный терроризм, проблема

войны и мира; коррупция; бедность и безработица; СПИД, наркомания и преступность; деградация окружающей среды; бюрократия и упадок моральных ценностей и др.

За последние десятилетия моральнонравственные ценности подверглись переоценке: девальвировались такие понятия, как честность, справедливость, уважение к человеку труда, к старшему по возрасту, укоренилась коррупция и др.

В этих условиях на первый план воспитательной работы выдвигается воспитание высококультурной, высоконравственной молодежи, достойной культурных традиций старших поколений. И в этом заключается актуальность данной темы.

Проблеме духовной культуры, нравственным отношениям, их традициям посвящены работы как российских, так и зарубежных ученых: Бердяева Н.А., Коха К., Швейцера А., Джуртубаева М.М., Мусукаева А.И., Магометова А.Х. и многих других.

Хотя исследованы многие аспекты данной темы, тем не менее, нравственные стороны ее нуждаются в более детальном рассмотрении, особенно с точки зрения ее значимости в настоящее время. Но главное в том, что в настоящее время в молодежном сознании материальное господствует над духовным. Материальный прогресс не вдохновляется более идеалами разума, а общество обезличивающим, деморализующим образом подчиняет молодежь, индивид своим целям.

Основой культуры является этика, нравственность. Кризис культуры, в конечном счете, обусловлен кризисом мировоззрения. Формирующееся мировоззрение у молодежи не имеет связи с этическими идеалами. В результате этого воля к прогрессу ограничилась стремлением лишь к росту благосостояния, простому накоплению знаний. Ныне культура лишилась самого глубокого предназначения, а именно: способствовать духовному и нравственному возвышению человека, молодежи. Она потеряла смысл и ориентир, который позволяет отличить более ценное от менее ценного. Мировоззрение только тогда имеет культуротворящую силу, когда оно соединено с этикой, нравственностью. Молодежь должна расти, воспитываться духовно-нравственно, с духовно богатым содержанием.

У каждого человека должны быть своя вера и свое мировоззрение: то ли эта вера его в

Бога (Аллаха), то ли эта вера в национальную идеологию, или в идеологию избранной партии и т.д., и это потому, что мы живем в обществе с политическим и идеологическим плюрализмом. Сегодня нам необходимо восстановить роль и значимость духовных и нравственных начал в человеке, так как духовная среда находится в смутном состоянии.

В этих условиях речь идет о выживании человеческого рода.

Современная молодежь должна быть способной и подготовленной дать достойный ответ на все вызовы нынешней эпохи. Чтобы выработать в себе такие способности, молодой человек должен обогатиться новыми качествами.

К числу таких качеств относятся: человечность, духовность, способность бороться за чистоту и сохранность экологии (естественный и природный мир), решительность в проведении курса на возрождение культурного наследия и многое другое.

В настоящее время у многих людей в сознании и поведении доминирует скептицизм в отношении к нравственным и духовным ценностям прошлого, т.е. нравственные начала в человеке выхолащиваются. Взаимоотношения людей стали строиться не на основе нравственных оценок, а по принципу их полезности и выгоды. А ведь сначала надо быть человеком, а затем быть учителем, инженером, рабочим, врачом, зоотехником и др.

Современная молодежь в большинстве своем формируется, растет, имея, в основном, потребительскую, иждивенческую психологию. У абсолютного большинства молодежи отсутствует чувство патриотизма, чувство любви и преданности к Большой Родине; нет у нее ни идеологии, ни идеалов, а это духовная нищета.

Россия переживает духовно-нравственный кризис и на первый план выдвигаются человеческие начала, человечность. А последнюю формировать не очень-то просто. Необходимо учитывать как объективные условия, так и субъективные. Следует глубоко познать психологию молодого человека, совершенствовать его природные и социальные начала. Учитывать его индивидуальные особенности.

Только лишь при правильно поставленном воспитании могут быть пробуждены способности его и могут быть сформированы высокие нравственные качества. Поэтому в шко-

лах и во всех учебных заведениях в нынешних условиях необходимо разработать новые системы и методы обучения и новые формы воспитания, учитывающие особенности воспитуемого и суть нашего времени.

Среди других средств в деле формирования новых качеств человека необходимо полнее использовать в процессе воспитания молодежи духовно-нравственные ценности, выработанные в течение исторического развития народов. И это важно иметь в виду потому, что современный этап развития общества для молодого поколения не имеет соответствующих ему ценностей, нравственных норм. И поэтому нравственные ценности прошлого могут служить базисными для поведения растущей личности, ибо они и сегодня удовлетворяют ее интересы. Они в процессе воспитания будут приобретать новые личностные качества. Речь идет о таких качествах, как честность, порядочность, доброжелательное отношение к другим, уважительное отношение к старшим по возрасту, милосердие и многое др. Базисные нравственные ценности приобретают общечеловеческую значимость, но каждое последующее поколение, вступающее в жизнь, осмысливает и воспринимает их для себя заново, в соответствующих исторических условиях.

Начиная с конца 80-х годов и по настоящее время, продолжается размывание многих духовных ценностей. Этот процесс особенно ярко проявляется в связи с техническим прогрессом, роботизацией, компьютеризацией, урбанизацией, которые ведут к обезличиванию, к бездуховному состоянию молодого человека.

Ныне тенденция и состояние развития духовной культуры в России таковы, что, с одной стороны, продолжается размывание прошлых традиционных ценностей, с другой стороны, идет распространение и внедрение суррогатных форм массовой культуры Запада: видеокассеты со сценами ужасов и катастроф, вульгарная эротика, порнография, попмузыка и другое, легко распространяемые среди молодежи. Известно, что суррогатная культура не требует больших усилий: она для молодежи легко достигаема. При такой ситуации затруднена передача молодому поколению традиционных ценностей. Необходимо помнить о том, что передача духовных ценностей общества последующему поколению одновременно является и процессом формирования гражданских качеств.

Воспитание гражданина-патриота В.А. Сухомлинский понимал как гармонию разума, мысли, идей, чувств, духовных порывов и поступков. Кроме того, часто духовно-нравственные ценности повсеместно подменяются сиюминутными развлечениями, зрелищными мероприятиями.

Духовные, нравственные, физические качества сочетаются и взаимодействуют между собой, оказывают влияние друг на друга. Например, физическая культура человека органично связана с культурой духовной, нравственной. Ибо здоровье нравственное определяет и наше физическое здоровье. Ведь система жизненных ценностей влияет и на образ жизни человека, его привычки, поведение и, естественно, состояние здоровья. Общеизвестно, что высокая нравственная культура лежит в основе здорового образа жизни. Воля, нравственные качества побуждают совершенствовать себя физически, преодолевать недуги.

Ныне человека необходимо ориентировать, наряду с другими, и на освоение достижений всего лучшего в традиционной этнической культуре. Он глубоко заинтересован в накоплении, дальнейшем развитии как духовнонравственной, так и заимствовании инонациональной культуры.

К важнейшим традициям и обычаям этнической нравственной культуры относятся такие, как уважение к старшему по возрасту, почтение к женщине, традиция гостеприимства, обычай оказания помощи и взаимопомощи, традиция братской дружбы и многие другие.

Современный период развития духовной культуры народов связан с ее духовным возрождением. Это хорошо прослеживается на примере жизни народов Кабардино-Балкарии.

В процессе возрождения участвуют очень многие. Воздействуя на их сознание, возрождение играет огромную роль в нравственном возвышении молодого человека, в деле освоения подлинно человеческого в духовной жизни, делает его духовно-нравственным существом.

На пустом месте ничего духовного не создается. Традиции этнической нравственной культуры имеют системный характер. Системность их обуславливается соединением, как в структурном, так и в функциональном отношении взаимосвязанных элементов, на-

целенных на формирование нравственной личности. Такая личность характеризуется наличием в ней высоконравственных качеств, сфокусированных вокруг стратегической цели – формирование личностных качеств человека. Эту цель преследуют как отдельные традиции, так и вся система традиции этнической нравственной культуры.

В этой связи уместны слова философа Конфуция: «Прекрасно там, где человечность... Лишенный человечности не может долго оставаться в бедности... Кто человечен, для того человечность — наслаждение, а мудрому она приносит пользу... Устремленность к человечности освобождает от всего дурного» (Конфуций. Уроки мудрости. М., 1999. С. 30). Человечность выступает как доминирующее качество человека по сравнению с другими качествами личности.

«Под человечностью мы разумеем живое соединение в одном лице тех общих элементов духа, которые равно необходимы для всякого человека, какой бы он ни был нации, какого бы он ни был звания, состояния, в каком бы возрасте жизни и при каких обстоятельствах не находился, — тех общих элементов, которые должны составлять его внутреннюю жизнь, его драгоценнейшее сокровище, без которых он не человек», — писал В.Г. Белинский (Белинский В.Г. Изб. соч. М., 1982. С. 7). Таким образом, понятие «человечность» является ядром всех человеческих качеств в лучшем смысле этого слова.

Традиционная нравственная культура содержит в себе важнейшие человеческие качества. Она содержит неразрывную связь прошлого с настоящим и будущим. Эта связь осуществляется на основе потенциальной традиции, которая содержит в себе информацию о трех временных формах.

Традиции нравственной культуры выполняют межпоколенную трансмиссию, содержат в себе духовно-нравственный потенциал, «зов будущего», передающийся по традиции (аттрактор). Он состоит из следующих компонентов:

- а) морального авторитета старших поколений, трансмиссией которых является сохранение и дальнейшее упрочение морального единства общества;
- б) из потенциальных традиций нравственной культуры, охраняемых общественнопоколенческими мнениями;

- в) из социально-нравственного подражания (мимесиса);
- г) из самосознания социальной памяти и духа, устремленного в будущее.

Главное в традициях нравственной культуры — это трансляция духовных качеств учителя и педагога их к ученику с помощью различных приемов, формирование его духовного облика.

Традиции нравственной культуры в своих проявлениях многообразны и функционируют как система, как саморазвивающаяся система. Ярким проявлением функционирования традиции этнической культуры является «адыгство» у адыгских народов, «тау адет» у карачаево-балкарских народов.

«Адыгство» и «тау адет» – это постоянно действующие стройные системы, в которых «все структурные единицы взаимно дополняют, поддерживают, усиливают друг друга» (Б.Х. Бгажноков). «Адыгство» и «тау адет» выступают как механизмы воспроизводства общей нравственной культуры. Все структурные элементы традиции этнической нравственной культуры взаимосвязаны. Эта взаимосвязь отчетливо проявляется в действиях и поступках личностей, например, во взаимосвязи традиции гостеприимства и обычая уважительного отношения к старшему по возрасту.

В данной статье я не сторонник призыва к возврату всего прошлого. Но от истинного, красивого в прошлом мы не должны сегодня отказываться, тем более в условиях отсутствия идеалов. Например, уважительное отношение к старшему по возрасту при общении, это высоко гуманно и человечно. В таких обществах, в которых не соблюдается этот обычай, безусловно, общение духовное выглядит бледным, однообразным. Поэтому в условиях духовного возрождения необходимо полнее использовать закон преемственности. Необходимо возродить нравственные ценности, прививать личности гуманные, человеческие качества. Нам всем надо идти вперед по пути преодоления духовно-нравственного кризиса. Только тогда в нашей стране станет благополучно в материальных, экономических условиях народов.

В этой связи перед властными структурами стоят большие задачи. Среди них должна быть выработана общенациональная идеология и идеалы, выражающие интересы всех

наций, социальных групп молодежи, классов, граждан российского общества; необходимо выработать основные установки духовнонравственного воспитания молодежи, это, вопервых.

Во-вторых, необходимо формировать высокие качества членов гражданского общества, которые в России находятся в стадии становления.

Литература

- 1. Алироев И.Ю., Межидов Д.Д. Чеченцы: обычаи, традиции, нравы. Грозный, 2003. С. 3.
- 2. Бгажноков Б.Х. Адыгская этика. Нальчик, 1993.
 - 3. Белинский В.Г. Избранные соч. М., 1982.
- 4. Джуртбаев М.М. Духовная культура карачаево-балкарского народа. Нальчик, 1997.
- 5. *Магометов А.Х.* Культура и быт осетинского народа. Орджоникидзе, 1968.
- 6. *Мамбетов Р.Х.* Традиционная культура кабардинцев и балкарцев. Нальчик, 1997.
 - 7. *Швайцер А.* Культура и этика. М., 1973.

В-третьих, необходимо формировать высокую политическую нравственную культуру и сознательность у молодежи.

Таким образом, к нравственному воспитанию молодежи необходимо относиться комплексно, учитывать ее особенности, использовать все имеющиеся формы, средства и методы.

References

- 1. *Aliroev I.Yu.*, *Mezhidov D.D.* Chechentsy: obychai, traditsii, nravy. Groznyj, 2003. S. 3.
- 2. *Bgazhnokov B.Kh.* Adygskaya etika. Nalchik, 1993.
 - 3. Belinskij V.G. Izbrannye soch. M., 1982.
- 4. *Dzhurtbaev M.M.* Duhovnaya kultura karachaevo-balkarskogo naroda. Nalchik, 1997.
- 5. *Magometov A.Kh.* Kultura i byt osetinskogo naroda. Ordzhonikidze, 1968.
- 6. *Mambetov R.Kh.* Traditsionnaya kultura kabardintsev i balkartsev. Nalchik, 1997.
 - 7. Shvajtser A. Kutura i etika. M., 1973.

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 A4 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 20.09.2016 г. Подписано в печать 27.09.2016 г. Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат $60\times84^{-1}/_8$. Бумага офсетная. Усл.п.л. 16,5. 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