УДК 338.43

DOI: 10.35330/1991-6639-2020-5-97-79-85

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ СЕМЕНОВОДСТВА В КБР ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Л.Х. АЗУБЕКОВ, С.П. АППАЕВ, М.М. ТОКОВ, Б.Р. ШОМАХОВ

Институт сельского хозяйства –
филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр
«Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»
360004, КБР, г. Нальчик, ул. Кирова, 224
E-mail: kbniish2007@yandex.ru

Селекция и семеноводство кукурузы является основной составной частью государственного задания Института сельского хозяйства КБНЦ РАН в области растениеводства. В соответствии с государственным заданием в Институте сельского хозяйства ведется работа по созданию и внедрению в производство новых высокоурожайных гибридов кукурузы различных групп спелости зернового и силосного направления использования. Селекция и семеноводство кукурузы обозначено одним из приоритетных направлений в разработанной специалистами института Стратегии развития агропромышленного комплекса республики на период до 2024 г.

В статье проведен анализ производства зерна и семян кукурузы в целом по Российской Федерации и Кабардино-Балкарской Республике, даны рекомендации по использованию различных гибридов кукурузы в соответствии с природно-климатическими условиями. Результаты работы института и производителей семян кукурузы КБР в целом могут существенно снизить объемы закупок семян производства стран ЕС и повысить уровень поставок на общероссийский рынок семян гибридов кукурузы, выращиваемых в Кабардино-Балкарской Республике.

Ключевые слова: селекция и семеноводство кукурузы, гибриды кукурузы, импортозамещение, участок гибридизации, семена первого поколения.

Важным условием гарантии продовольственной безопасности Российской Федерации является повышение качества жизни путём достаточного обеспечения населения продуктами питания высокого качества независимо от любых факторов как внутреннего, так и внешнего характера [1, 2, 3]. В мире по критериям оценки продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) порогом безопасности считается производство 20% от потребляемого количества зерна, а также его производства на душу населения [4].

Одним из основных продуктов, удовлетворяющих продовольственную безопасность нашей страны, является кукуруза. Это одна из наиболее распространенных культур: по валовому сбору и занимаемым площадям кукуруза уступает только пшенице и рису. По своей универсальности кукуруза превосходит почти все зерновые культуры: на корм скоту используются зерно, силос, зеленая масса и сухие стебли кукурузного растения.

В связи с этим особое место занимает обеспечение АПК семенами сортов и гибридов отечественной селекции. «Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации», принятая указом Президента РФ 21.01.2020 г., предусматривает минимальный уровень посева семян основных сельскохозяйственных культур отечественной селекции не менее 75% [5]. В настоящее время доля семян сортов и гибридов кукурузы иностранной селекции составляет около 62-63% [6]. Национальной ассоциацией производителей семян кукурузы и подсолнечника разработана Стратегия развития экспорта семян кукурузы и подсолнечника, в соответствии с которой предусмотрено расширение

посевных площадей до 6 млн га и производство зерна товарной кукурузы до 25 млн тонн. Для решения этой задачи необходимо производить около 120 тыс. тонн семян кукурузы [7]. В настоящее время в Российской Федерации для этого имеется все необходимое – научный потенциал, материально-техническая база, конкурентоспособные гибриды и сорта кукурузы.

В условиях решения задач по импортозамещению продукции необходимо максимально использовать конкурентные преимущества АПК Кабардино-Балкарской Республики.

В ИСХ КБНЦ РАН ведется селекция кукурузы по полному циклу, т.е. от выведения самоопыленных линий до создания и внедрения в производство гибридов кукурузы. Селекция и семеноводство кукурузы являются основным направлением научно-исследовательской работы и составной частью государственного задания института в области растениеводства. Это же направление обозначено одним из приоритетных и в Стратегии развития агропромышленного комплекса республики на период до 2024 г.

Особое внимание в институте уделяется производству пищевых подвидов кукурузы: белозерной, сахарной, лопающейся как на выращивание семян, так и на производственные цели (площади посева включены в таблицу 1).

Семеноводство пищевых подвидов кукурузы налажено в хозяйствах республики под руководством Кабардино-Балкарского НИИ сельского хозяйства в объемах, необходимых для обеспечения нужд Кабардино-Балкарии и соседних республик.

Природно-климатические условия Кабардино-Балкарской Республики позволяют производить семена гибридов кукурузы всех групп спелости, предназначенные не только для обеспечения собственных потребностей, но и для реализации в другие регионы Российской Федерации. Все три почвенно-климатические зоны республики пригодны для возделывания кукурузы как на зерно, так и на силос. Для каждой зоны необходим правильный подбор гибридов и гибридных популяций [8, 9].

В степной зоне республики для возделывания на зерно широко используются среднеранние (ФАО 250-300) гибриды – Родник 292 МВ, Краснодарский 291 МВ, Ладжский 292 МВ; среднеспелые – Машук 355МВ, Кавказ 307 МВ, Краснодарский 385 МВ; среднепоздние и позднеспелые – Машук 480МВ, Камилла СВ, Кавказ 575 МВ, Институтский 2001, Кавказ 587 МВ, Стелла, Этна. Для возделывания на силос специалистами института рекомендованы сорта и гибриды собственной селекции – гибридная популяция Кабардинская 3812, гибриды Кавказ 575 МВ, Кавказ 587 МВ, перспективный гибрид Терек (ИСХ КБНЦ РАН) [6]. Кроме того, при условии обеспечения орошения в степной зоне возможно проведение повторных посевов раннеспелых гибридов кукурузы и получение второго урожая.

Для возделывания в предгорной зоне в большей степени пригодны среднеранние и среднеспелые гибриды кукурузы – Кавказ 236 МВ, Кавказ 307 МВ, Машук 355 МВ, Машук 250, Машук 350, Краснодарский 291 МВ, Краснодарский 292 МВ; для получения высоких урожаев качественного силоса – Камилла СВ, Кавказ 575 МВ, Институтский 2001, гибридная популяция Кабардинская 3812.

В хозяйствах горной зоны для получения зерна кукурузы следует использовать для посева раннеспелые и среднеранние гибриды, такие как К 180 СВ, Катерина СВ, Машук 170МВ, Машук 175МВ, Машук 220МВ, Родник 179 СВ, Родник 180 СВ, Родник 292, Диана МВ, Краснодарский 194 МВ, РОСС 195 МВ, РОСС 199 МВ.

Потребность Российской Федерации в семенах гибридов кукурузы, по данным Министерства сельского хозяйства РФ, составляет примерно 80-90 тыс. тонн. Кабардино-Балкарская Республика традиционно является одним из основных производителей и по-

ставщиков семян кукурузы высокого качества на внутренний рынок Российской Федерации. Ежегодно в республике производится 15-17 тыс. тонн семян кукурузы, из которых 2,5-3,0 тыс. тонн предназначено для собственных нужд, а остальное для реализации в другие регионы РФ и соседние государства. Крупнейшими производителями семян в Кабардино-Балкарии являются ООО АФ «Гибрид СК», ООО ИПА АФ «Отбор», ООО «Элеватор», АФ «Семена кукурузы», ООО «ЮГ-СЕРВИС».

Семена кукурузы поставляются в более чем 30 регионов Российской Федерации. Это такие, как Республика Татарстан, Республика Башкортостан, Воронежская, Белгородская, Орловская и ряд других областей, а также в Республику Беларусь, Республику Азербайджан и Республику Казахстан [10]. Так, в 2019 году производство гибридных семян кукурузы составило около 16,2 тыс. тонн (21,7% от общероссийского) (табл. 1).

Таблица 1

ПРОИЗВОДСТВО ГИБРИДНЫХ СЕМЯН КУКУРУЗЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2019 ГОДУ

Показатели	Посевная площадь, га	Урожайность, т/га	Валовой сбор, т
Российская Федерация	31,0	2,5	77,5
КБР	5,4	3,0	16,2
Удельный вес к производству в РФ, %	17,4	120,0	21,7

Специалистами института разработана Стратегия развития агропромышленного комплекса республики на период до 2024 г. Исходя из потребностей Российской Федерации и возможностей КБР, на период до 2024 г. планируется продолжить процесс увеличения площадей посевов кукурузы на участках гибридизации для получения семян кукурузы первого поколения.

Валовые сборы гибридных семян кукурузы необходимо повышать не только за счет увеличения площадей ее возделывания, но и за счет роста урожайности (табл. 2).

Планом производства предусмотрено выращивание семян кукурузы различных групп спелости (ФАО 150-600) в объеме 23,04 тыс. т как для сельхозтоваропроизводителей Кабардино-Балкарской Республики, так и для реализации за пределами республики.

Таблица 2

ПРОГНОЗ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН КУКУРУЗЫ В КБР НА 2019-2024 ГГ.

№	Год	Площадь посева семеноводческих участков, га	Урожайность, ц/га (готовых семян с участков гибридизации)	Валовой сбор семян, тонн	Распределение семян, тонн	
					для нужд КБР всего, тонн*	на реализацию за пределами КБР
1.	2019	5400	3,0	16200	2500	13700
2.	2020	5600	3,0	16800	2800	14000
3.	2021	6000	3,2	19200	3000	16200
4.	2022	6500	3,2	20800	3000	17800
5.	2023	7000	3,2	22400	3000	19400
6.	2024	7200	3,2	23040	3000	20040

*) Примечание: С учетом страхового фонда

Результатом работы должны явиться отказ от семян стран ЕС и поставка на общероссийский рынок семян гибридов кукурузы, выращиваемых на участках гибридизации в Кабардино-Балкарской Республике. В части реализации импортозамещения сельскохозяйственной продукции из Европы Кабардино-Балкарская Республика может обеспечить поставку как фуражного зерна, так и семян кукурузы, включенных в Государственный реестр селекционных достижений РФ гибридов и сортов как селекции ИСХ КБНЦ РАН, так и селекции других научно-исследовательских учреждений России. Для решения задачи по импортозамещению ведется работа по созданию новых высокоурожайных гибридов кукурузы. Так, в настоящее время проходят госсортоиспытание среднеранний гибрид Майский 260МВ и среднепоздние гибриды Терек и Карат селекции ИСХ КБНЦ РАН, которые в производственных испытаниях превышали по урожайности зерна общепринятые стандарты.

Наиболее полное раскрытие потенциала гибрида и формирование высокого урожая кукурузы достигаются при проведении научно обоснованных, взаимосвязанных между собой агротехнических приемов, объединяющихся в целостную технологию возделывания. За последние годы учеными ИСХ КБНЦ РАН для всех природно-климатических зон КБР были разработаны и рекомендованы к производству новые прогрессивные, индустриальные и интенсивные технологии возделывания кукурузы. Они нашли отражение в рекомендациях, буклетах, брошюрах, плакатах, памятках, издаваемых периодически с 2006 г. совместно с Минсельхозом республики. Наряду с зональными почвенно-климатическими условиями эти технологии разделяются также по степени интенсификации (орошение, удобрение, химзащита растений, механизация), биологической адаптации (сорта, гибриды и специфика их возделывания) к разным условиям выращивания, степени экологической безопасности в зависимости от спектра применения пестицидов и минеральных удобрений.

Производство зерна и получение гибридных семян кукурузы было и остается основой сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса Кабардино-Балкарской Республики. Ни одна отрасль АПК в республике по значимости не может сравниться с кукурузоводством по степени рентабельности, а дальнейшее повышение производства зерна этой культуры является одной из важнейших задач, поскольку от ее реализации зависит уровень питания населения, обеспечение животноводства кормами, развитие ряда отраслей агропромышленного производства и главное – обеспечение продовольственной безопасности региона и страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мананникова О.Н., Саяпин А.В., Бурмистрова А.А. Меры по обеспечению продовольственной безопасности России // Среднерусский вестник общественных наук. 2019. Т. 14. № 3. С. 193-208.
2. Безуглова М.Н., Ли И.Е. Государственная политика по обеспечению продовольственной безопасности России в условиях международных санкций // Экономика и предпринимательство. 2017. № 5 (82). С. 39-41.
3. Блиев С.Г. Проблемы развития рынка кукурузы на Юге России. М., 2004. 333 с.
4. Ломакин П.И. Обеспечение продовольственной безопасности России (внутренние и международные аспекты): автореф. дис. ... канд. эконом. наук. М., 2017. С. 22.
5. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 года № 20.
6. Панарина В.И. Совершенствование системы семеноводства России – путь к импортозамещению // Вестник сельского развития и социальной политики. 2017. № 3 (15). С. 24-27.

7. Лобач И.А. Экспорт семян кукурузы и подсолнечника: возможности, стратегия, перспектива // Селекция, семеноводство и генетика. 2018. Т. 4. № 4 (22). С. 4-6.
8. Кушхабиев А.З., Аппаев С.П., Урусов А.К., Кадермазов А.М., Азубеков Л.Х., Хачидогов А.В., Шипшева З.Л. Кукуруза в Кабардино-Балкарии. Нальчик: Изд-во «Принт Центр», 2017. С. 203.
9. Азубеков Л.Х., Кадермазов А.М., Хачидогов А.В. Методические рекомендации по возделыванию кукурузы в Кабардино-Балкарской Республике. Нальчик: Издательство КБНЦ РАН., 2019. С. 37.
10. Давыдова С.А., Вахания В.И., Курасов В.С. Анализ состояния и перспективные направления развития селекции и семеноводства кукурузы: науч. аналит. обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 92 с.

REFERENCES

1. Manannikova O.N., Sayapin A.V., Burmistrova A.A. *Mery po obespecheniyu prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossii* [Measures to ensure food security in Russia] // Central Russian Bulletin of social Sciences. 2019. Vol. 14. No. 3. Pp. 193-208.
2. Bezuglova M.N., Li I. E. *Gosudarstvennaya politika po obespecheniyu prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossii v usloviyakh mezhdunarodnykh sanktsiy* [State policy to ensure food security in Russia under international sanctions] // Economics and entrepreneurship. 2017. No. 5 (82). Pp. 39-41.
3. Bliev S.G. *Problemy razvitiya rynka kukuruzy na Yuge Rossii* [Problems of corn market development in the South of Russia]. M.: 2004. 333 p.
4. Lomakin P.I. *Obespecheniye prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossii (vnutrenniye i mezhdunarodnyye aspekty): avtoref. dis. ... kand. ekonom. nauk* [Ensuring food security in Russia (internal and international aspects): Thesis for dissertation for the degree of Candidate of Economics]. M. 2017, P. 22.
5. *Doktrina prodovol'stvennoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 21 yanvarya 2020 goda N 20* [Doctrine of food security of the Russian Federation. Approved by decree of the President of the Russian Federation N 20 dated January 21, 2020].
6. Panarina V.I. *Sovershenstvovaniye sistemy semenovodstva Rossii – put' k importozameshcheniyu* [Improving the system of seed production in Russia - the way to import substitution] // Bulletin of rural development and social policy. 2017. No. 3 (15). Pp. 24-27.
7. Lobach I.A. *Ekspert semyan kukuruzy i podsolnechnika: vozmozhnosti, strategiya, perspektiva* [Export of corn and sunflower seeds: opportunities, strategy, perspective] // *Selektsiya, semenovodstvo i genetika* [Selection, seed production and genetics]. 2018. Vol. 4. N 4 (22). P. 4-6.
8. Kushkhabiev A.Z., Appaev S.P., Urusov A.K., Kagermazov A.M., Azubekov L.Kh., Hachidogov A.V., Shipsheva Z.L. *Kukuruza v Kabardino-Balkarii* [Corn in Kabardino-Balkaria]. Nalchik, ed. Print Center. 2017. P. 203.
9. Azubekov L.Kh., Kagermazov A.M., Hachidogov A.V. *Metodicheskiye rekomendatsii po vozdeleyvaniyu kukuruzy v Kabardino-Balkarskoy Respublike* [Methodical guidelines for maize cultivation in the Kabardino-Balkar Republic]. Nalchik: Publishing House of KBSC RAS, 2019. P. 37.
10. Davydova S.A., Vakhania V.I., Kurasov V.S. *Analiz sostoyaniya i perspektivnyye napravleniya razvitiya selektsii i semenovodstva kukuruzy: nauch. analit. obzor* [Analysis of the state and perspective directions of development of maize breeding and seed production: scientific analytical review]. Moscow: Rosinformagrotech, 2019. 92 p.

INTENSIFICATION OF SEED PRODUCTION IN THE KBR FOR THE IMPLEMENTATION OF STRATEGIC OBJECTIVES FOR IMPORT SUBSTITUTION OF CORN HYBRIDS SEED MATERIAL IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

L.Kh. AZUBEKOV, S.P. APPAEV, M.M. TOKOV, B.R. SHOMAKHOV

Institute of Agriculture –
branch of FSBSE “Federal scientific center
«Kabardin-Balkar scientific center of the Russian Academy of Sciences»
360004, KBR, Nalchik, Kirov street, 224
E-mail: kbniish2007@yandex.ru

Maize breeding and seed production is the main component of the state task of the Institute of Agriculture of the KBSC of RAS in the field of crop production. In accordance with the state task, the Institute of Agriculture is working on the creation and introduction of new high-yielding maize hybrids of various groups of ripeness for grain and silage use. Maize breeding and seed production is one of the priority directions in the strategy of development of the agro-industrial complex of the Republic for the period up to 2024 developed by the specialists of the Institute.

The article analyzes the production of grain and corn seeds in the Russian Federation and the Kabardino-Balkarian Republic as a whole, and provides recommendations on the use of various corn hybrids in accordance with natural and climatic conditions.

The results of the work of the Institute and producers of maize seeds of the KBR in general can significantly reduce the volume of purchases of seeds produced in the EU countries and increase the level of deliveries to the Russian market of seeds of maize hybrids grown in the Kabardino-Balkarian Republic.

Keywords: maize breeding and seed production, maize hybrids, import substitution, hybridization site, first-generation seeds.

Работа поступила 31.08.2020 г.

Сведения об авторах:

Азубеков Лиуан Хазраилович, к.с.-х.н., с.н.с. Института сельского хозяйства – филиала Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Кирова, 224.

Тел.: 8(8662) 77-33-56.

E-mail: kbniish2007@yandex.ru

Аппаев Сафар Пахауович, к.с.-х.н., в.н.с. Института сельского хозяйства – филиала Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Кирова, 224.

Тел.: 8-928-709-07-36.

E-mail: appaev-safar@mail.ru

Токов Мухад Махмудович, к.с.-х.н., с.н.с. Института сельского хозяйства – филиала Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Кирова, 224.

Тел.: 8(8662) 77-33-56.

E-mail: kbniish2007@yandex.ru

Шомахов Беслан Рашидович, с.н.с. Института сельского хозяйства – филиала Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Кирова, 224.

Тел.: 8(8662) 77-33-56.

E-mail: kbniish2007@yandex.ru

Information about the authors:

Azubekov Liuan Hazrailovich, Candidate of Agricultural Sciences, senior researcher, Institute of Agriculture – a branch of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.

360004, KBR, Nalchik, Kirov street, 224.

Ph.: 8(8662) 77-33-56.

E-mail: kbniish2007@yandex.ru

Appaev Safar Pakhauovich, Candidate of Agricultural Sciences, leading researcher, Institute of Agriculture – a branch of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.

360004, KBR, Nalchik, Kirov street, 224.

Ph.: 8-928-709-07-36.

E-mail: appaev-safar@mail.ru

Tokov Mukhad Makhmudovich, Candidate of Agricultural Sciences, senior researcher, Institute of Agriculture – a branch of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.

360004, KBR, Nalchik, Kirov street, 224.

Ph.: 8(8662) 77-33-56.

E-mail: kbniish2007@yandex.ru

Shomakhov Beslan Rashidovich, senior researcher, Institute of Agriculture – a branch of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.

360004, KBR, Nalchik, Kirov street, 224.

Ph.: 8(8662) 77-33-56.

E-mail: kbniish2007@yandex.ru