

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР**

Н.Г. ХМЫЗОВА, кандидат педагогических наук, ORCID ID: 0000-0001-7125-6976
Н.В. ГРЯДУНОВА, кандидат биологических наук, ORCID ID: 0009-0002-9390-0464

ФГБНУ ФНЦ ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР

Аннотация. В статье отражены вопросы информационно-консультационного обеспечения научных исследований по тематике НИОКТР в реализации научно-технологического развития по направлениям деятельности Центра. В настоящее время Государственное сортоиспытание проходят 16 новых сортов, получены патенты и авторские свидетельства на селекционные достижения. Сорты селекции ФНЦ ЗБК отличаются сочетанием важнейших признаков и свойств, обеспечивающих технологичность культур, пластичность, урожайность и качество продукции. Пропаганда селекционных достижений организована участием в конкурсах, на выставках разного уровня, опытно-экспериментальных делянках и демонстрационных площадках.

Ведется активная работа по привлечению талантливой молодежи к научной деятельности в рамках проекта «Десятилетия науки и технологий». Ведущие ученые ФНЦ ЗБК - участники проекта «Путь в науку» приглашают школьников, студентов на экскурсии в свои лаборатории, чтобы увидеть, как проходят научные эксперименты и рабочие будни ученых.

В 2024 году Российская академия наук отметила свое 300-летие со дня образования. Федеральным научным центром зернобобовых и крупяных культур были проведены запланированные мероприятия, посвященные этой дате, которые позволили собрать на экспериментальных посевах научное сообщество, представителей реального сектора экономики АПК. В рамках практических семинаров, экспертных совещаний прошло широкое обсуждение вопросов, связанных с современными достижениями и перспективными направлениями в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур в России в условиях импортозамещения.

Ключевые слова: научная деятельность, информационное обеспечение, сорта, селекционные достижения, патенты, международное сотрудничество.

Для цитирования: Хмызова Н.Г., Грядунова Н.В. Информационная поддержка реализации научных исследований Федерального научного центра зернобобовых и крупяных культур. *Зернобобовые и крупяные культуры*. 2024; 4(52):222-228. DOI: 10.24412/2309-348X-2024- 4-222-228

**INFORMATION SUPPORT FOR THE IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC
RESEARCH AT THE FEDERAL SCIENTIFIC CENTER
OF LEGUMES AND GROAT CROPS**

N.G. Khmyzova, N.V. Gryadunova

FSBSI FEDERAL SCIENTIFIC CENTER OF LEGUMES AND GROAT CROPS

Abstract: the article reflects the issues of information and consulting support of scientific research on the subject of R&D in the implementation of scientific and technological development in the areas of activity of the center. Currently, 16 new varieties are undergoing state variety testing, and patents and author's certificates for breeding achievements have been obtained. The varieties of

FSC LGC breeding are distinguished by a combination of the most important traits and properties that ensure crop technology, plasticity, yield and product quality. Promotion of breeding achievements is organized by participation in competitions, exhibitions of different levels, experimental plots and demonstration sites.

Active work is under way to attract talented young people to scientific activities within the framework of the Decade of Science and Technology project. Leading scientists of FSC LGC - participants of the 'Path to Science' project - invite schoolchildren and students on excursions to their laboratories to see how scientific experiments and working days of scientists are conducted.

In 2024, the Russian Academy of Sciences celebrated its 300th anniversary. Federal Scientific Center of legumes and groat crops held planned events dedicated to this date, which allowed to gather the scientific community, representatives of the real sector of the agro-industrial complex economy on experimental crops. Within the framework of practical seminars, expert meetings there was a wide discussion of issues related to modern achievements and promising trends in breeding and seed production of agricultural crops in Russia under the conditions of import substitution.

Keywords: scientific activity, information support, varieties, breeding achievements, patents, international cooperation.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» выполняет фундаментальные приоритетные и прикладные исследования по вопросам селекции, семеноводства, технологии возделывания зерновых, зернобобовых и крупяных культур в соответствии с Государственными заданиями и Грантами.

За период деятельности коллектив учёных и специалистов Центра добился значительных результатов в области фундаментальных, теоретических исследований, научных разработок, изобретений. За 68-летний период научной деятельности создано более 250 сортов, 22 полевых культур, из которых 140 по результатам Государственного сортоиспытания были допущены к использованию в производстве различных регионов России, Беларуси, Казахстана и других стран. Новые сорта гороха, фасоли, вики посевной яровой, чечевицы, сои, гречихи, проса, озимой и яровой пшеницы, ячменя, овса обладают высоким уровнем адаптации к различным почвенно-климатическим зонам, о чём свидетельствует широкий спектр регионов их возделывания. В настоящее время государственное испытание проходят 16 новых сортов. Получено 52 патента на селекционные достижения.

Сорта селекции ФНЦ ЗБК отличаются сочетанием важнейших признаков и свойств, обеспечивающих технологичность культур, пластичность, урожайность и качество продукции. По своим биологическим и хозяйственным параметрам, они не уступают селекционным достижениям лучших зарубежных и отечественных аналогов. Созданы сорта гороха, сои, гречихи, проса продовольственного, кормового назначения, для технических целей, сочетающих продуктивность и устойчивость к полеганию, детерминантным типом роста стебля, нерастрескивающимися бобами, с высоким содержанием белка в зерне. За комплекс хозяйственно ценных признаков, широкое районирование, высокие потребительские и технологические качества, большинство из созданных сортов Центра отмечены дипломами и медалями.

На современном этапе особое значение в селекционной работе Центра принадлежит приоритетным исследованиям по созданию гетерофильных морфотипов гороха и люпиноидных форм. Впервые создан в России высокоамилозный технологичный сорт зернового гороха Амиор. В Государственный реестр на 2024 год внесены новые сорта гороха посевного Родник, Оптимус, Эстафета, Ягуар, Столетник.

Созданы новые высокопродуктивные сорта с комплексом хозяйственно ценных признаков и выявлены физиологические механизмы высокой продуктивности новых сортов фасоли Стрела, Маркиза, Хабаровская, Купава, которые сочетают компактный устойчивый стебель, высокое прикрепление нижних бобов, что способствует качественной уборке этой ценной продовольственной культуры.

Создание и внедрение в производство целого ряда сортов сои с высоким уровнем технологичности Ланцетная, Свапа, Зуша, Мезенка, Осмонь, Шатиловская 17, позволило

Научно – производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» № 4 (52) 2024 г. существенно расширить границы возделывания этой важной культуры. Сегодня работа по сое выполняется при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ по Гранту 075-2021-546. Первый детерминантный сорт Орлея внесён в Госреестр селекционных достижений РФ с 2024 года, проходят государственное испытание ряд новых сортов.

Разработка научных основ использования в селекции гречихи межвидовой и внутривидовой гибридизации, комплексного использования мутаций позволили создать сорта гречихи нового поколения с повышенными адаптивными свойствами: детерминантные, крупнозёрные, зеленоцветковые, скороспелые, ценные по качеству. Особое место занимают перспективные новые сорта гречихи: Даша, Диана, Даная.

Не имеют аналогов новые конкурентоспособные высокоурожайные сорта проса: Атлет, Памяти Котляра, с генетически обусловленной защитой от болезней, крупнозёрные, с отличным качеством пшена.

Учёные ФНЦ ЗБК решают приоритетную задачу интенсификации всего комплекса научных исследований, включающего создание сортов по заданным параметрам, организацию их первичного семеноводства и разработку сортовой агротехники. Главным в селекции, наряду с повышением биологического потенциала продуктивности, стало сочетание технологических признаков, реализующих генетический потенциал сорта, особое внимание обращается на те элементы в биологии культуры и технологии выращивания, с которыми связано сокращение потерь и затрат при формировании урожая.

На всех этапах своей деятельности ФНЦ ЗБК является научно-методическим и координирующим Центром по проблемам производства зерновых, зернобобовых культур, гречихи и проса в России, разрабатывает перспективные программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению развития АПК [1]. Организует и проводит Всероссийские, Международные конференции, совещания, семинары, съезды, симпозиумы, Дни поля, в которых с целью активной пропаганды, научных достижений ведущие ученые России, ближнего и дальнего зарубежья принимают активное участие [2].

В соответствии с планами мероприятий Министерства науки и высшего образования РФ, Российской академии наук, которая в этом году отметила свое 300-летие ФНЦ зернобобовых и крупяных культур провели знаковое мероприятие – Международная научная конференция **«Научно-технологическое развитие растениеводства на основе взаимодействия науки, технологий и производства»**, которая прошла в рамках Аграрной недели Орловской области. Программа предусматривала широкое обсуждение вопросов, связанных с современными достижениями и перспективными направлениями в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур в России в условиях импортозамещения, рис.1 [3].



Рис. 1. Участники Дня Поля на опытных посевах ФНЦ ЗБК, 2024 г.

Научно – производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» № 4 (52) 2024 г.

Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур поддерживает и развивает международное научно-техническое сотрудничество в рамках двухсторонних договоров с учреждениями стран СНГ – Казахстана, Белоруссии и стран дальнего зарубежья – Китая, Молдовы. В процессе сотрудничества осуществляется обмен селекционным материалом, научной литературой, приглашением делегаций учёных для участия в конференциях.

В 2024 году в рамках международного научного сотрудничества центр посетила делегация из НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина» (г. Астана, республика Казахстан) в составе к.с.-х.н., заведующей кафедрой «Земледелие и растениеводство» Байтеленовой Алии Аскеровны и к.с.-х.н., ассоциированным профессором Кипшакбаевой Гульден Амангельдиновны. Гости посетили музей центра, ознакомились с коллекцией новых сортов сои, гречихи, гороха и других сельскохозяйственных культур, а также различной продукцией из них. На встрече с руководством центра и ведущими учеными были обсуждены перспективы дальнейшего сотрудничества и обмена опытом. Согласованы сроки и график стажировки докторанта 3-го курса университета в ФГБНУ ФНЦ ЗБК под руководством научного руководителя центра, член-корреспондента РАН, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Зотикова Владимира Ивановича.

Участие в торжественных мероприятиях, посвященных 90-летию Северо-западного университета сельского и лесного хозяйства, в городах Яньань и Юлинь прошел Второй Китайско-Беларусский форум сотрудничества в рамках инновационного Альянса Шелкового пути. Директор ФНЦ ЗБК Полухин А.А. выступил с докладом, в котором представлены результаты научно-производственной деятельности, исследовательская работа ученых и структура научных лабораторий центра. Состоялось торжественное подписание договора о сотрудничестве ФНЦ ЗБК и открытие Демонстрационной базы в Хэчжуаннин г. Яньань [4].

В г. Сиань, КНР 19 сентября 2024 г состоялся 3 форум ректоров сельскохозяйственных университетов стран Шанхайской организации сотрудничества, в котором принимает участие делегация ФНЦ ЗБК в составе директора Полухина А.А. и зам. директора по научной работе Панариной В.И. Ректор северо-западного университета У. Пуе торжественно открывая мероприятие, отметил большое значение сотрудничества стран ШОС. Форум собрал представителей таких стран как Китай, Россия, Беларусь, Казахстан, Таджикистан, Пакистан, Узбекистан, рис. 2.



Рис. 2. Участники 3 форума ректоров сельскохозяйственных университетов стран Шанхайской организации сотрудничества. Китай, 2024 г.

Научно – производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» № 4 (52) 2024 г.

ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» вошел во Всероссийский реестр объектов научно-популярного туризма. Ведущие ученые ФНЦ ЗБК – участники проекта в течение года приглашают слушателей на экскурсии в свои лаборатории и организации. Ученые откроют двери в лаборатории, позволив всем желающим «прикоснуться» к науке: увидеть, где проходят рабочие будни ученых, взглянуть на исследовательское оборудование и узнать, как проходят научные эксперименты.

24 октября в рамках инициативы «Наука рядом», которая проходит в рамках Десятилетия науки и технологий в России, а также Всероссийского проекта «Билет в будущее», который направлен на раннюю профессиональную ориентацию обучающихся, на базе Федерального научного центра зернобобовых и крупяных культур состоялось увлекательное мероприятие. Ведущие ученые центра ФНЦ ЗБК и члены Совета молодых ученых провели для ребят Троснянской школы-интерната <https://vk.com/club195993207> увлекательный экскурс в мир науки, рассказав об основных направлениях работы научного учреждения. Это стало ярким событием, способствующим популяризации науки и привлечению молодых людей к исследовательской деятельности.

Привлечение талантливой молодежи, чтобы узнать, как сегодня развивается отечественная наука, увидеть достижения ученых, побывать в исследовательских лабораториях и почувствовать себя настоящим ученым можно благодаря программе научно-популярного туризма. Она разработана по поручению Президента в рамках Десятилетия науки и технологий.

Под эгидой реализации данного проекта проходят виртуальные, полевые и интерактивные экскурсии с посещением научных лабораторий, знакомство с ведущими селекционерами и специалистами Центра. Тематической экскурсией «Путь в профессию» стала встреча научного руководителя Центра Зотикова В.И. со школьниками Стрелецкой школы, выпускников 9 классов, чтобы привлечь внимание молодых ребят к научной деятельности и к практическому решению вопросов по созданию агрошкол в Орловской области.

30 октября в Институте научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН состоялась стратегическая сессия «Молодежные лаборатории: объединяясь для решения задач региона и страны». В обсуждении актуальных проблем приняли участие около 170 руководителей молодежных лабораторий, расположенных в Центральном федеральном округе. Серия стратегических сессий организована Минобрнауки России совместно с Дирекцией НТП при экспертной поддержке Координационного совета по делам молодежи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте РФ по науке и образованию. Мероприятия стартовали 9 октября во Владивостоке. Финальная стратегическая сессия нацелена на обобщение результатов всех региональных встреч и создание дорожной карты развития молодежных лабораторий до 2030 года. В междисциплинарных командах среди участников по «мозговому штурму» в решении актуальных проблем, с которыми столкнулись молодежные лаборатории, принял участие Вилнонов С.Д., заведующий лабораторией по цифровому мониторингу в селекции и семеноводстве ФНЦ ЗБК, созданной в рамках нацпроекта «Наука и университеты». Команды проанализировали накопленный опыт, обсудили новые модели сотрудничества, техническое развитие инфраструктуры, вопросы финансирования, важность привлечения молодых кадров и внесли предложения по развитию молодежных лабораторий.

Подведены итоги XXVI Российской агропромышленной выставки «Золотая осень – 2024». Разработки ученых ФНЦ ЗБК в различных номинациях получили 4 медали.

Золотая медаль и диплом за проект «Сорта нового поколения – соя Орлея» в конкурсе «За успешное внедрение инновации в сельском хозяйстве».

Серебряная медаль и диплом за проект «Адаптивная технология сорта сои Мезенка».

Серебряная медаль и диплом за проект «Сорт гречихи Девятка» в номинации «Инновационные разработки в области растениеводства».

Бронзовой медалью и дипломом победителя в номинации «Производство зерновых и зернобобовых культур» за проект: «Антиоксидантное земледелие для устойчивого к стрессу растениеводства. Оценка перспектив использования ростостимулирующих комплексов

Научно – производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» № 4 (52) 2024 г. линейки «SpiruStim» при возделывании гороха» (авторы: Рыков А.М., Жилияков Д.И., Косолапова Н.И., Панарина В.И., Зубарева К.Ю., Хрыкина Т.А.) в коллаборации с учеными других учреждений в рамках трехстороннего Договора о научном сотрудничестве № б/н от 01.01.2023 г. с ООО «Биосоляр МГУ» и ФГБОУ ВО «Курский государственный университет». Результаты исследований учёных ФНЦ ЗБК широко освещаются в научных публикациях отечественных и зарубежных изданий, представляются на выставках научных достижений различных уровней. Издаются книги, монографии, сборники научных работ, научно-технические бюллетени, методики, рекомендации, учебники и учебные пособия, проспекты, каталоги и другие издания.

Приятно отметить, что ученые Центра в год 300-летия Российской академии наук были награждены юбилейными медалями РАН – В.И. Зотиков, В.С. Сидоренко, Н.В. Грядунова, Г.А. Бударина, Г.Н. Суворова, М.П. Мирошникова, А.И. Зайцева, С.В. Бобков, А.Г. Васильчиков, В.И. Мазалов, А.Н. Фесенко (см. фото).



С 1 января 2024 года изменился статус Всероссийского научно-производственного журнала «Зернобобовые и крупяные культуры», учредителем, которого является ФНЦ ЗБК. Журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» отнесён к второй категории – K2 по пяти специальностям и по результатам экспертизы включен в Russian Science Citation Index на платформе Web of Science (RSCI) [5, 6].

В 2024 г. Центром издано 160 п.л. научной продукции. Среди них: 4 номера Всероссийского научно-производственного журнала «Зернобобовые и крупяные культуры» объемом 87,5 п. л., подготовлены и опубликованы сборники и методические рекомендации:

Совместно с Департаментом сельского хозяйства Орловской области разработаны и изданы «Рекомендации по проведению комплекса весенних полевых работ в Орловской области в 2024 году», предназначенные для специалистов и руководителей сельскохозяйственного производства.

Начный сборник материалов международной научно-практической онлайн-конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 300-летию РАН «Связь науки и производства – главное направление деятельности молодых ученых», Орёл, 15–16 апреля 2024 года: – Орёл: Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур, 2024. – 114 с. – DOI 10.62994/q7889-7916-7544-с. – EDN TUOEOB. В сборнике опубликованы статьи по вопросам генетики и биотехнологии, физиологии и биохимии, селекции и семеноводства, экологии, разработки технологий возделывания и защиты растений различных сельскохозяйственных культур, хранения и переработки продукции растениеводства, использования традиционных и современных методов в изучении исходного материала, а

Научно – производственный журнал «Зернобобовые и крупяные культуры» № 4 (52) 2024 г. также экономики производства и маркетинга.

Среди других изданий: Реестр полевых и вегетационных опытов, проводимых в ФГБНУ ФНЦ ЗБК в 2024 году, 1,9 п.л. Библиографический указатель научных трудов кандидата сельскохозяйственных наук Владимира Сергеевича Сидоренко. – Орел: ФНЦ ЗБК, – 2024. – 72 с. – EDN QGXTVX. В брошюре представлена информация о научных публикациях и достижениях кандидата сельскохозяйственных наук, заместителя директора по селекционной работе ФГБНУ ФНЦ ЗБК, заведующего лабораторией селекции зерновых крупяных культур, ведущего научного сотрудника Сидоренко Владимира Сергеевича.

Научно-исследовательские и производственные планы Федерального научного центра зернобобовых и крупяных культур направлены на дальнейшее укрепление лидирующих позиций в области селекции, семеноводства, технологии возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных культур и многолетних трав.

Литература

1. Зотиков В.И., Задорин А.М., Грядунова Н.В., Сидоренко В.С., Хмызова Н.Г. Стратегия производства зернобобовых и крупяных культур на основе селекции, семеноводства и ресурсосберегающих технологий. (Результаты выполнения межведомственного координационного плана фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по научному обеспечению АПК РФ за 2016-2017 гг.) // Орёл ФГБНУ ЗБК. – 2018. – 90 с.
2. Зотиков В.И., Зеленов А.А., Полухин А.А., Сидоренко В.С., Грядунова Н.В., Хмызова Н.Г. День поля: прошлое и настоящее. Орёл. – ООО ПФ «Картуш». – 2020 – 40 с.
3. Зотиков В.И., Грядунова Н.В. Научно-технологическое развитие растениеводства на основе взаимодействия науки, технологий и производства. //Зернобобовые и крупяные культуры. – 2024. – № 3 (51). – С.5-11. DOI: 10.24412/2309-348X-2024-3-5-11.
4. Полухин А.А., Зотиков В.И., Панарина В.И., Грядунова Н.В., Стефанина С.А. Международное сотрудничество Федерального научного центра зернобобовых и крупяных культур // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2024. –№3 (51). – С.114-127; DOI: 10.24412/2309-348X-2024-3-114-126.
5. Зотиков В.И., Грядунова Н.В., Хмызова Н.Г., Стефанина С.А. О новом статусе журнала «Зернобобовые и крупяные культуры». // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2024. – № 2 (50). – С.5-10; DOI: 10.24412/2309-348X-2024-2-5-10.
6. Грядунова Н.В. О деятельности журнала «Зернобобовые и крупяные культуры» // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2016. – № 4 (20). – С.4-6.

References

1. Zotikov V.I., Zadorin A.M., Gryadunova N.V., Sidorenko V.S., Khmyzova N.G. Strategy of legumes and groat crops production on the basis of breeding, seed production and resource-saving technologies. (Results of implementation of the interdepartmental coordination plan of fundamental and priority applied research on scientific support of the agro-industrial complex of the Russian Federation for 2016-2017). Orel, FGBNU ZBK Publ., 2018, 90 p. (In Russ.)
2. Zotikov V.I., Zelenov A.A., Polukhin A.A., Sidorenko V.S., Gryadunova N.V., Khmyzova N.G. Field Day: past and present. Orel. OOO PF «Kartush» Publ., 2020, 40 p. (In Russ.)
3. Zotikov V.I., Gryadunova N.V. Scientific and technological development of crop production based on the interaction of science, technology and production. *Zernobobovye i krupyanye kul'tury*. 2024, no.3(51), pp.5-11. DOI: 10.24412/2309-348X-2024-3-5-11. (In Russ.)
4. Polukhin A.A., Zotikov V.I., Panarina V.I., Gryadunova N.V., Stefanina S.A. International cooperation of the Federal Scientific Center of Legumes and Groat Crops. *Zernobobovye i krupyanye kul'tury*. 2024, no.3 (51), pp.114-127; DOI: 10.24412/2309-348X-2024-3-114-126. (In Russ.)
5. Zotikov V.I., Gryadunova N.V., Khmyzova N.G., Stefanina S.A. On the new status of the journal «Legumes and groat crops». *Zernobobovye i krupyanye kul'tury*. 2024, no.2(50), pp.5-10; DOI:10.24412/2309-348X-2024-2-5-10. (In Russ.)
6. Gryadunova N.V. About activities of journal «Legumes and Groat Crops». *Zernobobovye i krupyanye kul'tury*, 2016, no. 4(20), pp.4-6. (In Russ.)