

СЕЛЕКЦИОННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ОМСКОГО АГРАРНОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Николаев Петр Николаевич, к.с.-х.н., руководитель селекционно-семеноводческого центра, ФГБНУ «Омский аграрный научный центр», E-mail: nikolaev@anc55.ru

Юсова Оксана Александровна, к.с.-х.н., заведующая лабораторией биохимии и физиологии растений, ФГБНУ «Омский аграрный научный центр», E-mail: yusova@anc55.ru

Аннотация: В статье приведены результаты многодесятилетних исследований по созданию сортов, которые отвечают современным тенденциям развития науки и техники. Цикличность селекционного процесса обеспечивает непрерывность передачи сортов на ГСИ и их внедрения в предприятия АПК.

Ключевые слова: селекция, сельскохозяйственные культуры, сорт.

Введение. Во всем мире органическое земледелие имеет устойчивые темпы развития. В последнее время все чаще идут обсуждения о его развитии и в России. Спрос на органическую продукцию постоянно растет, в том числе и в наиболее развитых аграрных регионах страны. Органическое производство полностью исключает использование минеральных удобрений, химических средств защиты растений и др. [1].

В мае 2007 г. на конференции ООН «Органическое сельское хозяйство и продовольственная безопасность» в Италии было заявлено, что крупномасштабный переход на органические технологии может остановить не только голод, но и улучшить состояние окружающей среды.

Ведение органического сельского хозяйства на почвах с низким потенциальным плодородием предполагает в долгосрочной перспективе поддерживать устойчивость агроэкосистем и минимизировать загрязнение окружающей среды [2], что благоприятным образом скажется на производстве экологичных (органических) сельскохозяйственного пищевого сырья и продуктов питания [3].

Лидером по переходу на органическое земледелие являлась Австралия (35,6% от всей площади пахотных земель); далее следуют Аргентина и Китай. В России эта доля в 2017 г. составляла всего 0,7%. Однако, Россия является лидером по темпам ввода площадей под органическое земледелие. Так, прирост с 2008 по 2017 гг. составил 39%.

На данный момент Омский аграрный научный центр является комплексным научным учреждением. В Центре проводятся фундаментальные, поисковые и прикладные научные исследования по направлениям: селекция и

семеноводство; агротехнологии; кормопроизводство; животноводство; птицеводство; ветеринария; механизация и экономика. В 2020 г. в рамках национального проекта «Наука» введена в эксплуатацию лаборатория молекулярно-генетических исследований.

Цель исследований: оценка селекционных достижений Омского аграрного научного центра для органического земледелия.

Методы. Селекционная работа в Омском аграрном научном центре ведется более 100 лет на постоянных севооборотах экспериментальных полей, расположенных в южной лесостепи Западной Сибири.

Почва представлена черноземом луговым среднемощным тяжелосуглинистым. Содержание гумуса (по Тюрину) варьировало от 5,90 до 7,00 %, подвижного фосфора – 90...120 мг/кг; обменного калия – 240...320 мг/кг почвы (по Смирнову), нитратного азота (по Кочергину) – 6,0 мг/кг, сумма поглощенных оснований – 40,0 мг-экв./100 г почвы, рНксл почвенного раствора – 6,3...6,6 ед. В составе катионов преобладает кальций (90,0 %), на магний приходится 9,5 % от общей емкости поглощения, натрия – менее 0,5 %.

Опыты закладываются рендомизировано, в несколько повторностей. Агротехнические приемы и проведение исследований проводятся согласно общепринятой методике.

Результаты и их обсуждение. В Омском АНЦ реализуются следующие принципы органического земледелия: изучение и внедрение в производство почво- и ресурсосберегающих технологий обработки почвы; разработка и использование в земледелии севооборотов; создание, научное сопровождение и внедрение в АПК сортов для экологичного земледелия.

За период 100-летней селекционной работы Омским АНЦ запатентовано 244 сорта различных сельскохозяйственных культур. В настоящее время в госреестре РФ находятся 38 сортов и 23 сорта – в госреестре РК.

Внедрение сортов в производство происходит посредством РНПС «Сибирские семена», в которую входит в общей сложности 68 хозяйств РФ и РК. Данными хозяйствами ежегодно производится 200-220 т оригинальных и элитных семян

Сорта Омского АНЦ имеют широкий ареал распространения и возделываются как в регионах РФ (6 млн. га) так и в Республике Казахстан (5 млн. га). В Омской области сорта местной селекции возделываются на площади более 1 млн. га и их доля составляет 70%

Сорта селекции Омского АНЦ обладают следующими экологическими признаками: высокие холодо-, жаро- и зимостойкость; устойчивость к засухе и заболеваниям; технологичность возделывания; высокая адаптивность [4, 5].

Благодаря перечисленным признакам удается снижать количество технологических и химических обработок, что соответствует принципам экологического земледелия.

Перспективными новинками селекции Омского АНЦ, внесенными в госреестр РФ, являются сорта, представленные в табл. 1. Также на государственном сортоиспытании новые перспективные сорта агрономически значимых культур, представленные в таблице 2.

Таблица 1 – Краткая характеристика новинок селекции, внесенных в госреестр РФ

Наименование культуры	Наименование сорта	Отличительные особенности
Пшеница мягкая яровая	Тарская 12	Скороспелый урожайный сорт с высоким качеством зерна
	Омская 43	Высокоурожайный сорт с устойчивостью к листовым заболеваниям
	Омская 44	Адаптивный сорт, устойчивый к листовым и головневым патогенам
	Ишимская 11	Высокоурожайный, устойчивый к засухе, полеганию и болезням
Пшеница твердая яровая	Омский коралл	Высокая стабильная продуктивность, устойчивость к стеблевой ржавчине и хорошее качество зерна
Ячмень яровой	Омский 101	Высокая потенциальная продуктивность и высокое качество зерна.
	Омский голозерный 4	Высокие урожайность и качество зерна
Горох	Триумф Сибири	Среднеспелый сорт гороха для получения зерна и зеленой массы
Соя	Сибириада	Сочетание скороспелости с повышенным потенциалом продуктивности и высоким расположением нижних бобов
Картофель	Триумф	Прекрасная форма клубней, высокие товарные качества

Таблица 2 – Краткая характеристика новинок селекции, находящихся на государственном сортоиспытании

Наименование культуры	Наименование сорта	Отличительные особенности
Пшеница мягкая яровая	Омская крепость	Высокоурожайный, устойчивый к засухе, полеганию и болезням
	Омская 45	Высокоурожайный, устойчивый к полеганию и болезням, с высоким качеством зерна
	Ишимская 12	Высокая и стабильная урожайность, засухоустойчивость, толерантность к болезням и устойчивость к полеганию.
Пшеница твердая яровая	Омский лазурит	Высокая продуктивность, устойчивость к листовым болезням и отличные макаронные свойства
Ячмень яровой	Омский 102	Высокая зерновая продуктивность
Соя	Сибириада 20	Сочетание скороспелости с повышенным потенциалом продуктивности

Заключение. Таким образом, в результате многодесятилетней селекционной работы, в Омском аграрном научном центре создаются сорта, которые отвечают современным тенденциям развития науки и техники. Цикличность селекционного процесса обеспечивает непрерывность передачи сортов на ГСИ и их внедрения в предприятия АПК.

Библиографический список

1. Бершицкий Ю.И. Современное состояние органического земледелия в Краснодарском крае / Ю.И. Бершицкий, Е.Г. Гоцеридзе, А.В. Ульянов // Вестник современных исследований. 2018, №12.12 (27). С. 52-57.
2. Сидоров А.С. Устойчивость содержания органического углерода в условиях системы органического земледелия на примере агрохозяйства в Калужской области / А.С. Сидоров // Агрехимический вестник. 2020. № 3. С. 75-76.
3. Монастырский О.А. Органическое земледелие и получение экологичных пищевых продуктов в России / О.А. Монастырский, Е.В. Кузнецова, Л.П. Есипенко // Агрехимия. 2019. № 1. С. 3-4.
4. Юсова О.А. Экологическая реакция сортов ярового ячменя на абиотические и биотические факторы южной лесостепи омского региона / О.А. Юсова, П.Н. Николаев, Н.И. Аниськов, И.В. Сафонова // Таврический вестник аграрной науки. № 1 (25), 2021. С. 224-235. DOI 10.33952/2542-0720-2021-1-25-224-235.
5. Николаев П.Н. Реализация биологической урожайности ячменя ярового в условиях южной лесостепи Омской области / П.Н. Николаев, О.А. Юсова, И.В. Сафонова, Н.И. Аниськов // Аграрный вестник Урала. 2020, № 12. С. 22-34. DOI: 10.32417/1997-4868-2020-203-12-22-34.

SELECTION ACHIEVEMENTS OF THE OMSK AGRICULTURAL RESEARCH CENTER FOR ORGANIC FARMING

Nikolaev P.N., Candidate of Agricultural Sciences, FSBSI “Omsk Agrarian Scientific Center”

E-mail: nikolaev@anc55.ru

Yusova O.A., Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Laboratory of Biochemistry and Plant Physiology, FSBSI “Omsk Agrarian Scientific Center”

E-mail: yusova@anc55.ru

Abstract: The article presents the results of many decades of research on the creation of varieties that meet modern trends in the development of science and technology. The cyclical nature of the selection process ensures the continuity of the transfer of varieties to the GSI and their introduction into agricultural enterprises.

Key words: breeding, agricultural crops, varieties.