

## ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СЕЛЕКЦИИ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР В ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

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

***Аннотация:** В статье приведены история и анализ развития озимых культур в южной лесостепи Западной Сибири. Несмотря на сравнительно небольшие площади посева озимых в южной лесостепи Западной Сибири, в Омском аграрном научном центре накоплен значительный опыт по селекции данной культуры.*

***Ключевые слова:** селекция, озимые культуры, сорт.*

Озимые хлеба имеют большое значение для увеличения производства зерна в России, характеризуясь более высокими урожаями по сравнению с яровыми хлебами в основных районах возделывания. Важное значение имеют посевы зимостойких, короткостебельных, устойчивых к полеганию сортов озимых культур. Расширение посевов озимых зерновых культур в Западной Сибири является важным фактором увеличения производства зерна. Сдерживание площадей происходит не только из-за полного или частичного вымерзания в неблагоприятные для перезимовки годы, но и низкого качества зерна. Агроклиматические условия этого региона позволяют сформировать зерно высокого качества. Поэтому одной из основных задач является создание сортов, сочетающих высокие урожайность и качество зерна [1].

В Омской области наблюдается тенденция увеличения посевов под озимыми культурами с 8 тыс. га в 2008 г. до 14 тыс. га в 2018 г., однако этого недостаточно, так как рекомендованная площадь под озимыми культурами в структуре посевов должна составлять не менее 300 тыс. га. Преимущества возделывания озимых культур очевидны. Они обладают более высоким потенциалом зерновой продуктивности [2], чем яровые, используют осенние и зимние осадки, весенние запасы влаги и питательные вещества, весной быстро наращивают вегетативную массу и меньше страдают от весенних засух. Наиболее раннее созревание озимых зерновых культур ограждает их, кроме того, от воздействия первых осенних заморозков, а также может способствовать значительному снижению напряженности уборочных работ. Более ранняя уборка озимых культур дает возможность своевременно и качественно подготовить почву под урожай будущего года и более тщательно

провести борьбу с сорняками, используя более длительный послеуборочный период [3].

Западная Сибирь – это один из крупных регионов Российской Федерации по производству зерна. Основные посевы сельскохозяйственных культур данного региона сосредоточены в степной и лесостепной зонах, которые отличаются сильной контрастностью климата и резкими колебаниями метеорологических элементов, что обуславливает значительную изменчивость урожайности и валовых сборов продукции [4].

Территория Омского региона по тепло- и влагообеспеченности делится на четыре зоны: от зоны с избыточным увлажнением и недостатком тепла, до противоположной зоны – с недостаточным увлажнением и избытком тепла. На юге Омской области располагается зона засушливой степи. Это основная зона производства зерна нашего региона. Вегетационный период здесь продолжается более 165 суток, с отклонениями в отдельные годы от 150 до 180 суток. Сумма среднесуточных температур воздуха выше 10° достигает 2050°-2400°. Самая высокая температура наблюдается в июле и колеблется от 19 до 22°С, с повышением в отдельные дни до 25-30°С и более. Для зоны характерна большая суточная амплитуда температурных колебаний. Осадков выпадает 240-350 мм, с колебаниями от 122 до 530 мм в год. С мая по август выпадает от 159 до 188 мм, с засухой в конце мая и большей части июня. Твердые осадки составляют около 20% от их годового количества. Снежный покров неравномерный с максимальной высотой в 20-30 см.

Одним из актуальнейших предметов обсуждения современности считается проблема наблюдаемых и предстоящих изменений климата как в общемировом плане, так и применительно к агрономии. Климатические метаморфозы в течение прошлого десятилетия привели к изменениям фитоценозов, что проявилось в отрицательном эффекте производительности зерновых культур [4].

Согласно проведенным расчётам, период с температурой воздуха выше 5°С смещается на 1,5 суток каждые 10 лет. Начиная с 1970 г. в Омске данный период сместился более, чем на 7 суток. Переход средней суточной температуры воздуха в осенний период через 5°С в сторону понижения считается важным показателем для озимых культур, поскольку это связано с прекращением роста растений и указывает на возможность поздних сроков их посева.

В связи с вышеперечисленным, в настоящее время одной из основных является задача получения стабильно высоких урожаев с повышенным качеством в условиях глобальных климатических изменений.

Вклад селекционеров старейшего центра России в разработку теории селекционной работы и создание многочисленных адаптивных сортов значителен. По своей результативности селекционно-семеноводческий центр Омского АНЦ занимает лидирующее положение не только в Сибири, но и России. Этим мы обязаны, прежде всего, первопроходцам сибирской селекции, а также их последователям, и ныне работающим над созданием сортов сельскохозяйственных культур.

Селекцией озимой пшеницы в Сибири начал заниматься В.Е. Писарев на Тулунской селекционной станции в 1915 г., но экстремальность климата Восточной Сибири явилась главным препятствием для возделывания озимых сортов пшеницы. Основная работа с озимой пшеницей переместилась в более благоприятные районы Западной Сибири. Использование здесь разносторонних методов селекции позволило создать перспективный материал озимой мягкой пшеницы и вывести первые сорта сибирской селекции. Селекцией озимой пшеницы в Сибири занимаются специалисты в СибНИИСХ, СибНИИРС и Алтайском НИИСХ.

Селекционная работа с озимыми культурами в Омском АНЦ осуществляется в рамках реализации мер в соответствии со стратегией научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации", обеспечит переход к высокопродуктивному и экологически чистому аква- агрохозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания. Одним из приоритетных направлений является создание новых сортов, способных осуществлять импортозамещение.

В повышении урожайности и увеличении валовых сборов зерновой продукции одним из наиболее эффективных способов является создание и ускоренное внедрение в производство новых сортов, вклад которых в зонах неустойчивого увлажнения, к которым относится и Западно-Сибирский регион, в формирование урожайности достигает 30-40 % [5].

Важным показателем качества семян являются их урожайные свойства, которые во многом зависят от гидротермических условий и агротехнических приемов возделывания в конкретных почвенно-климатических зонах. Современной наукой достаточно полно разработаны технологии возделывания зерновых культур, в том числе и озимых на товарные цели. Однако практически отсутствуют технологии возделывания озимых культур для получения семян с высокими посевными и урожайными свойствами [6].

В настоящее время селекционная работа Центра направлена на повышение эффективности селекционного процесса, создание сортов, соответствующих требованиям сельскохозяйственного производства и внедрение их на предприятиях АПК, с учетом современных технологий.

Задачи прикладных исследований и селекционно-семеноводческих работ включают основные вопросы создания сортов селективируемых озимых культур, адаптированных к жестким условиям различных зон Западной Сибири и сопредельных регионов Республики Казахстан по следующим направлениям:

- зимостойкость;
- устойчивость к основным заболеваниям, засухе, полеганию;
- формирование зерна высокого качества

- создание селекционного материала, отвечающего требованиям современных зональных технологий возделывания;
- сочетание высокого потенциала зимостойкости и продуктивности;
- регуляция генов по степени выраженности хозяйственно-ценных признаков.

В настоящее время в Госреестр по Западно-Сибирскому региону включены следующие сорта озимых культур: пшеницы – Омская озимая, Омская 4, Новосибирская 32, Новосибирская 40, Новосибирская 51, Жатва Алтая, Кулундинка, Зимушка, Скипетр, Сибирская Нива, Омская 5, Камышанка, Волжская К; ржи – Ирина, Сибирь, Саратовская 5, Влада, Дымка, Тетра короткая, Чулпан, Чулпан 7, Сибирь, Иртышская, Нарымчанка, Сибирская 87; тритикале – Алтайская 4, Алтайская 5, Сирс 57, Омская, Цекад 90, Тюменская зернокармальная.

**Заключение.** Несмотря на сравнительно небольшие площади посева озимых в южной лесостепи Западной Сибири, в Омском аграрном научном центре накоплен значительный опыт по селекции данной культуры. Созданные сорта отвечают современным тенденциям развития науки и техники. Климатические изменения диктуют необходимость непрерывной селекционной работы для создания адаптивных высокопродуктивных сортов.

#### **Библиографический список**

1. Николаев П.Н. Результаты испытания озимых культур в условиях южной лесостепи Западной Сибири / П.Н. Николаев, П.В. Поползухин // Достижения науки и техники АПК. 2013. № 5. С. 9-11.
2. Потапова Г.Н. Результаты изучения сортов озимой пшеницы в Свердловской области / Г.Н. Потапова, Н.Л. Зобнина // Зерновое хозяйство России. 2017. № 1. С. 55 – 59.
3. Буряков В.А. Озимая пшеница в северных районах России и Казахстана – утопия или реальность // Генофонд и селекция растений. Т. 1: докл. и сообщ. междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2013. – С. 85 – 92.
4. Чекусов М.С. История и перспективы развития селекционно-семеноводческого центра фгбну "омский анц" в юбилейной ретроспективе / М.С. Чекусов // Достижения науки и техники АПК. 2020. Т. 34. № 10. С. 5-8.
5. Жученко А.А. Ресурсный потенциал производства зерна в России (теория и практика). – М.: ООО «Издательство Аргорус», 2004. – 1108 с.
6. Николаев П.Н. Особенности семеноводства озимых культур в условиях Западной Сибири / П.Н. Николаев, П.В. Поползухин, Н.А. Поползухина, О.А. Юсова. Омск: ИП Макшеева Е.А., 2020. С. 88.

## ***HISTORY AND PROSPECTS OF WINTER CROPS BREEDING IN THE SOUTHERN FOREST STEPPE OF WESTERN SIBERIA***

***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 history and analysis of the development of winter crops in the southern forest-steppe of Western Siberia. Despite the relatively small areas of winter crops in the southern forest-steppe of Western Siberia, the Omsk Agrarian Scientific Center has accumulated significant experience in breeding this crop.*

***Key words:*** *selection, winter crops, variety.*