

УДК 633.1:631.527 (571.63)

Клыкков А.Г. к.с.-х.н.; Моисеенко Л.М. д.с.-х.н.;

Коновалова И.В. м.н.с.; Богдан П.М. м.н.с.; Муругова Г.А. м.н.с.

ИСТОРИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

В статье рассматривается история, и излагаются результаты селекционной работы по яровой пшенице и яровому ячменю в Приморском НИИСХ. Дается характеристика лучших сортов яровой пшеницы и ярового ячменя конкурсного сортоиспытания.

На Дальний Восток зерновые культуры попали двумя путями: с русскими землепроходцами и последующими переселенцами с запада и из Китая. После экспедиций В.Д.Пояркова (1644 г.) и Е.П.Хабарова (1649 – 1653 гг.), началось освоение почти безлюдных земель Приамурья и Приморья. Возникли первые земледельческие поселения: Солдатово, Покровская, Монастырщина и другие. К 1883 г. сюда прибыло более 14 тысяч казаков и крестьян-переселенцев. Основными культурами, которые выращивали в Приамурье и Приморье во второй половине XIX века были рожь, пшеница, овёс, картофель и овощи. По берегам Амура местным племенам даурам и дючерам пшеница была известна еще в IV веке. Первые русские поселенцы привозили с

собой на Амур семена пшеницы с Украины, из Сибири и других регионов России. Но привозная пшеница в условиях муссонного климата сильно поражалась болезнями, плохо переносила избыточное увлажнение почвы и выпадала из посевов. Поэтому переселенцы вынуждены были покупать семена местной пшеницы у дауров и дючеров, а позднее – у манзов (племена, пришедшие на Амур из Маньчжурии и Китая в XVII-XIX веках).

Однако в первые годы развития земледелия, по-видимому, из-за привычки русских крестьян к ржаному хлебу, в посевах дальневосточных крестьян преобладали яровая рожь (30%) и овёс (28%)[1]. Только с 1890 г. площади посевов пшеницы начали быстро расти (табл. 1).

Таблица 1

Посевные площади зерновых культур в Приамурье, тыс. десятин*

Культура	1884 г.	1890 г.	1895 г.	1900 г.	1905 г.	1910 г.	1917 г.
Яровая пшеница	5,7	10,8	16,5	45,6	78,3	110,0	265,0
Овёс	7,5	12,6	20,2	47,9	80,1	115,2	200,0
Яровая рожь	7,0	13,5	6,7	11,7	10,7	4,8	5,0

* 1 десятина - 1,0925 га

В дальнейшем в крестьянских хозяйствах стали увеличиваться площади под пшеницей, гречихой, картофелем. М.М.Партанский указывает, что урожай яровой пшеницы по Приморской губернии в среднем за 1909—1925 гг. был получен – 0,59 т/га, овса — 0,88 т/га, гречихи — 0,47 т/га. Структура посевных площадей была следующей: яровой пшеницей засевалось 80,9 тыс. га, овсом — 91,9 тыс. га, гречихой — 32,1 тыс. га, чумизой и пайзой — 11,8 тыс. га, льном — 15 тыс. га и соей — 1,6 тыс. га.

На Дальнем Востоке в начале XX века своих, приспособленных к местным условиям сортов яровой пшеницы не было. В хозяйствах высевалась пшеница разных разновидностей.

В Приморском крае в 1912 г. М.А.Розенштейн выделил из инорайонных сортов пять разновидностей мягкой, пять разновидностей карликовой и две разновидности твердой пшеницы. Смесь сортов являлась гарантией ежегодного получения урожая, так как отдельные формы пшеницы хорошо удавались даже в годы избыточного увлажнения почвы и распространения болезней. Периодические эпифитотии стеблевой ржавчины (1914, 1923, 1948 гг.) принимали характер стихийных бедствий и сводили к нулю урожай яровой пшеницы. В 1912 г. на съезде сельских хозяйств в Никольск-Уссурийске отмечалось, что в Приморье хлебные злаки часто и сильно поражаются грибными болезнями, особенно

стеблевой ржавчиной и фузариозом, поэтому культура яровой пшеницы почти невозможна [2].

Только после введения в культуру немецкого ржавчиноустойчивого сорта Штрубе в Приморском крае стали ежегодно получать удовлетворительные урожаи пшеницы. Этот сорт был завезен в 1909 г., однако широкое распространение получил в 1924-1925 гг., и в течение 20 лет был основным сортом яровой пшеницы в Приморье. В 1939 г. на этом сорте было отмечено появление стеблевой ржавчины, а в год эпифитотии (1948 г.) сорт был поражен на 100%. Урожай яровой пшеницы в хозяйствах края снизился до 0,05 – 0,35 т/га, многие колхозы и совхозы пшеницу не убирали, а сжигали на корню. Поэтому вопрос о выведении нового сорта яровой пшеницы, устойчивого к грибным болезням, стал особенно остро.

Большой вклад в создание местных сортов и в развитие селекции пшеницы внесли А.Г.Воложенин, А.С.Слабко, Л.С.Романченко. На первом этапе создавались сорта, полученные методом массового и индивидуального отбора, привлекались образцы из коллекции ВИР. В дальнейшем методом отбора из местной пшеницы Шкотовского района в 1949 году был получен сорт яровой пшеницы Дальневосточная, обладающий устойчивостью к стеблевой ржавчине и пыльной головне. По хлебопекарным качествам он отнесен к сильным пшеницам. Районирован в Дальневосточном регионе (Приморский и Хабаровский края, Амурская и Сахалинская область) с 1951 года. Скрещивая болезнестойкий сорт Тетчер с сортом Штрубе А.С. Слабко с помощниками вывел новый сорт яровой мягкой пшеницы Приморская 3, районированный в крае с 1959 года.

А.В.Зайцевой методом многократного индивидуального отбора из сорта Дальневосточная (подзимний посев) был создан сорт Приморская 14, который был районированный по Приморскому краю с 1977 года.

Сорт Приморская 21 выведен в Приморском НИИСХ методом гибридизации ((Эритроспермум 6 х Акади) х Безостая 1), районирован с 1991 года. В создании сорта принимали участие А.В.Зайцева, Ю.В.Меланич, З.Г.Смирнова.

На Анучинском сортоучастке агрономом А.М. Ижко был выведен сорт яровой пшеницы Монакинка, который районирован с 1961 года в Приморском и Хабаровском краях.

С 1961 г. в селекционной работе с пшеницей начало развиваться новое направление – гибридизация сортов яровой пшеницы с озимыми (Безостая 1, Кунцевская 45, Мироновская 808 и др.). Селекционер Ю.В.Меланич в селекционной работе с яровой пшеницей для этой цели использовал озимые сорта, которые обладали высоким потенциалом продуктивности [3]. Это дало возможность получить новый исходный материал и создать сорта яровой мягкой пшеницы Приморская 39 (создан путем трансформации озимого сорта Ильичевка в яровую форму с последующим индивидуальным отбором) и Приморская 40 (выведен в Приморском НИИСХ путем скрещивания WW1551 (Швеция) х Приморская 21).

Селекционная работа с ячменем в Приморском крае была начата в 1937 году. Первоначально в основном возделывались инорайонные сорта и местные, полученные методом массового отбора (Винер, Приморский 20). Подавляющее число местных ячменей совершенно не отвечали требованиям производства, поскольку они были привезены переселенцами из разных мест России и имели ломкий колос, были неустойчивы к полеганию, болезням. С 1940 г. селекционную работу по ячменю проводили В.Г.Рейфман и А.В.Зайцева. Ими был выделен образец ячменя из коллекции ВИР (к-14163), отличающийся высокой продуктивностью, устойчивостью к полеганию. Индивидуальным отбором лучших растений из этого образца был выведен сорт ячменя Уссурийский 8, районированный с 1956 года.

В последующем селекционная работа по этой культуре была сведена к минимуму. Основное внимание уделялось семеноводческой работе с районированным сортом Уссурийский 8. Селекционная работа по яровому ячменю со всеми звеньями селекционного процесса была возобновлена в 1967 г. З.Г. Смирновой, которая в создании нового исходного материала использовала метод гибридизации с широким привлечением образцов коллекции ВИР различного эколого-географического происхождения [4]. Так

путем скрещивания голландского сорта к-19660 с Уссурийским 8 получен сорт Приморский 89 (пивоваренного направления), районированный с 1983 года. В дальнейшем методом индивидуального отбора из гибридной комбинации Биргитта (Швеция) x Краснодарский 35 получен сорт Приморский 44 (кормового направления). В 2004 г. включен в Государственный реестр селекционных достижений РФ по 12-му региону сорт ярового ячменя Приморский 98 созданный отбором из комбинации (к-19362 (Япония) x Приморский 3474) x (к-2938 (Япония) x Приморский 3541).

В последнее время в Приморском НИИСХ в селекции с яровой пшеницей взято направление на создание нового высокопродуктивного, устойчивого к неблагоприятным факторам среды с высокими технологическими показателями, толерантных к основным болезням (пыльная головня, фузариоз колоса, гельминтоспориоз) исходного материала с использованием сортов озимой пшеницы. Одновременно проводится экологическое испытание 33 новых сортов озимой пшеницы селекции Краснодарского НИИСХ им. Лукьяненко, НИИСХ ЦРНЗ и Всероссийского НИИ зерновых культур. Большой интерес для селекции представляет изучение яровых и озимых сортов по элементам продуктивности (озерненность колоса, крупность зерна, продуктивная кустистость и др.), из которых в конечном счете складывается урожайность.

Таким образом, на современном этапе для получения новых высокопродуктивных сортов яровой мягкой пшеницы в Приморском НИИСХ существенная роль отводится использованию в селекционном процессе озимых сортов.

Повышение качества зерна является одной из главных направлений в селекции зерновых культур. На Дальнем Востоке зерно зерновых культур используется в основном на кормовые цели. Хотя возможно использование зерна для производства

продуктов питания (муки, хлеба, круп). Расчеты показывают, что за счет собственного производства Дальний Восток может удовлетворять не менее, чем половину потребности населения в хлебе и хлебобулочных изделиях и в перспективе практически в полном объеме при условии увеличения площадей и повышения урожайности.

Для решения этой жизненно важной задачи необходимы специальные сорта и, прежде всего, ценные и сильные высококачественные сорта пшеницы.

Одним из направлений в селекционной работе с ячменем - является создание сортов пивоваренного направления. Удовлетворить потребности пивоваренной промышленности региона в значительной степени можно за счет производства пивоваренного ячменя на месте. В решении этой важной проблемы первостепенная роль принадлежит сорту, способному в соответствующих условиях выращивания формировать высококачественное зерно.

В настоящее время в регионе районированы два сорта ярового ячменя пивоваренного направления – Приморский 89 и Одесский 100.

В результате изучения в конкурсном сортоиспытании выделены сорта яровой пшеницы и ярового ячменя, которые по ряду хозяйственно ценных признаков превосходят районированные (табл. 2, 3).

Они обладают высокой потенциальной урожайностью, продуктивной кустистостью, устойчивостью к полеганию. Так, в среднем за 2008 – 2009 гг. урожайность ярового ячменя Приморский 160 составила 4,7 т/га, что на 0,6 т/га больше чем у стандарта Приморский 98.

Наибольшая урожайность у сортов яровой пшеницы по сравнению со стандартом Приморская 40 отмечена у Приморской 115, Приморской 116, Приморской 118 - 4,9, 5,2 и 4,9 т/га соответственно.

Таблица 2

Урожайность и элементы продуктивности у сортов ярового ячменя конкурсного сортоиспытания
(среднее за 2008-2009 гг.)

Сорт	Урожайность, т/га	Масса зерна, г		Продуктивная кустистость, шт.	Количество зерен в колосе, шт.
		с колоса	с растения		
Приморский 89	3,6	0,8	1,9	2,6	19,5
Приморский 44	3,8	0,8	2,0	2,8	19,1
Приморский 98 (стандарт)	4,1	0,8	2,2	2,9	19,0
Приморский 144	4,5	0,9	2,5	3,1	21,3
Приморский 160	4,7	1,0	2,6	2,6	21,4
НСР ₀₅	0,3	0,1	0,2	0,1	2,0

В настоящее время в Приморском крае сорта яровой пшеницы и ярового ячменя селекции Приморского НИИСХ широко

используются в производстве и занимают около 70% посевной площади под этими культурами.

Таблица 3

Характеристика выделившихся сортов яровой пшеницы в конкурсном сортоиспытании
по основным хозяйственно ценным признакам (среднее за 2008-2009 гг.)

Сорт	Урожайность, т/га	Масса 1000 зёрен, г	Стекловидность, %	Продуктивная кустистость, шт.	Длина колоса, см	Количество зёрен в колосе, шт.
Приморская 40 (стандарт)	4,2	35,7	59,0	2,2	8,9	28,3
Приморская 115	4,9	35,0	52,0	2,3	8,7	32,4
Приморская 116	5,2	41,8	69,5	2,5	7,6	28,3
Приморская 118	4,9	32,0	77,5	2,4	8,7	28,4
НСР ₀₅	0,3	2,9	6,1	0,1	0,6	2,2

В результате селекционной работы создан новый селекционный материал с хозяйственно ценными признаками, выделены сорта ярового ячменя Приморский 160, Приморский 144 и яровой пшеницы - Приморская 116, которые планируется передать в государственное сортоиспытание.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Старостин, Е.А. Яровая пшеница на Дальнем Востоке/ Е.А. Старостин. - Хабаровск. - 224 с.

2. Бастенко, Н. Сельское хозяйство Приморской области // Отчет о первом съезде сельских хозяев Приморской области в г. Никольск-Уссурийске от 11-14 ноября 1912 года. - [Хабаровск], 1912. - С. 24-28.

3. Меланич, Ю.В. Основные направления и методы селекции яровой пшеницы // Основные направления интенсификации растениеводства в Приморском крае: Сб. науч. тр./ ВАСХНИЛ, Сиб. отд - ние. - Новосибирск, 1985. - С. 3 - 8.

4. Моисеенко, Л.М. Селекционная работа с зерновыми культурами в Приморском крае/ Л.М. Моисеенко, А.Г. Клыков, Р.В. Тимошинов // Достижения науки и техники АПК. - 2008. - №6. - С. 13-14.