

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗНЫХ ВИДОВ БОБОВЫХ ПО ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫМ ПРИЗНАКАМ

Конорев Павел Матвеевич, доцент кафедры Генетики, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация. В данной статье освещаются результаты сравнительной оценки зернобобовых культур в условиях центральных районов Нечерноземной зоны РФ. Лимитирующим фактором является ограниченный период вегетации и как следствие качество получения семян, в первую очередь посевные. Отсюда возможны ограничения селекционной работы.

Ключевые слова: люпин узколистный, люпин белый, люпин изменчивый, детерминантный тип.

Бобовые культуры имеют важное значение в сельскохозяйственном производстве. Но они предъявляют высокие требования к агроэкологическим показателям региона возделывания. В Центральных районах Нечерноземной зоны сортимент зернобобовых культур ограничен, так как условия выращивания имеют ряд лимитирующих факторов. Поэтому поиск возможностей расширения списка культур семейства Fabaceae имеет первостепенное значение.[1]

Бобовые культуры кроме того, что богаты белком еще и в процессе вегетации способны обогащать почву азотом. А так же доказаны и другие свойства этих культур, повышающие почвенное плодородие. Поэтому изучение возможности ведения селекционной работы в центральных районах Нечерноземной зоны имеет первостепенное значение. [2]

В своей работе мы попытались провести сравнительную оценку некоторых параметров бобовых культур на предмет возможности ведения селекции в данном регионе. Опыт проводился на опытной селекционной станции им. Лисицына РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева в 2012 году. Материалом для исследования служили образцы люпина узколистного Ладный и Кристалл, люпина белого Старт, сои северного экотипа Магева, Окская, Светлая и образец люпина изменчивого. Погодные условия в 2012г в целом были удовлетворительными для роста и развития растений. В процессе вегетации отмечали сроки наступления фаз развития, всходы, цветение, созревание.на основе исследования такого признака, как длина вегетационного периода необходимо отметить, что самый короткий период вегетации был у детерминантного сорта люпина узколистного Ладный (86 дней), а самый продолжительный у образца люпина изменчивого (142 дня). Анализ семенной продуктивности показал, что участвующие в опыте образцы отличаются по элементам, определяющим данный признак.

Особенно выделялся по величине количество бобов с растения, количество семян с растения образец люпина изменчивого.

Анализируя результаты исследований можно сделать предварительный вывод, что наиболее приемлемыми для селекционной работы в условиях центральных районах Нечерноземной зоны являются детерминантные формы люпина узколистного.

Библиографический список

1. Анохина, В.С, Люпин: селекция, генетика, эволюция / В.С. Анохина, Г.А.Дебелый, П.М. Конорев – Минск: БГУ, 2012. - 271с.

2. Гатаулина, Г.Г Урожайность и элементы продуктивности у разнотипных сортов люпина белого (*Lupinus albus*) в разные по метеорологическим условиям годы // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии: Научно-практический журнал Российского государственного университета – МСХА имени К.А.Тимирязева. - 2016. - Вып. 6. - С. 32-44.

УДК: 631.842.4

РЕТРОСПЕКТИВА СЕЛЕКЦИИ ЯРОВЫХ ПШЕНИЧНО-ПЫРЕЙНЫХ ГИБРИДОВ В ОТДЕЛЕ ОТДАЛЕННОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ ГБС РАН

Щуклина Ольга Александровна, старший научный сотрудник отдела Отдаленной гибридизации, ФГБУН Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН

Энзекрей Екатерина Сергеевна, младший научный сотрудник отдела Отдаленной гибридизации, ФГБУН Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН

Завгородний Сергей Владимирович, научный сотрудник отдела Отдаленной гибридизации, ФГБУН Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН

Аннотация. В статье представлены результаты селекционной работы отдела отдаленной гибридизации Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН с 1946 по 2019 гг. по созданию высокоурожайных сортов яровой пшеницы интенсивного типа, наиболее полно отвечающих своеобразным условиям в меняющемся климате. За это время были созданы и переданы на Государственное сортоиспытание такие сорта как: Гибрид 56, Восток, Грекум 114, Ботаническая 2, Ботаническая 3, Ботаническая 4, Ботаническая 5 и Ботаническая 81.

Ключевые слова: яровая пшеница, селекция, сорт, пшенично-пырейные гибриды, отдаленная гибридизация. Работа выполнена в рамках ГЗ ГБС РАН (№19-119012390082-6).

Повышение пластичности сортов зерновых культур в условиях достаточно быстро меняющегося климата всегда была одной из важнейших задач стоящих перед селекционерами. Большая роль в этом процессе принадлежит гибридизации культурных злаков с дикорастущими. Межвидовая и межродовая гибридизация растений является мощным источником формообразования и открывает широкие перспективы для селекции [1,2,3].

Большой вклад в разработку теоретических и методических вопросов межродовой гибридизации злаков внес академик Н.В. Цицин. Им впервые проведение исследования по гибридизации пшеницы с дикорастущим злаком пыреем, изучен широкий формообразовательный процесс и на этой основе создан ряд оригинальных форма и сортов пшенично-пырейных гибридов, а также новых сортов озимых и яровых гибридов [4].

Селекционная работа по выведению новых сортов пшенично-пырейных гибридов ярового типа проводилась в 1946-2019 гг. по полной схеме. В селекционном процессе участвовали перспективные сорта пшеницы мягкой отечественной и зарубежной селекции (*Triticum aestivum* L.), и два вида пырея (*Agropyron glaucum* Roem et Shult (= *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski subsp. *intermedia*), *Agropyron elongatum* Roem et Shult (= *Elytrigia elongata* (Host) Nevski)) [5].

Основная задача при работе с яровыми ППГ заключалась в том, чтобы получить высокоурожайный и неполегающий сорт яровой пшеницы с хорошим качеством зерна. Более того желательно было, чтобы он мог успешно возделываться на пойменных землях и на поливе. Для достижения поставленной цели был скрещен американский ксерофильный раннеспелый сорт яровой пшеницы Экстра Прелюд с озимым пшенично-пырейным гибридом №1. В результате уже во 2-м и 3-м поколении были получены ценные гибридные формы по урожайности и устойчивости к полеганию. Морфологически они были схожи с ППГ1, но имели яровой тип развития.

В 1954 году, было принято решение провести ряд скрещиваний с яровой пшеницей Московка. В 1958 году селекционеры Артемова А.С. и Яковлев А.В. доложили на совещании по отдаленной гибридизации растений и животных, проходящем в Ботаническом саду, о новых сортах пшенично-пырейных гибридов созданных на Алма-атинском опорном пункте Главного ботанического сада. Наиболее ценными сортами по их мнению являлись гибрид №59 и №7. В итоге Гибрид №56, был районирован в 1957 году в Алма-атинской области. В Госсортеестр он был занесен под названием Гибрид 56.

За период с 1959 год по 1965 в государственное сортоиспытание было передано еще 2 сорта яровых пшенично-пырейных гибрида. Это ППГ 172 в 1959 году и сорт Восток в 1962 году.

Для получения скороспелых сортов яровой пшеницы для областей Сибири и Казахстана были начаты работы по скрещиванию сорта Восток и Саратовской 29, а также ППГ-56 и ППГ 22850. В дальнейшем практически

все ценные сорта были получены отбором из сорта Восток или потомства от скрещивания Восток на Саратовскую 29.

Очень скоро селекционерами Артемовой и Яковлевым был выделен гибрид 114. В отчете отдела за 1966 год он характеризовался, как урожайный, среднеспелый сорт, обладающий высокой устойчивостью против полегания, слабо поражался видами ржавчины и обладал высокими мукольно-хлебопекарными качествами на равнее с сильной пшеницей Саратовская 29.

В 1968 году на пленарном заседании Госкомиссии было принято решение о включении в государственное сортоиспытание яровой пшеницы Грекум 114.

После успешного испытания сорта Грекум 114, в 1972 году он был районирован во многих областях. В феврале 1973 года состоялось решение Госкомиссии об отнесении Грекум 114 к числу наиболее ценных по качеству сортов пшеницы.

Параллельно широкому внедрению сорта Грекум 114 продолжалась вестись дальнейшая селекция яровых ППГ. В основном она была направлена на короткостебельность. Для этого были скрещены мексиканский сорт Питик 62 с Грекум 114 и Гибридом 1752/49 (полученным от скрещивания Востока и Саратовской 29). В результате этой работы появился новый сорт яровой ППГ Ботаническая 2. С 1976 года началось конкурсное сортоиспытание сорта Ботаническая 2. Характеризовался высокой урожайностью, скороспелостью, засухоустойчивостью, устойчивостью к полеганию и к болезням и в 1980 году был отнесен по качеству зерна к сильным пшеницам. В 1982 году он был районирован в ряде областей Сибири и Казахстана. В 1980 году семеноводство в отделе велось по трем сортам Грекум 114, Восток и Ботаническая 2.

В октябре 1982 года был передан на сортоиспытание гибрид 1489, под названием Ботаническая 3. Он был получен от скрещивания американского сорта яровой пшеницы Ред Ривер 68 с Грекум 114. В эти годы также выделялся гибрид 1742 полученный от скрещивания американского сорта Ред-Ривер 68 с пшенично-пырейным гибридом Грекум 114. Гибрид 1742 среднеранний, неполегающий, неосыпающийся сорт интенсивного типа. За период испытания с 1982 по 1984 год не имел поражения желтой стеблевой ржавчиной, пыльной и твердой головней. По качеству зерна превосходит Саратовскую 29. В 1984 году этот гибрид был передан на госсортоиспытания под названием Ботаническая 4.

В 90-х годах прошлого столетия селекционные работы в отделе отдаленной гибридизации ГБС РАН, как и во многих других научных учреждениях страны были значительно сокращены, а по некоторым направлениям и вовсе остановлены.

И только в 2016 году, в результате большой работы в государственное сортоиспытание был передан ППГ 81, под названием Ботаническая 81. По результатам сортоиспытания в 2018 году он превосходил стандарты по Калужской и Московской областям, а также в Алтайском крае.

Библиографический список

1. Теоретические и практические аспекты отдаленной гибридизации. – М.: Наука, 1986. – 148 с.
2. Цицин Н.В. // Многолетняя пшеница. – М.: Наука, 1978. – 287 с.
3. Cox T.S., Bender M., Picone C., Van Tassel D.L. Breeding perennial grain crops. – *Critical reviews in Plant Sciences*, 21(2): 59-91 (2002). – P. 59-91.
4. Белов В.И., Иванова Л.П., Упелник В.П. Биоразнообразие ботанических разновидностей гибридов пшеницы x пырей ($2n=56$) // Ботанические сады в современном мире: Теоретические и практические исследования. Материалы научной конференции с международным участием, посвященной 80-летию со дня рождения Л.Н. Андреева. 5-7 июля 2011. – С. 50-54.
5. Щуклина О.А., Энзекрей Е.С., Кузнецова П.С., Упелник В.П., Завгородний С.В. Селекция яровых пшенично-пырейных гибридов в отделе отдаленной гибридизации ГБС РАН: Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 120-летию Н.В. Цицина. – М.:, 2019. – С. 96-98.
6. Калмыкова Л.П. и др. Гибриды младших поколений (*xTrititrigia x Elymus farctus*) x *Triticum aestivum* // Бюллетень главного ботанического сада. 2019. – №4(205). – С. 48-56.

УДК 633.361:631.52

СЕЛЕКЦИЯ ЭСПАРЦЕТА ПЕСЧАНОГО В УСЛОВИЯХ СТЕПНОЙ ЗОНЫ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

Сапрыкин Сергей Владимирович, директор, Воронежская опытная станция по многолетним травам – филиал ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса»

Золотарев Владимир Николаевич, заведующий лабораторией Семеноводства и семеноведения кормовых культур, ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса»

Лабинская Раиса Митрофановна, старший научный сотрудник, Воронежская опытная станция по многолетним травам – филиал ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса»

Чекмарева Анна Владимировна, научный сотрудник, Воронежская опытная станция по многолетним травам – филиал ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса»

Аннотация. С целью выведения новых сортов эспарцета песчаного в условиях Центрально-Черноземного региона проведена оценка 17 коллекционных образцов этой культуры по комплексу хозяйственно-биологических признаков и выделены наиболее ценные из них для дальнейшей селекции.