

УДК 633.111: 631.527

ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗЦОВ КОЛЛЕКЦИИ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ПРИОБЬЯ КАК ИСТОЧНИКА ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ

Козлова М.В., магистрант, Новосибирский государственный аграрный университет, г. Новосибирск, Россия

Бойко Н.И., младший научный сотрудник, Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», Новосибирск, Россия

Ключевые слова: пшеница мягкая яровая, устойчивость, масса 1000 зёрен, урожайность, мучнистая роса.

В данном исследовании изучена коллекция мягкой яровой пшеницы, состоящая из 42 образцов, имеющих разное происхождение. В ходе эксперимента был произведён анализ исходного материала по степени выраженности хозяйственно-ценных признаков (урожайность, масса 1000 зёрен) и оценка его устойчивости к мучнистой росе; выявлен источник, объединяющий высокие показатели данных признаков - сортообразец КВС Аквилон.

Введение. Мягкая яровая пшеница - важная продовольственная культура, урожайность которой, складывается из элементов продуктивности (масса 1000 зёрен, масса зерна с колоса и т.д.) и зависит от многих факторов. Так как болезни, вызванные фитопатогенными грибами, снижают фотосинтетическую активность растений, главным аспектом сохранения урожая пшеницы является создание устойчивых к ним сортов. В решении данной проблемы актуально использование генетических ресурсов пшеницы, т.е. генетической коллекции, изучение которой, позволяет найти источники необходимых признаков и применить их в качестве селекционного материала.

Цель исследования - выделить образцы пшеницы мягкой яровой устойчивые к мучнистой росе и имеющие высокие показатели по хозяйственно-ценным признакам в условиях лесостепи Приобья.

Применительно к данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Провести полевую и лабораторную оценки коллекционных образцов пшеницы мягкой яровой;
2. Сделать статистическую обработку полученных результатов;
3. Выделить образцы, достоверно превышающие среднее значение признака в опыте.

Материал и методы исследования. Всего было изучено 42 образца генетической коллекции, в том числе: 3 из Таджикистана, 5 из США, 7 из Канады, 6 из Китая, 2 из Австралии, 6 из России, 5 из Казахстана, 3 из Германии, 1 из Беларуси и 4 стандарта.

В качестве метода исследования количественных признаков использовали статистический анализ, оценку устойчивости растений пшеницы к мучнистой росе проводили согласно методике ВИР [1].

Условия проведения эксперимента. Исследование проводилось в условиях лесостепи Приобья на опытных полях СибНИИРС. Температура в 2015 и 2017 году практически не отличалась от среднемноголетней нормы, количество осадков за вегетационный период выпало выше среднемноголетнего. В мае и августе осадков было ниже нормы, а в июне и июле выше нормы. В июле осадков выпало намного больше нормы. Осадков за вегетационный период выпало в 2015 г. - 279 мм (на 59 мм выше нормы), в 2017 г. - 264 мм (на 44 мм больше нормы).

Результаты исследования и их обсуждение. Из изученных 42 сортообразцов отобраны формы, имеющие урожайность по показателям достоверно выше среднего значения ($НСР_{05} = 35,1$), которые представлены в таблице 1. Также, данные образцы (Кроме Байтерек и Вятчанки) показали достоверное превышение среднего значения признака ($НСР_{05} = 2,3$) по массе 1000 зёрен (табл.1).

Таблица 1 - Коллекционные сортообразцы пшеницы мягкой яровой с урожайностью выше средней в условиях лесостепи Приобья

№ в каталоге ВИР	Название образца	Происхождение	Урожайность, г/м ²	Масса 1000 зерен, г.
st	Обская 2		442,8	42,5
st	Сибирская 17		438,7	34,2
65821	КВС Аквилон	Германия	434,2	35,8
65827	Тулайковская Надежда	Россия, Самарская обл.	429,5	37,8
65823	Самгау	Казахстан	410,7	37,8
65826	Оренбургская 23	Россия, Оренбургская обл.	363,9	39,2
st	Новосибирская 15		342,7	33,9
65843	Байтерек	Казахстан	342	29,1
65820	Новосибирская 18	Россия, Новосибирская обл.	340,5	35,0
st	Новосибирская 31		337,6	33,1
65844	Достык	Казахстан	309,7	33,3
65825	Вятчанка	Россия, Кировская обл.	301,9	32,1
Среднее значение по опыту			262,9	30,5
НСР при P<0,05			35,1	2,3

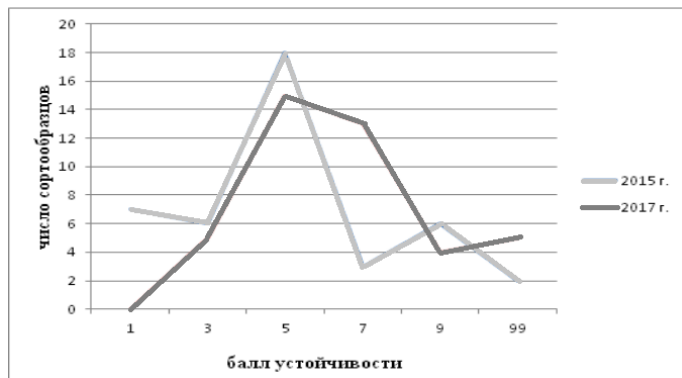


Рисунок 1 - Результаты изучения устойчивости генетической коллекции к мучнистой росе в полевых условиях

Изучение устойчивости растений пшеницы генетической коллекции к мучнистой росе показало, что изученные в поле образцы имели различную степень устойчивости, которая также варьировала по годам. У образцов Amaretto и KBC Аквилон признаки поражения болезнью полностью отсутствовали (балл 99), а Epos, SSL 19-24, UI Alta Blanca показали высокую степень устойчивости и отсутствие поражения в 2017 году. Остальные образцы или стабильно поражались мучнистой росой, или имели изменчивый характер устойчивости (рис.1).

Закключение. В качестве источника, устойчивого к мучнистой росе и имеющего высокие показатели по хозяйственно-ценным признакам в условиях лесостепи Приобья, можно рекомендовать сортообразец KBC Аквилон.

Библиографический список:

1. Мережко А.Ф. Пополнение, сохранение в живом виде и изучение мировой коллекции пшеницы, эгилопса и тритикале (методические указания) / А.Ф. Мережко, Р.А. Удачин, В.Е. Зуев и др. - СПб: ВИР, 1999 г. - 82 с.

STUDY OF THE COLLECTION SIMPLS OF SPRING COMMON WHEAT IN THE FOREST-STEPPE OB AS A SOURCE OF VALUABLE FEATURES

Kozlova M.V., Boyko N.I.

Keywords: *spring common wheat, resistance, 1000 grain weight, yield, powdery mildew.*

In this study, we studied the collection of spring common wheat, consisting of 42 samples of different origin. In the course of the experiment, the source material was analyzed by the degree of severity of economically valuable traits (yield, 1000 grain weight) and its powdery mildew resistance was evaluated; a source uniting high indices of these signs is revealed - variety sample KBC Aquilon.