

МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

А. М. АПРЕЛЕВА

При выведении новых высокоурожайных сортов пшеницы большое значение имеет правильный подбор исходного материала. На Амурской сельскохозяйственной опытной станции испытываются сорта и номера отечественной и зарубежной селекции, присланные ВИРОм. Методика работы, наблюдения и учет — общепринятые при работе с коллекцией в системе ВИРа, делянки по 0,5 — 1 кв. м. Образцы испытываются на устойчивость к стеблевой ржавчине и пыльной головне (учитывается степень поражения), определяются вегетационный период и прочность соломы.

По глазомерной полевой и лабораторной оценке в течение ряда лет проявляются ценные хозяйственно-биологические свойства у образцов Канады, США, Аргентины. Эти образцы устойчивы к поражению стеблевой ржавчиной, имеют прочную солому, что очень важно в местных условиях. В табл. 1 приводятся многолетние данные, полученные при их изучении.

Из данных таблицы видно, что названные образцы можно успешно использовать при гибридизации с сортами амурской селекции.

В создании устойчивых сортов большую роль играет не только подбор родительских пар, но и выбор материнского компонента. Если при скрещивании в качестве материнского компонента берется устойчивая форма, то и гибриды получаются более устойчивыми.

Применяя при гибридизации инорайонные и местные формы, отличающиеся наибольшим количеством положительных признаков, станция получила гибриды, имеющие ряд ценных качеств. Так, взяв местный сорт Ферругинеум А-54 в качестве материнской формы и Дальневосточную — в качестве отцовской, получили гибрид (ФА-54 × Дальневосточная), разновидность — Эритроспермум. В 1964 г. этот гибрид дал урожай 35,2 ц/га. Однако он поражается пыльной головней (0,22% по пятилетним данным конкурсного сортоиспытания) и в некоторой степени полегают. Мы считаем, что этот гибрид можно успешно использовать при гибридизации с сортами, устойчивыми к пыльной головне и имеющими короткую, прочную солому.

На опытной станции созданы новые районированные сорта: Амурская 74, Амурская 75, Амурская 71. Исходным материалом для них послужили сорт Тетчер американского происхождения, инорайонный сорт Лютесценс 62 и местный сорт Ферругинеум А-54.

Характеристика исход

Название и происхождение	Разновидн.	1962 г.		вегетационный период (дн.)
		вес 1000 зер. (г)	пораж. ржавч.	
Канада:				
Coronation	Эритросп.	26,7	0	83
53—45+131—15	«	32,5	0	77
Selcirk	Лютесц.	28,6	0	73
Acadia	Эритросп.	26,4	0	77
Аргентина:				
La Prevision	«	28,6	0	75
guatrache MA	«	31,3	0	79
США:				
Гиб. П-44	«	32	0	77
Minn 26—28	Лютесц.	30,8	0	79
Minn 27—52	«	30	0	76
Сев. Китай:				
Хец-30 № 4	Эритросп.	31,64	0	77
СССР:				
Амурская 74	Лютесц.	—	—	—
Амурская 71	Эритросп.	28	0	84

Характеристика гибр

Комбинация отц. и мат. форм	Высота растен. (см)	Вес колоса (г)	Число колосков в колосе
Амурская 75 (м.) × Pualu K-40058 (о.)	111/106	2	15
Selcirk (м.) × Амурская 725 (о.)	108/106	1,62	17
Selcirk (м.) × Дальневосточ. (о.)	107/101	1,37	14
Амурская 71 (м.) × Дальневосточ. (о.)	103/100	1,8	16
Амурская 74 (м.) × Амурская 75 (о.)	110/105	2,4	17

Сорта амурской селекции отличаются ценными признаками: высокой урожайностью, высоким абсолютным весом; они пригодны для механизированной уборки, устойчивы к стеблевой ржавчине. Конечно, есть у них и недостатки.

Сорта часто теряют устойчивость к болезням. В связи с этим остро встает вопрос, как сохранить устойчивость при использовании сортов в производстве и как формировать устойчивость у гибридов. Решить его можно при комплексном проведении работы в направлении подбора ценных исходных форм, привлекаемых при гибридизации. В основу подбора родительских пар необходимо положить ценные биологические и хозяйственные признаки; применять географически отдаленные скрещивания, условия воспитания и направленный многократный отбор. Другой метод улучшения сортов — внутрисортное скрещивание в сочетании с отбором, под зимний посев и воспитание на высоком агрофоне.

В настоящее время один из важнейших путей в создании сортов с желательными признаками — скрещивание молодых гибридных сортов с лучшими местными и ипорайонными сортами. Гибридизация проводится методом межсортных скрещиваний при принудительном опылении, свободном избирательном опылении, а также скрещивании с использованием ограниченно-свободного опыления кастрированных материнских растений под групповым изолятором (краснодарский метод).

Таблица 1

ного материала

1963 г.		1964 г.			1965 г.		
вес 1000 зерен (г)	пораж. ржавч.	вегетац. период (дн.)	вес 1000 зерен (г)	пораж. ржавч.	вегетац. период (дн.)	вес 1000 зерен (г)	пораж. ржавч.
24,1	0	91	33,2	0	80	32,6	0
30,6	0	91	36,6	0	80	38,8	0
30,6	0	88	36	0	80	38,7	0
28,1	0	87	29,6	0	78	40,3	0
26,6	0	91	36,6	0	82	36,1	0
32,3	0	96	35,5	0	83	31,8	0
26,8	0	86	35,3	0	75	41,1	0
25,6	0	90	33,5	0	79	37,1	0
28	0	87	30,8	0	78	33,3	0
30,7	0	88	32,2	0	79	36	0
—	—	88	31,9	0	77	35,3	0
15,8	0	93	28,5	10%	81	33,7	0

Таблица 2

идного материала

Число зерен в колосе	Вес зерна в колосе	Форма зерна	Крупность зерна	Устойчив. к ржав.	Число зерен в колосе
47	1,48	Яйцевид.	Круп.	0	83
41	1,22	Боченков.	«	0	86
35	1	«	«	0	89
52	1,35	«	«	0	88
56	1,6	Яйцевид.	«	0	91

Так, при скрещивании гибридного сорта Амурская 75, взятого за материнскую форму, с австралийским сортом К-40 017, взятом за отцовскую форму, получили гибриды, устойчивые к пыльной головне и стеблевой ржавчине, обладающие и другими ценными признаками.

Хорошую оценку получили гибриды от скрещивания сортов — Селькирк (материнская форма) и Амурская 725 (отцовская форма), Селькирк (материнская форма) и Дальневосточная (отцовская форма), Амурская 71 (материнская форма) и Дальневосточная (отцовская форма), Амурская 74 (материнская форма) и Амурская 75 (отцовская форма). В табл. 2 приводятся некоторые показатели гибридов по данным урожая 1964 г.

Из этих примеров видно, что, умело используя богатый исходный материал, можно получить новые сорта, обладающие ценными хозяйственно-биологическими свойствами.