

А. А. Егнян

Сравнительная продуктивность гибридов пшеницы

Начинающаяся развиваться в Армянской ССР селекционная работа, вследствие генетически неизученности местных сортов, встречает затруднения. Очень часто выбор селекционером тех или иных сортов для гибридизации носит случайный характер, не обоснованный предварительным генетико-селекционным изучением.

В работе „Продуктивность гибридов пшеницы в Армении“ мы старались осветить вопрос об оценке основных местных сортов пшениц как производителей при гибридизации.

Целью же настоящей работы являлось изучение продуктивности гибридов между различными сортами пшениц при скрещиваниях: ярь $\times$ озимь, озимь $\times$ ярь, озимь $\times$ озимь для выведения высокоурожайных сортов.

Для скрещивания были взяты родительские пары, у которых были известны биологические и исторические особенности сорта, а также была учтена сравнительная приспособленность к условиям, в которых должны были выращиваться гибриды. Взятые растения отличались наименьшим количеством отрицательных признаков и выравниваемостью в морфологическом отношении. Предполагалось, что при сочетании таких родительских пар получают высокопродуктивные гибриды для использования в низменных и предгорных районах Армянской ССР. Исходным материалом послужили: из озимых пшениц — турцикум 51/149 и гамаданикум 66/2, из яровых рас — сорта грекум 4/113, Дельфи. Последние в низменных и предгорных условиях высеваются под зиму, поэтому, наряду с яровыми свойствами у этих сортов в разной степени развились и закрепились свойства озимости. Грекум 4/113 в отдельных случаях, культивируется в качестве озимого, на высоте до 1500 м Дельфи сеется как „двуручка“. Полученный урожай из озимых или яровых посевов используется как для озимого, так и для ярового посева. Поэтому, свойства озимости у сорта Дельфи меньше закреплены.

На опытном участке Института Генетики и Селекции растений АН Армянской ССР проводились скрещивания:

Ярь $\times$ озимь: 1. Грекум 4/113 $\times$ турцикум 51/149; 2. Грекум 4/113 $\times$ гамаданикум 66/2; 3. Дельфи $\times$ турцикум 51/149.

Озимь $\times$ ярь: 4. Турцикум 51/149 $\times$ грекум 4/113; 5. Гамаданикум 66/2 $\times$ грекум 4/113; 6. Турцикум 51/149 $\times$ Дельфи.

Озимь $\times$ озимь: 7. Турцикум 51/149 $\times$ гамаданикум 66/2; 8. Гамаданикум 66/2 $\times$ турцикум 51/149.

Изучение гибридов проводилось в первом и втором поколениях. При проведении анализа гибридов первого и второго поколений растения каждого семейства группировались по потомству отдельных растений для учета количества анализируемых растений, продуктивных стеблей, средней высоты растений, количества колосков и колосе, длины колоса и чистого веса зерна. После анализа отдельных растений в семействе учитывалось среднее по всем указанным признакам.*

При изучении гибридов первого поколения получились интересные данные. Во всех тех случаях, когда осенью высевались гибриды озимых пшениц с озимыми, озимых с яровыми и яровых с озимыми, последние, как правило, были более продуктивными. Несмотря на то, что гибридные растения комбинации ярьХозимь по продуктивности превышали гибридов озимьХярь и озимьХозимь, все же по продуктивности последние были выше контрольных растений. Это хорошо видно из таблицы 1.

Таблица 1

Продуктивность гибридов пшеницы первого поколения при скрещиваниях ярьХозимь, озимьХярь, озимьХозимь

№ п/п	Комбинации	Средняя продуктивность зерна одного растения в гр
	<i>ЯрьХозимь</i>	
1	Грекум 4/113Хтурцикум 51/149 . . .	5,17
2	Грекум 4/113Хгамаданикум 66/2 . . .	7,66
3	ДельфиХтурцикум 51/149 . . .	6,06
	<i>ОзимьХярь</i>	
4	Турцикум 51/149Хгрекум 4/113 . . .	3,92
5	Гамаданикум 66/2Хгрекум 4/113 . . .	4,81
6	Турцикум 51/149ХДельфи . . .	5,11
	<i>ОзимьХозимь</i>	
7	Турцикум 51/149Хгамаданикум 66/2 . . .	5,13
8	Гамаданикум 66/2Хтурцикум 51/149 . . .	3,05
	<i>Контроль</i>	
9	Турцикум 51/149	3,30
10	Гамаданикум 66/2	3,48
11	Грекум 4/113	5,16
12	Дельфи	2,30

Результаты анализа гибридов второго поколения показали, что при расщеплении на отдельные фракции в комбинациях соотносительная продуктивность выражается по-разному. Высокопродуктивной оказывается фракция по морфологическим признакам уклоняющихся в сторону яровой материнской формы. В комбинации грекум 4/113Хтурцикум 51/149, грекум 4/113Хгамаданикум 66/2 исключение со-

* Подробная методика работы дана в статье „Продуктивность гибридов пшеницы Армении“.

гавляет комбинация ДельфиХтурцикум 51/149. Гибридные растения в комбинациях ярьХозимь по продуктивности выше комбинации созимьХозимь, озимьХярь, за исключением комбинации турцикум 51/149 Дельфи, но гибридные растения этих комбинаций выше контрольных растений, что наблюдалось у гибридных растений в комбинациях первого поколения. Это подтверждается данными таблицы 2.

В комбинации грекум 4/113Хтурцикум 51/149 (ярьХозимь) гибридные растения в первом поколении по продуктивности были выше гибридных растений турцикум 51/149Хгрекум 4/113 (озимьХярь). Во втором поколении комбинация грекум 4/113Хтурцикум 51/149 дала фракции:

- | | | | | |
|----|--------|---------------------|----------------------------|----------|
| 1. | Гибрид | похожий на „грекум“ | со средней продуктивностью | 4,38 гр. |
| 2. | „ | на турцикум | „ | 3,74 „ |
| 3. | „ | меридионале | „ | 3,29 „ |
| 4. | „ | эритролеукоп | „ | 2,79 „ |

5. Фракция грекум по продуктивности превосходит остальные 3 фракции. Аналогичная картина получилась в комбинации грекум 4/113Хгамаданикум 66/2. Гибридные растения этой комбинации по продуктивности превосходили гибридные растения гамаданикум 66/2Хгрекум 4/113 (озимьХярь). Во втором поколении комбинация грекум 4/113Хгамаданикум 66/2 дали 4 фракции:

- | | | | | |
|----|--------|---|----------------------------|----------|
| 1. | Гибрид | похожий на грекум | со средней продуктивностью | 4,62 гр. |
| 2. | „ | гамаданикум | „ | 3,62 „ |
| 3. | „ | меридионале | „ | 4,62 „ |
| 4. | „ | гамаданикум с еле заметной опушенностью, с коричневой каймой по краям чешуи | | 3,35 „ |

Продуктивность фракции грекум превышает остальные 3 фракции.

Из испытуемых комбинаций ярьХозимь, озимьХярь, озимьХозимь, наиболее продуктивной оказалась комбинация ярьХозимь где в роли материнской формы участвовали растения сорта грекум. Это объясняется, видимо, высокоурожайностью сорта грекум 4/113 и благоприятными условиями среды, в которых формировались и в дальнейшем развивались гибридные растения.

Следует отметить, что высокая продуктивность растений комбинации ярьХозимь, видимо, обусловлена тем, что в качестве родительских пар в данном случае были взяты местные, приспособленные к нашим условиям сорта, которые, будучи яровыми, в основном возделываются как озимые.

1. В первом поколении наиболее продуктивными оказались гибриды комбинации (ярьХозимь) грекум 4/113Хтурцикум 51/149, грекум 4/113Хгамаданикум 66/2, ДельфиХтурцикум 51/149.

2. Во втором поколении при расщеплении гибридных растений на отдельные фракции в комбинациях соотносительная продуктивность выражается по-разному. Высокопродуктивной оказывается фракция, по морфологическим признакам уклоняющаяся в сторону яровой

Таблица 2

Продуктивность гибридов пшеницы второго поколения по фракциям, при скрещиваниях ярьХозимь, озимьХярь, озимьХозимь.

№ п/п	Комбинации	Средняя продуктивность зерна одного растения по фракциям в граммах							
		Турцикум	Гамаданикум	Турцикум се- родымчатый	Меридионале	Дельфи	Грекум	Эритролеуком	Гамаданикум с сле замет. онущ. с кор. хаймой по краям чешуи
	<i>ЯрьХозимь</i>								
1	Грекум 4/113Хтурцикум 51/149	3,74	—	—	3,29	—	4,38	2,79	—
2	Грекум 4/113Хгамаданикум 66/2	—	3,62	—	4,52	—	4,62	—	3,35
3	ДельфиХтурцикум 51/149	3,45	—	—	—	3,18	—	—	—
	<i>ОзимьХярь</i>								
4	Турцикум 51/149Хгрекум 4/113	3,63	—	—	3,24	—	4,37	2,87	—
5	Гамаданикум 66/2Хгрекум 4/113	—	2,53	—	2,49	—	2,03	—	1,92
6	Турцикум 51/149ХДельфи	4,32	—	—	—	5,50	—	—	—
	<i>ОзимьХозимь</i>								
7	Турцикум 51/149Хгамаданикум 66/2	2,57	1,79	—	—	—	—	—	—
8	Гамаданикум 66/2Хтурцикум 51/149	3,79	1,96	1,62	2,45	—	—	—	—
	<i>Контроль</i>								
9	Турцикум 51/149	1,92							
10	Гамаданикум 66/2	2,38							
11	Грекум 4/113	2,22							
12	Дельфи	1,35							

материнской формы: комбинации (ярьХозимь) грекум 4/113Хтурцикум 51/149, грекум 4/113Хгамаданикум 66/2, за исключением комбинации ДельфиХтурцикум 51/149. Во втором поколении высокопродуктивными оказались также гибридные растения комбинации (озимьХярь) турцикум 51/149ХДельфи:

Институт Генетики и Селекции растений
Академии Наук Армянской ССР.

Поступило 24 I 1949.

Ա. Ա. Նզիկյան

ՅՈՐԵՆԻ ՀԻՐՐԻԴՆԵՐԻ ՀԱՄԵՍԱՏԱԿԱՆ ԲԵՐՐԻՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Աշխատանքի նպատակն է եղել ուսումնասիրել Հայաստանի տեղական հետաքննարարյալ յորենները որպես ծնողական ձևեր՝ հիբրիդացման համար, ուսումնասիրել նրանց համեմատական բերրիությունը գարնանացանն աշնանացանի, աշնանացանը գարնանացանի, աշնանացանն աշնանացանի հետ խաչաձևելու դեպքում:

Ստացված հիբրիդների ուսումնասիրությունից պարզվել է, որ

1. առաջին սերնդում բերրիությամբ աչքի են ընկնում հետևյալ կոմբինացիաները (գարնանացանХաշնանացան)՝ գրեկում 4/113Хտուրցիկում 51/149, գրեկում 4/113Хհամադանիկում 66/2, ԴելֆիХտուրցիկում 51/149.

2. երկրորդ սերնդում հիբրիդային բույսերն առանձին ֆրակցիաների ձեղքավորվելիս համեմատական բերրիությունն արտահայտվում է տարբեր ձևով. բարձր բերրիություն ունենալն ֆրակցիան, որը մորֆոլոգիական հատկանիշներով նմանվում էր գարնանացանն մայրական ձևին (գարնանացանХաշնանացան), գրեկում 4/113Хտուրցիկում 51/149, գրեկում 4/113Хհամադանիկում 66/2 կոմբինացիաները, ընդհանուր առմամբ ԴելֆիХտուրցիկում 51/149 կոմբինացիայից: Երկրորդ սերնդում աչքի ընկան բարձր բերրիությամբ նաև (աշնանացանХգարնանացան) տուրցիկում 51/149ХԴելֆի կոմբինացիայի հիբրիդային բույսերը: