

И. Ф. ЛЯЩЕНКО

**О ПЛАЗМЕННОЙ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ У ПОДСОЛНЕЧНИКА**

(Представлено академиком Н. И. Вавиловым 22 III 1940)

При изучении генетики ммунизета подсолнечника к заразице *Orobanche cithara* нами было обнаружено явление плазменной наследственности. По отношению к заразице в настоящее время подсолнечник делят на три группы—поражаемый, выносливый и устойчивый<sup>(1)</sup>. Разница между «устойчивыми» и выносливыми заключается в том, что на корнях первых заразица не прорастает или прорастает, но на ранних стадиях развития погибает, образуя на корнях небольшие вздутия<sup>(2)</sup>. «Выносливые»—это такие растения, на корнях которых хотя и развивается заразица нормально, но видимого угнетения на растение не оказывает.

Перейдем к непосредственному изложению данных о плазменной наследственности у подсолнечника при скрещивании поражаемых сортов с выносливыми. Первые—селекции Саратовской селекционной станции и селекционной станции Круглик и вторые—селекции Л. А. Жданова (табл. 1).

Таблица 1

Первое гибридное поколение (скрещивания 1937 г.)

Родительские формы		% пораженных растений	Степень поражения
♀	♂		
Поражаемый Круглик А/41	Выносливый 8281 . . . . .	96	11,0
Выносливый 8281	Поражаемый Круглик А/41 . . . . .	92	8,7
Поражаемый Круглик А/41	Выносливый 4143 . . . . .	93	11,9
Выносливый К-4143	Поражаемый Круглик А/41 . . . . .	65	8,3
Поражаемый Круглик А/41	Выносливый К-4150 . . . . .	100	16,1
Выносливый К-4150	Поражаемый Круглик А/41 . . . . .	86	6,4
Поражаемый Саратовский № 169	Выносливый 8281 . . . . .	100	9,8
Выносливый 8281	Поражаемый Саратовский № 169	83	4,8

Из приведенных в таблице данных видно влияние материнского растения, причем у разных комбинаций оно выражено по-разному. В работе мы имели одну комбинацию (поражаемый Круглик × выносливый 4192), у которой при прямых и обратных скрещиваниях разницы не наблюдалось ни в  $F^1$ , ни в  $F^2$ .

Влияние материнского растения распространялось и на второе гибридное поколение, пожалуй, в большей степени, чем это имело место в  $F^1$ ,

что хорошо видно из приводимой ниже табл. 2, где показано расщепление, идущее в трех направлениях—«поражаемый», «выносливый» и «устойчивый». К сожалению, не от всех комбинаций, отмеченных в табл. 1, в  $F^2$  имелось потомство от прямых и обратных скрещиваний.

Таблица 2

Родительские формы		От самоопыления в $F^1$				От парных перекрестков в $F^1$				От свободного цветения в $F^2$			
♀	♂	% пораженных	% выносливых	% устойчивых	Степень поражения	% пораженных	% выносливых	% устойчивых	Степень поражения	% пораженных	% выносливых	% устойчивых	Степень поражения
Поражаемый Круглик А/41 Выносливый К-4143	Выносливый К-4143 . . .	51	12	30	10,0	56	31	13	7,8	47	27	26	8,8
	Поражаемый Круглик А/41	28	24	45	5,5	18	30	52	2,8	31	21	48	5,7
Поражаемый Круглик А/41 Выносливый К-4150	Выносливый К-4150 . . .	47	40	13	10,6	47	39	14	9,0	41	38	21	10,3
	Поражаемый Круглик А/41	0	12	88	1,0	23	43	34	8,5	13	28	59	8,2

В тех комбинациях, где в качестве материнского растения берется поражаемая форма, выщепляется больший процент «поражаемых» растений и меньший «выносливых» и «устойчивых» вместе взятых. Причем это явление распространяется на потомство всех растений, независимо от того, каким путем происходило их опыление в  $F^1$ —самоопыление, парное перекрестное или свободное цветение. Когда же в качестве материнского растения берется «выносливая» форма, результат получается иной, т. е. в  $F^2$  выщепляется меньший процент «поражаемых» растений и больший «выносливых» и «устойчивых» вместе взятых.

Следует отметить, что выводы сделаны на основании просмотра большого материала в  $F^2$  (свыше 1 000 растений по каждой комбинации).

Отмеченное явление плазменной наследственности имеет большое значение при селекционной работе с подсолнечником на иммунитет к зарази.

Государственный университет им. В. М. Молотова  
Ростов-Дон

Поступило  
23 III 1940

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Л. А. Жданов, Выведение новых сортов подсолнечника (1939). <sup>2</sup> Е. М. Плячек, Изв. Саратов. обл. сель.-хоз. оп. ст., III, вып. 1—2 (1924).