Э. А. ПЕТРОСЯН

ДОЗА ГЕНА И СРОКИ НАСТУПЛЕНИЯ ФЕНОКРИТИЧЕСКОЙ ФАЗЫ НЕКРОЗА У ГИБРИДОВ ПШЕНИЦЫ

Выявлена связь между сроками проявления некроза и числом доминантных аллелей во втором поколении некротических гибридов пшеницы с равносильными аллелями комплементарных факторов Ne_1 и Ne_2 .

Хермсеном* во втором поколении некротических гибридов выявлен эффект дозы доминантных генов некроза. В конце вегетации автор измерял длину соломины всех растений, выражая ее в процентах к средней величине этого показателя у родительских форм. Для каждой гибридной комбинации были обнаружены три группы растений с тремя максимумами показателей, и разница между ними равнялась эффекту числа генов некроза.

Нами выявлена связь между сроками проявления некроза и числом доминантных аллелей. Эффект дозы проявляется в сроках появления первых некротических признаков у гибридов с равносильными аллелями комплементарных факторов Ne_1 и Ne_2 . Последнее имеет важное значение, поскольку влияние различной силы действия аллелей генов некроза проявляется не только в первых поколениях, но также и в группе некротических растений второго поколения.

Материал и методика. Материалом для наших работ служили сорта *T. aestivum*, Эритролеукоп 12, Егварди 4, Прелюд (с фактором Ne_1) и Мироновская 808, Бенгалензе (с фактором Ne_2), которые имеют почти равносильные аллели.

Гибридизация проводилась весной 1969 г. в полевых условиях.

Семена, образовавшиеся на некротических растениях первого поколения, осенью следующего года были высеяны без отбора в лизиметрах.

Фенокритическая фаза определялась фенологическими наблюдениями на стадии 2–5 листьев.

Результаты и обсуждение. При наличии двух комплементарных генов некроза возможные дозы во втором поколении могут быть выражены следующими генотипами: $Ne_1Ne_1Ne_2Ne_2$, $Ne_1Ne_1Ne_2ne_2$, $Ne_1ne_1Ne_2N$, Ne_1ne_1 , Ne_2ne_2 . Причем из девяти некротических растений гены некроза в двух и трех дозах будут содержать по четыре растения и в четырех дозах—одно.

Анализ полученных данных показал, что они близки к теоретически ожидаемым отношениям двух комплементарных факторов (табл. 1).

* Hermsen J. G. *Genetica*, 33, 4, Netherlands, 1963.

Таблица 1

Соотношение расщепления гибридов во втором поколении и очередность проявления некроза у растений

Данные	Объем выборки			
	350		204	
	число некротических растений	число здоровых растений	очередность фенокритической фазы	
I			II	
Наблюдаемое	204	146	177	87
Ожидаемое при 9:7	198	152	—	—
Ожидаемое при $(1 \times 4)^*:4$	—	—	113	91
χ^2	0,42		0,31	
P	> 0,05		> 0,05	

* Фенокритические фазы индивидумов с четырьмя и тремя дозами генов некроза в наших наблюдениях четко не разграничивались.

Нагляден и тот факт, что вес зерновок второго поколения по сравнению с F_1 намного меньше, даже у слабонекротических гибридов (табл. 2).

Таблица 2

Вес семян родительских форм и некротических гибридов в первом и втором поколениях

Сорт или гибрид	Вес одной зерновки родительских форм и F_1 гибридов, мг			Вес одной зерновки F_2 гибридов, мг		Факторы* сортов и степени** некроза
	1969 г.	1970 г.	1971 г.	1970 г.	1971 г.	
Мироновская 809	42±2,0	45±1,8	49±1,9			Ne ₂
Эритролеукоп	52±1,0	56±1,5	58±0,1			Ne ₁
Егварди 4	51±1,0	54±1,0	56±2,2			Ne ₁
Бенгалензе	40±1,0	36±1,4	41±0,1			Ne ₂
Прелюд	28±0,8	32±0,8	33±0,1			Ne ₁
Мироновская 808 × Эритролеукоп 12	46±2,3	47±0,7	54±0,8	23±1,0	30±1,2	3—4
Егварди 4 × Мироновская 808	56±1,8	48±0,9	55±1,2	21±0,9	18±0,3	3—4
Егварди 4 × Бенгалензе	52±1,7	34±0,4	55±1,7	7±0,5	10±1,4	5
Прелюд × Бенгалензе	32±0,7	33±0,8	36±1,7	5±0,1	погибли зимой	6

* Фактор сорта Прелюд — по Хермсену, Мироновская 808 — по Зевену, а остальных сортов — по Саркисян.

** Степени некроза по шкале Хермсена.

На основании полученных результатов приходим к выводу о существовании связи между сроками проявления некроза и числом доминантных генов у гибридов пшеницы с равносильными аллелями комплементарных факторов Ne₁ и Ne₂.

2. 2. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

ԳՆՆԻ ԴՈՋԱՆ ԵՎ ՆԵԿՐՈՋԻ ՖԵՆՈԿՐԻՏԻԿ ՓՈԻԼԸ ՑՈՐԵՆԻ ՀԻՐՐԻԴՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ու լ մ

Ne_1 և Ne_2 կոմպլեքսներու ֆակտորների հավասարազոր ալելներով ցորենի հիբրիդների երկրորդ սերնդում հայտնաբերվել է կապ ներկրողի ֆենոկրիտիկ փուլի և դոմինանտ ալելների թվի միջև:

Նեկրոտիկ հիբրիդների երկրորդ սերնդի հատիկների կշիռը ստույգ չափերով փոքր է առաջին սերնդի հատիկների կշռից: