

ГЕНЕТИКА

А. А. ЕГИКЯН

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТНОГО СОСТОЯНИЯ РЫЛЬЦА И ПЫЛЬЦЫ НА ПЛОДОВИТОСТЬ И ЖИЗНЕННОСТЬ ПШЕНИЦЫ\*

Изучение жизнеспособности рыльца и пыльцы имеет большое значение для гибридизации сельскохозяйственных растений. За последние годы на многочисленных сельскохозяйственных культурах проведены исследования по продолжительности жизнеспособности пыльцы и рыльца. Сравнительно мало изучены жизненность и наследственность растений, полученных при опылении в разновозрастном состоянии рыльца и пыльцы.

Установлено, что внешние условия, особенно температура, влажность и сухость воздуха, оказывают сильное влияние на продолжительность жизнеспособности пыльцы и рыльца. Эти условия действуют по-разному, в одном случае жизненность пыльцы и рыльца удлиняется, в другом — сокращается. Одновременно отмечено, что продолжительность жизнеспособности рылец у злаковых культур сохраняется дольше, чем жизненность пыльцы.

Наши исследования преследовали цель изучить влияние различного возрастного состояния рылец и пыльцы на плодовитость и жизненность растений озимой и яровой пшеницы.

Опыты были заложены с 1953 по 1955 гг. на Паракарской экспериментальной базе Института земледелия Министерства сельского хозяйства Армянской ССР. Исходным материалом для экспериментов послужили сорта озимой пшеницы Егварди-4 и Арташати-42, яровой пшеницы Дельфи и эринацеум в 3-х вариантах: 1) внутрисортное скрещивание, 2) гибридизация, 3) дополнительное чужеопыление (опыление смесью пыльцы своего и чужого сортов).

В опыте по изучению жизнеспособности рыльца озимой и яровой пшеницы для кастрации подбирались одинаково развитые колосья материнских растений в момент выхода их из влагалища листа (рис. 1), после чего брались в пергаментные изоляторы. Кастрировали всего 390 колосьев (по каждому сорту) из расчета 10 колосьев по 3-м вариантам для опыления в 13 дней.

\* В работе принимала участие лаборантка Т. Григорян.

Кастрация была проведена на озимых сортах в следующие сроки в 1953 г.—15/V, в 1954 г.—18/V, в 1955 г.—9/V., а на яровых соответственно —10/VI, 12/VI и 13/VI. Опыление проводилось после кастрации ежедневно в утренние часы: с 9 до 12 часов. За три года опыта на 4 сортах

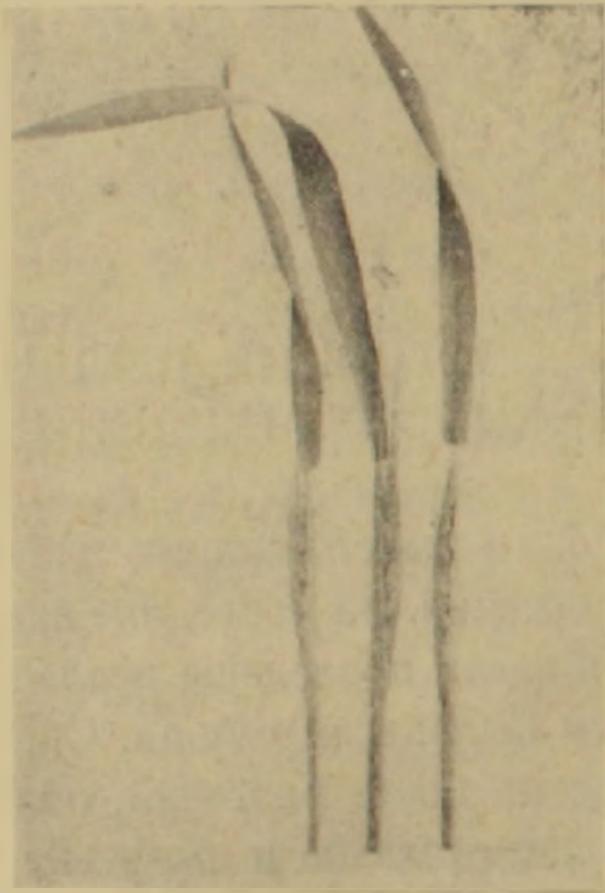


Рис. 1. Состояние колосьев оз. пшеницы Егварди-4 в момент кастрации.

было кастрировано и опылено 3510 колосьев. Перед самым опылением пыльники собирались в стеклянных банках (отдельно материнские и отцовские). В цветки пшеницы вкладывались зрелые пыльники, которые быстро лопались и пыльца высыпалась на рыльце.

При внутрисортном скрещивании и гибридизации для опыления одного цветка бралось по 4 пыльника. При дополнительном чужеопылении брались также 4 пыльника, только 2 пыльника материнского сорта и 2 пыльника отцовского.

При морфологическом описании рылец цветков пшеницы по их возрасту они условно были распределены на 3 группы: молодые, зрелые и старые.

У озимой и яровой пшеницы было установлено, существование определенной разницы в их возрасте. У озимых пшениц продолжительность жизнеспособности рылец сохраняется дольше, чем у яровых, так например, по нашим наблюдениям у озимых пшениц сортов Егварди-4 и Арташати-42 рыльца находятся в молодом состоянии первые 3 дня после кастрации, а у яровых сортов эринацеум и Дельфи первые 2 дня. Лопасты рыльца у цветков озимой пшеницы на первый день после кастрации неразвитые и нераспушенные. На второй день верхушка рыльца раздваивается, а на третий день они начинают развиваться, но еще не зрелы. У яровой пшеницы лопасти рыльца начинают раздваиваться на день раньше.

Зрелое состояние рылец у озимых пшениц длится около 5 дней (от 4 до 8 дня) после кастрации, у яровых —4 дня (от 3 до 6 дней). При этом лопасти рыльца у озимой пшеницы становятся распушенными и вполне зрелыми, а у яровой пшеницы аналогичное состояние рылец наступает на третий день после кастрации. И, наконец, старение рылец у озимых пшениц наступает на 9 день после кастрации и длится до 13 дней, а у яровых на 7 по 13 день. При этом завязь у большинства цветков полностью отрывается у основания и как бы свертывается, лопасти рыльца у несвертывающихся завязей бывают свежие и иногда подсохшие. У яровых пшениц такое состояние рылец наступает с 7 дня после кастрации (рис. 2).

Изучение жизнеспособности пыльцы пшеницы нами проводилось в полевых условиях. Варианты опыта аналогичны опыту по изучению жизнеспособности рыльца. Контролем для опыта по изучению жизнеспособ-

ности пыльца послужила для всех сроков опыления свежесобранная пыльца пшеницы. Кастрация была проведена в следующие сроки: на озимых сортах в 1954 г. 21/V и в 1955 г. — 12/V, на яровых — в условиях Еревана (высота над уровнем моря 950 м) в 1954 г. — 14/VI, в условиях Мартуни (1916 м над ур. м.) в 1954 г. — 21/VI. Всего было кастрировано и опылено 816 колосьев для опыления в 10 сроков сортов Егварди-4 и Дельфи в условиях Еревана и 12 сроков Дельфи в условиях Мартуни. В каждый срок опылялось по 8 колосьев.

Для опыления кастрированных колосьев заранее собиралась пыльца Егварди-4, Арташати-42 и Дельфи в равном количественном соотношении. Собранная пыльца хранилась в стеклянных банках в полевых условиях в тени. После сбора пыльца сейчас же было начато опыление колосьев, по следующей схеме: по озимой пшенице 10<sup>20</sup>, 10<sup>40</sup>, 11<sup>00</sup>, 11<sup>20</sup>, 11<sup>40</sup>, 12<sup>00</sup>, 13<sup>20</sup>, 14<sup>20</sup>, 15<sup>20</sup>, 16<sup>20</sup> часов, по яровой пшенице 10<sup>00</sup>, 10<sup>20</sup>, 10<sup>40</sup>, 11<sup>00</sup>, 11<sup>20</sup>, 11<sup>40</sup>, 12<sup>00</sup>, 13<sup>00</sup>, 14<sup>00</sup>, 15<sup>00</sup>, 16<sup>00</sup>, 17<sup>00</sup> часов.

В каждый срок опыления отмечались температура и относительная влажность воздуха психрометром Ассмана 5/м, устанавливаемым на уровне колоса. После уборки проводился анализ колосьев по вариантам и срокам опыления.

Для определения плодovitости колоса учитывалось количество цветков в колосе и завязавшихся зерен при различном возрастном состоянии рыльца и пыльца озимой пшеницы.

Результаты анализа приводятся в таблицах 1, 2.

Данные таблиц 1 и 2 показывают, что в подавляющем большинстве случаев по всем вариантам опыта на протяжении 3 лет наилучшее завязывание было получено у пшениц Егварди-4 и Арташати-42, когда рыльца были опылены в зрелом состоянии (от 4 до 8 дней). Низкий процент завязывания зерен был получен, когда рыльца были опылены в молодом (от 1—3 дней) и старом (от 9 до 13 дней) состоянии (рис. 3).

Данные таблиц одновременно показывают, что наивысший процент завязывания зерен из трех вариантов опыта на сортах Егварди-4 и Арташати-42 было получено в варианте внутрисортного скрещивания при опылении рылец в зрелом состоянии.

Продолжительность жизнеспособности рыльца у обоих сортов сохранилась от 12 до 13 дней.

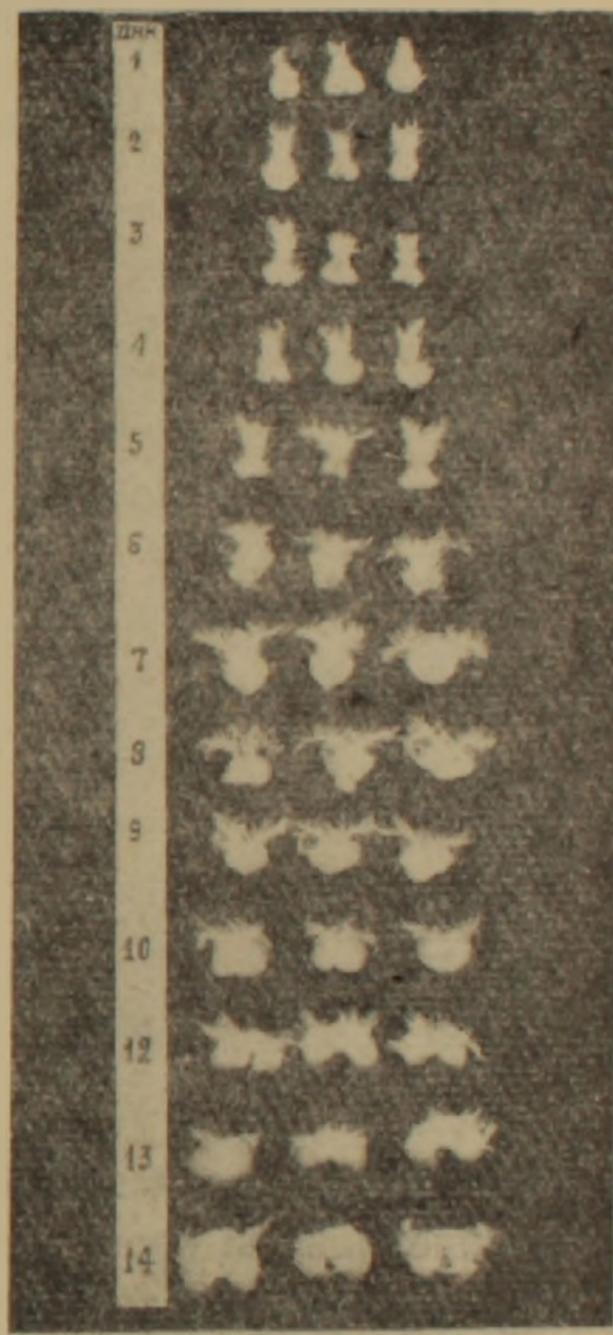


Рис. 2. Состояние рылец оз. пшеницы Егварди-4 после кастрации с 1—10 дня и с 12 по 14 день.

Т а б л и ц а 1

Плодовитость озимой пшеницы Егварди-4 при опылении в различном возрастном состоянии рылец (средние за 3 года, 1953—1955 гг.)

На какой день произведено опыление	Процент завязывания зерен при		
	внутрисортном скрещивании Егварди-4 × Ег- варди-4	гибридизации Егварди-4 × Арта- шати-42	дополнительном чуждопылении Егварди-4 × Ег- варди-4 × Арта- шати-42
1-ый день	3,9	5,7	3,6
2-й .	3,4	1,0	3,4
3-й .	21,5	16,3	24,1
4-й .	33,7	53,2	41,0
5-й .	59,8	50,6	48,7
6-й .	36,3	53,2	43,8
7-й .	45,6	3,0	55,2
8-й .	48,1	36,4	48,3
9-й .	22,5	21,8	25,8
10-й .	25,7	37,2	32,9
11-й .	29,7	8,3	21,5
12-й .	4,5	0	6,1

Проводилось изучение продолжительности жизнеспособности рылец яровой пшеницы по сорту Дельфи и эринацеум. Данные по сорту эринацеум представлены в таблице 3.

Данные таблицы 3 показывают, что во всех вариантах опыта по сорту эринацеум наилучшее завязывание зерен было получено при опылении рылец в зрелом состоянии (от 3 до 7 дней). Низкий процент завязывания зерен получен при опылении рылец (на 1 и 2 день, и от 8 по 13 день) в молодом и старом состоянии.

Наивысший процент завязывания зерен у сорта эринацеум был получен при гибридизации. Наши исследования показали, что продолжительность жизнеспособности рылец у яровой пшеницы эринацеум сохранилась 7 дней, а у Дельфи до 10 дней. Продолжительность сохранения жизнеспособности рылец у озимых и яровых пшениц в наших опытах были разные. У озимых пшениц жизнеспособность рылец сохраняется до 13 дней, у яровых по сорту эринацеум — 7 дней, а у Дельфи — 10 дней. Сорт Дельфи занимает промежуточное положение по сохранению жизнеспособности рылец между озимой пшеницей Егварди-4 и Арташати-42 и яровой пшеницей эринацеум. По-видимому, это можно объяснить тем, что Дельфи является «двуручной»: в районах возделывания Армянской ССР высеивается как осенью, так и весной и поэтому жизнеспособность рыльца

Т а б л и ц а 2

Плодовитость оз. пшеницы Арташати-42 при опылении в различном возрастном состоянии рылец (средние за 3 года, 1953—1955 гг.)

На какой день произведено опыление	Процент завязывания зерен при		
	внутрисортном скрещивании Арташати-42×Ар- ташати-42	гибридизации Арташати-42×Ег- варди-4	дополнительном чужеопылении Арташати-42×Ар- ташати-42×Ег- варди-4
1-й день	4,1	11,8	2,7
2-й "	5,1	9,0	4,7
3-й "	13,1	19,5	12,7
4-й "	<u>45,8</u>	<u>40,4</u>	<u>45,9</u>
5-й "	<u>58,9</u>	<u>39,2</u>	<u>58,2</u>
6-й "	<u>61,3</u>	<u>42,9</u>	<u>55,7</u>
7-й "	<u>55,8</u>	<u>45,9</u>	<u>50,9</u>
8-й "	<u>45,1</u>	<u>40,3</u>	37,7
9-й "	27,2	27,4	20,5
10-й "	31,8	19,3	17,3
11-й "	14,6	8,8	10,0
12-й "	2,8	9,7	2,8
13-й "	0	2,2	0

Дельфи сохраняется дольше, чем у эринацеум, и меньше, чем у Егварди-4 и Арташати-42.

Известно также, что фазы развития озимых пшениц по сравнению с яровыми длиннее, что также отражается на длительности сохранения рыльца озимой пшеницы. Одновременно, как нам кажется, большое влияние оказывают сравнительно высокая температура и относительная влажность воздуха при цветении яровых пшениц.

Данные продолжительности жизнеспособности пыльцы (таблицы 4 и 5) сортов озимой и яровой пшеницы показывают, что наилучшее завязывание во всех вариантах опыта было получено в первые 2 срока опыления, т. е., когда на рыльце наносилась свежая пыльца и пыльца через 20 минут после ее сбора (таблица 4). В этих сроках температура воздуха была от 20,6°C до 21,9°C, а относительная влажность воздуха от 44% до 62%. По сорту озимой пшеницы Егварди-4 по средним данным за 2 года в варианте внутрисортного скрещивания при опылении рылец в 10 ч. 20 м. завязывание зерен получилось — 36,9%, а через 20 минут после ее сбора в 10 ч. 40 м. — 40,3%. В варианте гибридизация в 10 ч. 20 м. — 58,5%, в 10 ч. 40 м. — 62,9%, а в варианте дополнительного чужеопыления в 10 ч. 20 м. — 49,4%, а в 10 ч. 40 м. — 39,0%. В контрольном варианте при опылении свежей пыльцой во всех сроках получилось от 41,3% до 55,8%.

Наивысший процент завязывания зерен у сорта озимой пшеницы Егварди-4 в первых 2-х сроках опыления было получено в варианте гибри-

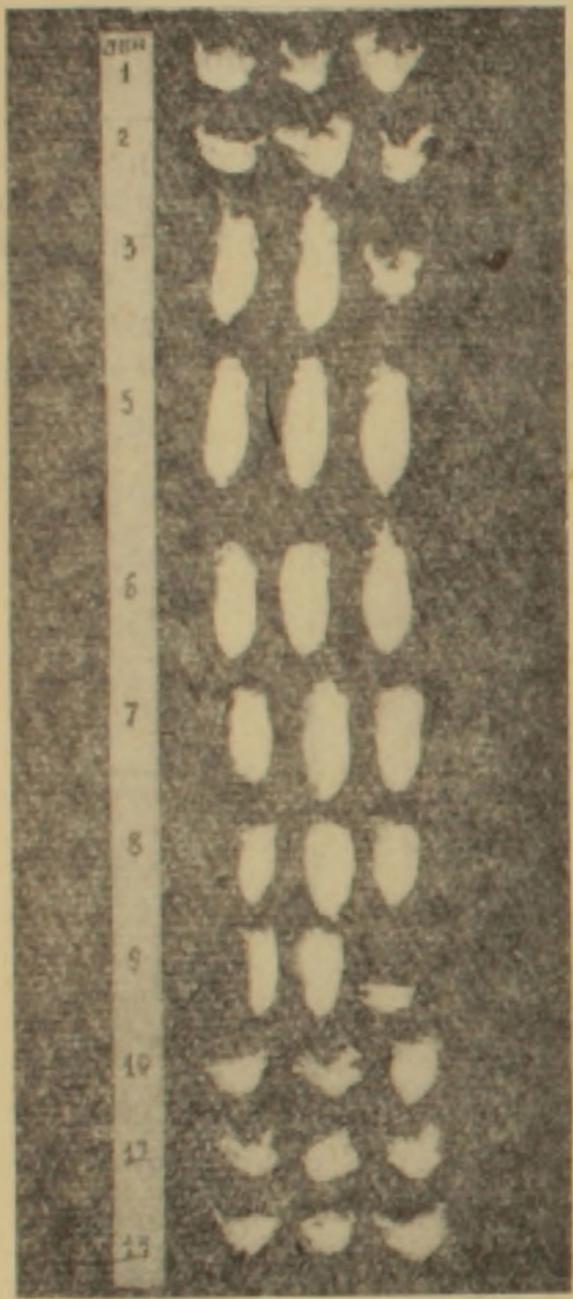


Рис. 3. Состояние рылец озимой пшеницы Егварди-4 после кастрации в 1, 2, 3 дни, с 5 по 10 день и 12—13 дни.

дизации. По яровой пшенице Дельфи (таблица 5) в варианте внутрисортного скрещивания в условиях Еревана процент завязывания составлял 62,9, а в Мартуни—54,4.

Данные таблицы 4 по озимой пшенице показывают, что со старением пыльцы, повышением температуры воздуха и со снижением влажности воздуха, процент завязывания снижается.

Продолжительность жизнеспособности пыльцы озимой пшеницы, как показывают наши данные, сохраняется дольше, чем у яровой пшеницы. Пыльца яровой пшеницы Дельфи теряет жизнеспособность в Ереване раньше, чем в Мартуни, что зависит от климатических условий.

Одновременно проводилось изучение жизнеспособности растений озимой и яровой пшениц, полученных от разновозрастного состояния рылец и пыльцы при различных способах опыления. Данные приводятся в таблице 6. Степень жизнеспособности растений определялась показателями: высота, общий вес растений и вес зерна по всем вариантам опыта. Количество учетных растений в опытах по изучению жизнеспособности рыльца

составляло от 5 до 70. При опылении рылец в молодом и старом состоянии был получен низкий процент завязывания зерен, вследствие чего в первом поколении имели малое количество растений.

Данные наших исследований (таблица 6) показывают, что в комбинациях: Арташати-42 X Егварди-4 и Дельфи X эринацеум высокие показатели жизнеспособности в потомстве были получены в том случае, когда растения были выращены из семян, от опыления рылец в зрелом состоянии, а растения, выращенные из семян, полученные от опыления рылец в молодом и старом состоянии, имели низкие показатели жизнеспособности.

Аналогичные данные были получены по сорту яровой пшеницы эринацеум. В опытах по изучению жизнеспособности растений, полученных от опыления разновозрастной пыльцой озимой пшеницы, нами установлено, что возраст пыльцы не оказывает существенного влияния на жизнеспособность растений в первом поколении. Во всех сроках и вариантах опыта были получены аналогичные результаты. Поэтому данные в работе не приводятся.

Таблица 3  
Плодовитость яровой пшеницы эринацеум при опылении в  
различном возрастном состоянии рылец в 1954 г.

На какой день произведено опыление	Процент завязывания зерен при	
	внутрисортовом скрещивании эринацеум × эри- нацеум	гибридизации эринацеум × Дельфи
1-й день	0	0
2-й "	15,2	36,0
3-й "	44,3	60,0
4-й "	52,1	68,5
5-й "	47,2	47,8
6-й "	45,6	54,6
7-й "	42,9	29,1
8-й "	0	3,7
9-й "	0	0
10-й "	0	0
11-й "	0	0
12-й "	0	0
13-й "	0	0

Таблица 4  
Данные жизнеспособности пыльцы озимой пшеницы в различное время  
и вариантах опыления (средние за 2 года, 1954—1955 гг.)

Время опыления в часах	Температура воздуха		Относительная влажность воздуха в %		Процент завязывания зерен при			
	1954	1955	1954	1955	контроле (опы- ление свеже- убранной пыльцой)	внутрисортовом скрещивании Егварди-4 × Ег- варди-4	гибридизации Егварди-4 × Ар- ташати-42	дополнительном чужеопылении Егварди-4 × Ег- варди-4 × Арта- шати-42
10 ч. 20 м.	20,6	21,5	50	62	—	36,9	58,5	49,4
10 ч. 40 м.	21,4	21,9	44	61	48,9	40,8	62,9	39,0
11 ч.	21,8	22,3	41	59	44,4	34,6	43,0	30,8
11 ч. 20 м.	22,5	22,8	37	56	54,7	36,3	37,7	23,5
11 ч. 40 м.	22,9	23,4	36	58	48,1	27,4	29,4	38,1
12 ч.	23,4	24,4	37	48	46,9	25,4	24,0	20,6
13 ч. 20 м.	25,0	—	35	—	41,3	13,0	22,9	19,7
14 ч. 20 м.	25,3	—	28	—	55,8	13,7	15,4	20,8
15 ч. 20 м.	26,4	—	24	—	47,4	14,8	7,7	15,9
16 ч. 20 м.	25,9	—	30	—	48,9	14,7	12,5	11,9

Таблица 5

Данные жизнеспособности пыльцы яровой пшеницы Дельфи при варианте внутрисортного скрещивания в различное время опыления 1954 г.

Время опыления	В условиях Еревана			В условиях Мартуни		
	Количество		процент завязывания	Количество		процент завязывания
	опыленных цветков	завязавшихся зерен		опыленных цветков	завязавшихся зерен	
10 ч.	132	83	62,9	132	72	54,4
10 ч. 20 м.	124	32	25,8	140	42	30,0
10 ч. 40 м.	148	26	17,6	168	52	31,0
11 ч.	124	8	6,5	164	29	17,7
11 ч. 20 м.	148	3	2,0	158	20	12,7
11 ч. 40 м.	128	3	2,3	152	16	10,7
12 ч.	140	4	2,9	160	15	9,4
13 ч.	118	0	0	168	3	1,8
14 ч.	136	0	0	160	1	0,6
15 ч.	124	1	0,8	116	1	0,9
16 ч.	—	—	—	160	0	0
17 ч.	—	—	—	156	0	0

Таблица 6

Влияние различного возрастного состояния рылец на жизненность растений озимой и яровой пшениц при гибридизации в 1954 г.

Возрастное состояние рыльца во время опыления	Арташати-42 × Егварди-4			Дельфи × эринацеум		
	высота растений в см от—до	средний вес одного растения в г от—до	средний вес зерен с одного растения в г от—до	высота растения в см от—до	средний вес одного растения в г от—до	средний вес зерен с одного растения в г от—до
Молодое	75—81	21—27	10—11	47—55	7—11	1,5—3,5
Зрелое	84—94	33—42	12—16	53—54	11—12	4,1—4,5
Старое	70—78	24—39	9	53—55	10	3,0—4,0

На основании изложенного можно сделать следующие выводы:

1. Продолжительность жизнеспособности рылец у озимых пшениц сортов Егварди-4 и Арташати-42 сохраняется от 12 до 13 дней, у яровой пшеницы сорта Дельфи — 10 дней и эринацеум — 7 дней.

Для получения высокого процента завязывания зерен необходимо опыление рылец проводить в зрелом состоянии (у озимых пшениц от 4 до 8 дней, у яровых — от 3 до 7 дней). При опылении рылец в молодом и старом состоянии (у озимых пшениц от 1 до 3 дней и от 9 до 13 дней, у яровых — от 1 до 2 дней и от 8 до 13 дней) получается низкий процент завязывания.

2. Наилучшее завязывание зерен как у озимой, так и яровой пшеницы во всех вариантах опыта было получено, когда опыление производилось свежей пыльцой и пыльцой, опыленной через 20 мин. после ее сбора (у озимой пшеницы от 36,9% до 62,9%, у яровой пшеницы от 25,8% до 62,9%). Со старением пыльцы, повышением температуры воздуха и снижением влажности воздуха процент завязывания снижается (у озимых до 11,9%, а у яровых до 0).

3. У озимой пшеницы продолжительность жизнеспособности рыльца и пыльцы сохраняется дольше, чем у яровой пшеницы.

4. В подавляющем большинстве случаев наивысшие показатели жизнеспособности (высота, общий вес растений и вес зерен) в первом поколении были получены у растений, выращенных из семян, полученных от опыления рылец в зрелом состоянии.

Растения же, выращенные из семян, полученных от опыления рылец в молодом и старом состоянии, уступали им.

5. Опыление рылец растений пшеницы разновозрастной пыльцой не оказывает существенного влияния на жизнеспособность в потомстве, по всей вероятности, это объясняется тем, что продолжительность жизнеспособности пыльцы очень короткая.

Институт земледелия Министерства сельского хозяйства Армянской ССР

Поступило 12 III 1956 г.

Ա. Ն. ԵՂԻՅԱՆ

ՅՈՐԵՆԻ ՎԱՐՍԱՆԻ ԵՎ ՄԱՂԿԱՓՈՇՈՒ ՀԱՍՈՒՆԱՅՄԱՆ  
ՏԱՐԲԵՐ ԱՍՏԻՃԱՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲՈՒՅՄԻ  
ՀԱՏԻԿԱԿԱՄԱՆ ԵՎ ԿԵՆՍՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ա. մ փ ո փ ու լ մ

Աշխատանքի նպատակն է եղել ուսումնասիրել ջորենի վարսանդի ու ծաղկափոշու հասունացման տարրեր աստիճանների ազդեցությունը բույսի հատիկակալման և կենսունակության վրա՝ փոշոտման տարրեր ձևերի դեպքում:

Փորձերը գրվել են աշնանացան ջորենի Եղվարդի-4, Արտաշատի-42 և զարնանացան դելֆի, էրինացեում սորտերի վրա 3 վարիանտներով: 1. Ներսորտային խաչածե փոշոտում: 2. Հիբրիդացում: 3. Լրացուցիչ փոշոտում իր՝ բույսի և այլ սորտերի ծաղկափոշիների խառնուրդով:

Բոլոր վարիանտներում ծաղկափոշին արվել է հալասար քանակությամբ: Փորձերը գրվել են Երևանի և Մարտունու պայմաններում: Յորենի վարսանդի ուսումնասիրության փորձերում երեք ասրվա բնթացքում կատարացիա է արվել 3510 հասկ: Կատարացիայի աշխատանքները կատարվել են 1 օրում: Կատարացիայի ենթարկված հասկերը պետք է ապահովելին 13 ժամկետի 3 վարիանտի յուրաքանչյուր ժամկետում 10 հասկի փոշոտումներ:

Աշնանացան ցորենների կատարացիան արվել է հետևյալ ժամկետներում՝ 15/V 1953 թ., 18/V 1954 թ. և 9/V 1955 թ., իսկ դարնանացանների, համապատասխանորեն՝ 10/V, 12/V, 13/V:

Ցորենի ծաղկափոշու ուսումնասիրության փորձերը նույնպես դրված են եղել նույն վարիանտներով, միայն այն տարրերով թյամբ, որ այստեղ փորձի ստուգիչը բոլոր ժամկետներում հանդիսացել է թարմ ծաղկափոշին: Աշխատանքները կատարվել են հետևյալ ժամկետներում՝ աշնանացանների մոտ 21/V 1954 թ. և 12/V 1955 թ., իսկ դարնանացանների մոտ, Երևանի պայմաններում՝ 14/V 1954 թ., Մարտունու պայմաններում՝ 21/V 1954 թ.:

Պատարացիայի է ենթարկվել 816 հասկ՝ Երևանի պայմաններում 10 ժամկետում և Մարտունու պայմաններում 12 ժամկետում փոշոտելու համար:

Հավաքված ծաղկափոշին պահպանվել է դաշտային պայմաններում ապակյա անոթների մեջ, սովերում: Առաջին ժամկետի փոշոտումը կատարվել է ծաղկափոշին վերցնելուց անմիջապես հետո, իսկ հետագա փոշոտումները՝ համապատասխանորեն յուրաքանչյուր 20 րոպեից հետո օրվա հետևյալ ժամերին. աշնանացանների համար՝  $10^{20}$ ,  $10^{40}$ ,  $11^{00}$ ,  $11^{20}$ ,  $11^{40}$ ,  $12^{00}$ ,  $13^{20}$ ,  $14^{20}$ ,  $15^{20}$ ,  $16^{20}$ , դարնանացանների համար՝  $10^{00}$ ,  $10^{20}$ ,  $10^{40}$ ,  $11^{00}$ ,  $11^{20}$ ,  $11^{40}$ ,  $12^{00}$ ,  $13^{00}$ ,  $14^{00}$ ,  $15^{00}$ ,  $16^{00}$  և  $17^{00}$ :

Փորձերից ստացված արդյունքները ցույց են տալիս, որ՝

1. Ցորենի բեղմնավորման ընթացքում բարձր հատիկակալման տոկոս կարելի է ստանալ այն դեպքում, երբ փոշոտումները կատարվում են վարսանդի նորմալ հասունացման վիճակում, վարսանդի երիտասարդ և ծերացած վիճակում կատարված փոշոտումները տալիս են հատիկակալման ցածր տոկոս: Աշնանացան, Եղվարդի-4 և Արտաշատի-42 սորտերի վարսանդների կենսունակութունը տևում է 13 օր, իսկ դարնանացան Դելֆի սորտի մոտ 10 օր, էրինացեումի մոտ՝ 7 օր:

2. Ինչպես աշնանացան, այնպես էլ դարնանացան ցորենների մոտ բոլոր փորձարկված վարիանտներում հատիկակալման բարձր տոկոս ստացվում է այն դեպքում, երբ փոշոտումները կատարվում են թարմ և 20 րոպե հնացած ծաղկափոշիով: Որքան ծաղկափոշին երկար է պահվում (հնացվում) այնքան իջնում է հատիկակալման տոկոսը:

Ծաղկափոշու կենսունակության պահպանման վրա ազդում են օդի ջերմաստիճանը և հարաբերական խոնավությունը: Օդի բարձր ջերմաստիճանը բացասաբար է ազդում բեղմնավորման վրա:

3. Աշնանացանների վարսանդի և ծաղկափոշու կենսունակությունն ավելի երկարատև է, քան դարնանացանների: Վարսանդի նկատմամբ այդ տևողությունը 2—5 օր է:

4. Ստացված տվյալներից երևում է, որ առաջին սերնդում բարձր կենսունակությամբ բույսեր ստացվում են փոշոտման բոլոր վարիանտներում վարսանդի հասունացման վիճակում, իսկ երիտասարդ և ծերացած հասակում կենսունակությունը համապատասխանորեն ընկնում է:

5. Ծաղկափոշու կենսունակության տևողությունը կարճ լինելու հետևանքով նրա ազդեցությունը սերնդում որոշակի որինաչափությամբ չի դրսևորվում: