

ГЕНЕТИКА

И. Р. Юзбашян

Влияние ментора на формирование половых гибридов томата

В данной работе приводятся результаты исследований по изучению возможности направленного формирования половых гибридов томата и наследственного закрепления за полученными гибридными растениями новоприобретенных ими свойств при помощи предварительных прививок. Опыт был поставлен в 1940 г.

Экспериментальная работа заключалась в проведении скрещиваний растений томата с предварительной прививкой родительских форм и в проведении повторных прививок растений F_1 предварительно привитых половых гибридов на родительские формы. Контролем служили гибридные растения аналогичных комбинаций, полученные путем скрещивания, без предварительной прививки родительских форм, а для повторных прививок еще растения, с которых были взяты черенки для прививки.

С целью получения потомств, на которых при расщеплении легко можно наблюдать признаки, унаследованные у того или иного из родителей, для гибридизации были взяты сорта томата, резко отличающиеся в пределах пары по одному или нескольким признакам — по габитусу куста, форме листьев, типу соцветия, форме плодов и их камерности.

Скрещивания и прививки проводились на сортах томата:

1. „Презервинг“ (дикарь). Куст карликовый, листья гофрированные, соцветие простое, с 5—12 мелкими (весом в 6—8 гр), круглыми, гладкими, 2-камерными плодами.
2. „Мексиканский“ (дикарь). Куст раскидистый, соцветие простое, с 7—8 мелкими (весом в 8—10 гр), круглыми, гладкими, 2—3-камерными плодами.
3. „Штамбовый Краснознаменный“. Куст штамбового типа, листья слабо гофрированные, соцветие простое, с 3—4 плодами средней величины (весом в 60—70 гр). Плоды круглые, гладкие, 3—5-камерные.
4. „Нор-Кохн“. Куст раскидистый, соцветие сложное, с 2—3 крупными (со средним весом в 110 гр, иногда 500 гр), круглыми, с легкой ребристостью, многокамерными плодами.

5. „Буденовка“. Куст раскидистый, соцветие сложное, с 2—3 крупными (весом в 110—120 гр), конусообразными, с характерным заостренным у верхушки, со слабой ребристостью, многокамерными плодами.

6. „Гумберт“. Куст раскидистый, соцветие простое, с 5 (весом в 20—40 гр) удлиненными, сливовидными, гладкими или со слабой ребристостью, 2-камерными плодами.

Растения прививочных компонентов брались, в основном, в стадийно-развитом состоянии, причем подвой—всегда в возрастно более старом, а привой—в возрастно молодом состоянии.

Для проведения скрещиваний с предварительной прививкой, ввиду недостатка в разновозрастных сеянцах и позднего срока для их высева в rows, дополнительно, в качестве будущих подвоев, укоренялись черенки, взятые с бутонизирующих растений, а в качестве привоев к моменту прививки часто брались пазушные побеги с бутонизирующих или цветущих растений указанных сортов.

20-го августа, привитые растения и контроли к ним были пересажены в грунт. В период вегетации листовая поверхность привоев систематически частично удалялась для обеспечения условий питания, в основном, за счет ассимилянтов подвоев, что приводило к усилению влияния подвоя на формирование наследственности привоя.

В год прививки, в период цветения привоев, цветы последнего опылялись пылью сорта подвоя.

С целью получения контрольных растений для последующих сравнений параллельно проводились скрещивания в аналогичных комбинациях без предварительной прививки (схема 1).

Схема участвующих в опыте комбинаций

№№ п/п	Комбинации	Контроль
1*	♀ Мексиканский Штамбовый Краснознаменный × ♂ Штамбовый Краснознаменный	Мексиканский × Штамбовый Краснознаменный
2	♀ Штамбовый Краснознаменный Мексиканский × ♂ Мексиканский	Штамбовый Краснознаменный × Мексиканский
3	♀ Презервинг Нор-Кохл × ♂ Нор-Кохл	Презервинг × Нор-Кохл
4	♀ Нор-Кохл Презервинг × ♂ Презервинг	Нор-Кохл × Презервинг
5	♀ Штамбовый Краснознаменный Буденовка × ♂ Буденовка	Штамбовый Краснознаменный × Буденовка
6	♀ Гумберт Штамбовый Краснознаменный × ♂ Штамбовый Краснознаменный	Гумберт × Штамбовый Краснознаменный

* Знаменатель—подвой, числитель—привой, опыляемый сортом подвоя.

11-го октября все подопытные растения были пересажены в вазоны и перенесены в теплицу. Начиная с 23-го октября, по мере созревания плодов, производились их уборка и описание.

В год прививки и опыления, на предварительно привитых растениях были отмечены изменения в плодах (табл. 1).

Как показывают данные таблицы 1, у некоторых плодов от предварительной прививки родительских форм и последующего их скрещивания отчетливо выявилось влияние подвоя на изменение их формы, пеллицины и камерности. В комбинации

♀ Мексиканский × ♂ Штабмовый Краснознаменный
Штабмовый Краснознаменный

плод № 4, развившийся на привое, весил 20 гр вместо 5—10 гр и имел 5 камер вместо 2—3-х. В комбинации

♀ Презервинг × ♂ Нор-Кохп, развившиеся на привое плоды №№ 19,
Нор-Кохп

20 весили 10,12 гр, вместо 6—8 гр, и имели по 4 камеры вместо 2-х. Кроме того, плод № 20 отличался не круглой, а слегка ребристой формой. В комбинации

♀ Нор-Кохп × ♂ Презервинг, на привое развился 4-камерный
Презервинг

плод весом в 35 гр вместо многокамерного, весом выше 100 гр.

В первом семенном потомстве во всех случаях, за исключением одной комбинации, доминировала раскидистая форма куста.

В комбинации ♀ Мексиканский × ♂ Штабмовый
Штабмовый Краснознаменный Краснознаменный

еще в тепличных условиях, на однедельных всходах первого семенного потомства предварительно привитых половых гибридов было заметно расщепление по форме куста—раскидистости и штабмовости, тогда как у контрольных линий все растения имели раскидистую форму. За исключением линии № 6, у которой растения были типичными для Мексиканского сорта, потомства остальных трех плодов предварительно привитого гибрида расщепились в F₁ и дали 20—47,6% штабмовых кустов с гофрированными листьями, характерными для штабмового сорта (табл. 2 и рис. 1).

Таблица 1

Изменение гибридных плодов в год прививки и скрещивания

№ п/п	Комбинации	№ гибридных плодов	Описание гибридных плодов		вес в гр
			число камер	Ф о р м а	
1	♀ Мексикапский × ♂ Штамбовый Краснознаменный	3	9	Типичная для сорта „Мексикапский“	8
	„ „ „ „ „ „	4	5	Круглая, слегка приплюснутая	20
	„ „ „ „ „ „	5	3	Типичная для сорта „Мексикапский“	9
	„ „ „ „ „ „	6	3	„ „ „ „ „ „	10
	Мексикапский × Штамбовый Краснознаменный (контроль)	7	2	Типичная для сорта „Мексикапский“	7
	„ „ „ „ „ „	8	3	„ „ „ „ „ „	9
	„ „ „ „ „ „	9	2	„ „ „ „ „ „	7
	„ „ „ „ „ „	10	2	„ „ „ „ „ „	7
	♀ Презервинг × ♂ Нор-Кохи	19	4	Круглая, гладкая	12
	„ „ „ „ „ „	20	4	Слегка ребристая	10
2	Презервинг × Нор-Кохи (контроль)	21	2	Типичная для сорта „Презервинг“	5
	„ „ „ „ „ „	22	2	„ „ „ „ „ „	4
	♀ Нор-Кохи × ♂ Презервинг	23	4	Круглая, гладкая	35
	Нор-Кохи × Презервинг (контроль)	24	5	„ „ „ „ „ „	160
3	♀ Штамбовый Краснознаменный × ♂ Буденовка	25	4	Круглая, слегка ребристая	40
	„ „ „ „ „ „	26	4	„ „ „ „ „ „	39
	Штамбовый Краснознаменный × Буденовка (контроль)	27	4	Приплюснутая, гладкая	16
	„ „ „ „ „ „	28	4	„ „ „ „ „ „	38

Таблица 2

Расщепление гибридов томата в F_1 по форме куста

Комбинации		М.м. по- ходных плодов	Общее число кустов	% раски- дистых кустов	% штам- бовых кустов
♀ Мексиканский Штамбовый	× ♂ Штамбовый Краснозна- менный	3	5	80	20
"	"	4	63	5,4	47,6
"	"	5	9	55,6	44,4
"	"	6	5	100	—
Мексиканский	× Штамбовый Краснознамен- ный (контроль)	7	24	100	—
"	"	8	22	100	—
"	"	9	12	100	—
"	"	10	12	100	—

Раскидистые растения в F_1 этих трех линий отличались от таковых полового гибрида и растений сорта „Мексиканский“ также сравнительной утолщенностью стеблей и более короткими междоузлиями. Факт расщепления по форме куста представляет интерес как случай отклонения от доминирования признака раскидистости у половых гибридов томата в F_1 .

Рис. 1. Характер расщепления по форме куста в F_1

Семена — направо: первая пара — раскидистые растения F_1 от предварительной прививки с последующим скрещиванием (потомство плода № 4). Вторая пара — штамбовые растения F_1 от предварительной прививки с последующим скрещиванием (потомство плода № 4). Третья пара — растения F_1 чистого полового гибрида — (потомство плода № 7).

Семена плодов, убранных со штамбовых кустов F_1 предварительно привитого гибрида, были на следующий год высеяны раз-

дельными рядами от семян плодов, убранных с раскидистых кустов той же линии. Потомство одной и той же линии от плодов с высокорослых кустов дало в F_2 линии, в которых растения со штамбовой формой куста составляли всего 4,9—25%, в то время как у линий, полученных с плодов от штамбовых кустов, он доходил до 99,5—100%. Процент штамбовых кустов в F_2 чистого полового гибрида не превышал 8,3—20,7 (таблица 3).

Больше различий в первом потомстве предварительно привитых половых гибридов по сравнению с контролями — наблюдалось по форме, величине, камерности и числу плодов в соцветии. Почти во всех комбинациях прививки со скрещиванием в первом потомстве выразилось влияние подвоя на формирование половых гибридов (табл. 2).

В F_1 φ Презервинг $\times$ σ Нор-Кохн
Нор Кохн — наблюдались плоды от двух- и многокамерные, причем больший процент приходился на 4-камерные плоды, в то время как у контрольных линий число камер у плодов не превышал 4-х, и больший процент составляли 3-камерные. Кроме того, у потомства предварительно привитых растений плоды были крупнее, а число их на соцветии меньше по сравнению с контролем (рис. 2).



Рис. 2

В обратной комбинации — Нор-Кохн $\times$ Презервинг — плоды Презервинг — получились 2, 3-камерные. У контрольных же линий, т. е. чистых половых гибридов они имели 3 и больше камер, причем меньший процент составляли 3-камерные. Плоды у потомства предва-

Таблица 3

% расщепления по форме куста в F₂

Комбинации	Число исходных плодовых кустов	Потомство плодов, полученных с раскидистых в F ₂ кустов			Потомство плодов, полученных со штамбовых в F ₂ кустов		
		Общее число кустов	% раскидистых кустов	% штамбовых кустов	Общее число кустов	% раскидистых кустов	% штамбовых кустов
Мехениковский × Штамбовый Краснознаменный	8	60	75	25	38	—	100
Штамбовый Краснознаменный	4	289	78,8	21,1	288	0,8	99,2
•	5	41	87,8	12,2	29	4,5	95,5
•	6	41	93,1	4,9	—	—	—
Мехениковский × Штамбовый Краснознаменный (контроль)	7	68	79,8	20,7	—	—	—
•	8	30	60,7	39,3	—	—	—
•	9	48	91,7	8,3	—	—	—

Таблица 4

Характер расщепления гибридных растений томата в F₂ по камерности и величине плодов

ММ п/п	Комбинации	ММ исход- ных плодов	Число ана- лизиров. плодов	% п л о д о в					Вес одного плода в гр	Число пло- дов на со- цветии
				2-ка- мерных	3-ка- мерных	4-ка- мерных	5-ка- мерных	много- камер- ных		
1	♀ Презервинг × ♂ Нор-Кохп	19	79	1,3	20,6	46,2	21,5	10,2	40-150	2-3
	•	20	57	—	19,3	50,8	24,6	5,3	•	•
	Презервинг × Нор-Кохп (контроль)	21	19	5,3	34,2	10,5	—	—	8-10	6-7
	•	22	23	1,4	82,6	13	—	—	•	•
2	♀ Нор-Кохп × ♂ Презервинг	23	59	53,5	47,5	—	—	—	10-25	3-7
	Нор-Кохп × Презервинг (контроль)	24	50	—	12	30	28	30	36-70	2-4
3	♀ Гумберт × ♂ Штабловый Краснознаменный	30	44	50	47,7	2,3	—	—	22-40	2-4
	Гумберт × Штабловый Краснознаменный (контроль)	32	38	68,1	31,6	—	—	—	20-32	3-4

нительно привитого полового гибрида в этом случае были мельче и число их на соцветии было больше, чем у контрольных растений (рис. 3).

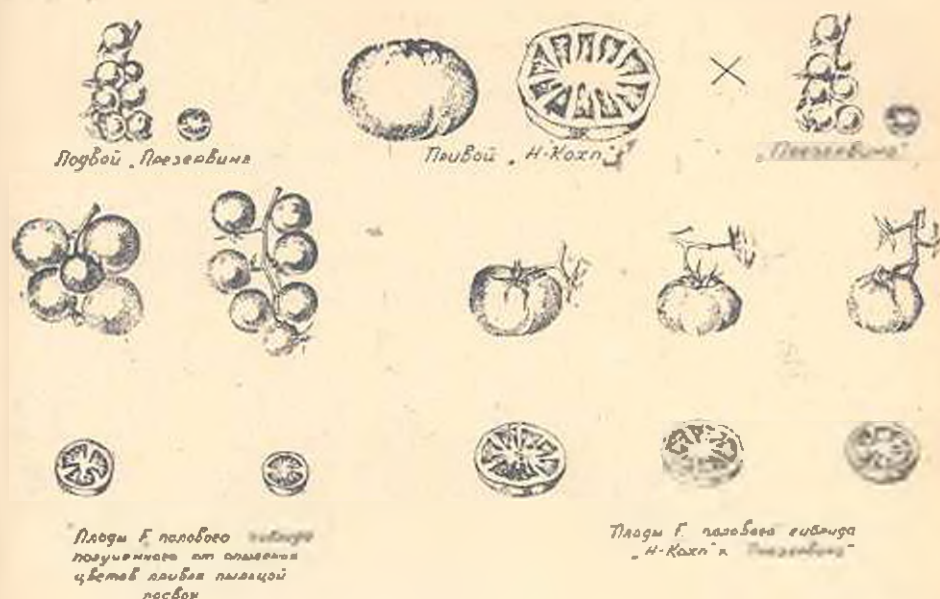


Рис. 3

Аналогичные различия имелись и в F₁ комбинаций

Гумберт × Штамбовый Краснознаменный

Штамбовый Краснознаменный × Буденовка (рис. 4).

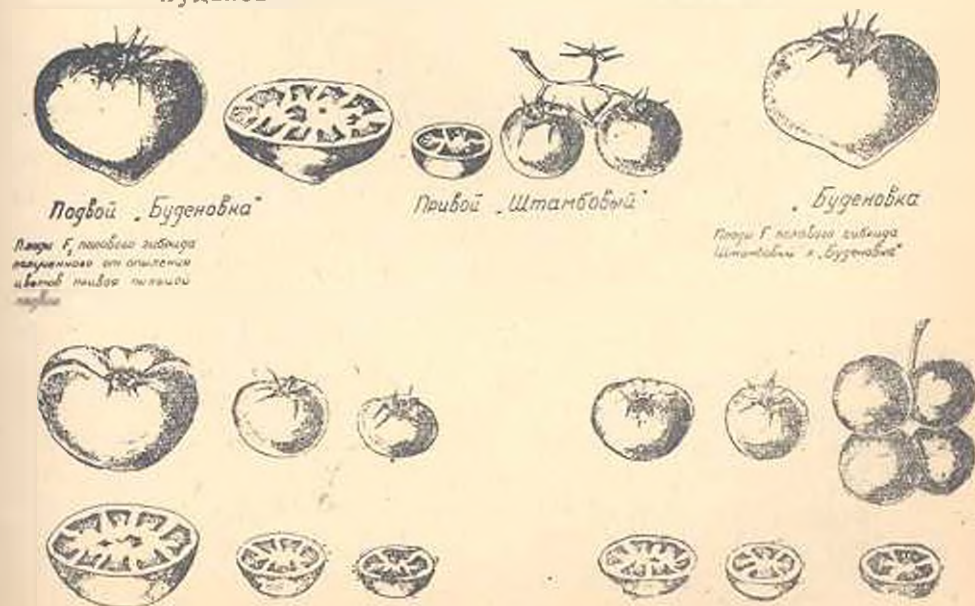


Рис. 4

В F_2 потомства этих линий расщепились по форме куста на раскидистые и штамбовые растения.

По характеру поведения предварительно привитые—скрещенные гибриды явно отличались от контрольных растений половых гибридов. Наблюдалось отклонение в сторону подвоя по признаку камерности, величине, форме плодов и типу соцветия (таблица 5).

В комбинации $\frac{\text{♀ Презервинг} \times \text{♂ Нор-Кохл}}{\text{Нор Кохл}}$ в F_2 как на раски-

дистых растениях, так и на штамбовых кустах плоды были крупнее, многокамерные и с меньшим числом их на соцветии по сравнению с растениями F_2 чистого полового гибрида. Под влиянием сорта Нор-Кохл видоизменилась форма плодов (рис. 5).



Рис. 5

Почти то же самое можно сказать относительно комбинации

$\frac{\text{Гумберт} \times \text{Штамбовый Краснознаменный}}{\text{Штамбовый Краснознаменный}}$

В комбинации $\frac{\text{♀ Нор-Кохл} \times \text{Презервинг}}{\text{Презервинг}}$ в F_2 имелись раз-

личия в камерности и величине плодов у штамбовых кустов. Если в

обратной комбинации $\frac{\text{♀ Презервинг} \times \text{♂ Нор-Кохл}}{\text{Нор-Кохл}}$ под влиянием

подвоя Нор-Кохл плоды были крупнее контрольных, то здесь под влиянием подвоя „Презервинг“ они на раскидистых кустах были мельче по сравнению с плодами чистого полового гибрида.

С целью дальнейшего воспитания проводились повторные прививки. Для этого с растения F_2 , полученного в результате скрещивания с предварительной прививкой, брались 2 черенка, один из которых прививался на растение сорта, служившего в данной комбинации подвоем, другой—сорта, служившего привоем, а оставшееся на корню гибридное растение служило контролем. Контролем служили также растения чистого полового гибрида.

В результате получились изменения следующего порядка (таблица 6):

Таблица 5

Характер расщепления гибридных растений томата в F₂ по камерности и величине плодов

№ п/п	Комбинации	№ исходных плодов	№ линии F ₂	Плоды, развившиеся на раскидистых кустах							Плоды развившиеся на штамбовых кустах									
				число ана- лиз. плодов	‰ плодов						Вес одного плода в гр	число пло- дов на соц.	число зна- лов	‰ плодов					Вес одного плода в гр	число пло- дов на соц.
					2 ка- мерных	3-ка- мерных	4 ка- мерных	5 ка- мерных	многока- мерных	2 ка- мерных				3 ка- мерных	4 ка- мерных	5 ка- мерных	многока- мерных			
1	♀ Презервинг × ♂ Нор-Кохл	19	60-66	76	2,6	27,6	38,2	11,9	10,7	40-55	2-3	40	—	52,5	45	2,5	—	30-60	2-4	
	"	10	67-69	62	12,9	22,6	29	12,9	22,6	38-100	—	20	—	30	40	30	—	28-125	—	
	Презервинг × Нор-Кохл (контроль)	22	71	22	9,1	54,5	27,3	9,1	—	10-60	2-5	10	60	20	20	—	—	8-20	1-10	
2	♀ Нор-Кохл × ♂ Презервинг	23	74,75 78	44	51,5	45,5	—	—	—	8-40	3-5	20	80	20	—	—	—	8-20	3-7	
	Нор-Кохл × Презервинг (контроль)	24	78	16	56,8	43,7	—	—	—	30-40	5	9	11,1	58,9	—	—	—	7-20	5	
3	♀ Гумберт × ♂ Штам- бовый Краснозна- менный	30	92-94	25	48	48	4	—	—	28-55	2-4	10	—	100	—	—	—	30-45	3-4	
	Гумберт × Штамбовый Краснозна- менный (контроль)	32	95	10	100	—	—	—	—	25-30	3-5	5	80	20	—	—	—	25-30	3-4	

Таблица 6

Характеристика плодов, развившихся в год повторных прививок
на гибридных привоях

Комбинации	плодов №	Описание гибридных плодов		Вес одного плода в гр
		число камер	Ф о р м а	
♀Презервинг × ♂Нор-Кохл (контроль)	1	3	Круглая, гладкая	48
♀Презервинг × ♂Нор-Кохл	1	4	Круглая, с легкой ребристостью	68
	2	4	" "	49
	3	5	" "	45
♀Презервинг × ♂Нор-Кохл	1	3	Круглая, гладкая	45
Презервинг	2	2	" "	36
"	3	4	" "	66
"	4	2	" "	32
♀Штамбовый Краснознаменный × ♂Буденовка (контроль)	1	4	Круглая, гладкая	50
	2	4	" "	35
♀Штамбовый Краснознаменный × ♂Буденовка	1	многокамерные	С легким заострением, как у Буденовки	90
Буденовка	2	4	Неправильная	68
	3	многокамерные	С легким заострением, как у Буденовки	125
♀Штамбовый Краснознаменный × ♂Буденовка	1	5	Круглая, гладкая	45
Штамбовый Краснознаменный	2	многокамерные	С легкой ребристостью	75
	3	3	Круглая, гладкая	48
♀Штамбовый Краснознаменный × ♂Буденовка (контроль)	1	5	Круглая, гладкая	50
"	2	4	" "	47
♀Штамбовый Краснознаменный × ♂Буденовка	1	многокамерные	С легким заострением, как у Буденовки	72
Буденовка	1	3	Круглая, гладкая	48
Штамбовый Краснознаменный				

Черенки F_1 — ♀Презервинг × ♂Нор Кохл, повторно привитые в одном случае на „Нор Кохл“, в другом на „Презервинг“, дали в том же году некоторые различия в камерности и форме плодов в зависимости от подвоя, на котором воспитывался гибридный черенок.

В комбинации ♀Штамбовый Краснознаменный × ♂Буденовка на Буденовка гибридном побеге, привитом на „Буденовка“, получились плоды, укладывавшиеся по своей форме в сторону плодов „Буденовки“ и сходные с плодами, развившимися годом позднее на растениях

F_1 Штамбовый Краснознаменный × ♂Буденовка.
Буденовка

Помимо того, в этой комбинации были также различия в величине плодов, в зависимости от сорта, на который был привит гибридный черенок. Например, при повторной прививке на „Буденовка“ получились плоды весом в 68—125 гр, а при повторной прививке на „Штамбовый“ — в 45—75 гр. Контрольные плоды весили 35—50 гр.

В результате высева семян этих плодов во втором семенном потомстве изменения, проявившиеся в F_2 и в F_3 при повторной прививке, резко изменились в сторону сорта, служившего подвоем по таким признакам, как форма соцветия, камерность, величина и форма плодов (таблица 7).

В комбинации ♀Презервинг × ♂Нор-Кохл при повторной прививке на Нор-Кохл в F_2 на раскидистых кустах плоды получились крупные, с легкой ребристостью, от 4-х до многокамерных. На кустах типа „Презервинг“ средней величины, круглые, гладкие, 3-камерные. При повторной прививке второго черенка того же гибридного растения на сорт „Презервинг“ в F_2 все плоды на раскидистых и штамбовых кустах были трехкамерные, а растения типа „Презервинг“ ничем не отличались от растений сорта „Презервинг“. Контрольные линии при расщеплении не дали кустов типа „Презервинг“.

На раскидистых кустах F_2 однократно привитого полового гибрида плоды по величине и камерности занимали среднее место между полученными от повторных прививок на „Нор-Кохл“ и на „Презервинг“. Плоды на штамбовых кустах были крупнее и с большим процентом многокамерных, чем полученные от повторных прививок на сорт „Презервинг“; F_2 чистого полового гибрида отличалось большим числом плодов на соцветии и меньшей их величиной по сравнению со всеми остальными растениями раскидистой и штамбовой формы. Кроме того, растения отличались большим процентом многокамерных плодов по сравнению с растениями F_2 повторной прививки на сорт „Презервинг“ и меньшим их процентом по сравнению

Характер расщепления в F₂ пов

№ п/п	Комбинации	На расщепленных куст					
		Число анализ. пло-дов	% плодов				
			2 ка-мерных	3-х ка-мерных	4-х ка-мерных	5-х ка-мерных	Многока-мерных
1	Презервинг × Нор-Кохи (контроль)	22	9,1	54,5	27,3	9,1	—
	♀ Презервинг × ♂ Нор-Кохи (контроль)						
	Нор-Кохи	15	6,3	25	37,5	12,5	18,7
	♀ Презервинг × ♂ Нор-Кохи						
	F ₁ Нор-Кохи						
	Нор-Кохи	67	—	—	38,8	31,3	29,9
2	♀ Презервинг × ♂ Нор-Кохи						
	F ₁ Нор-Кохи						
	Презервинг	17	—	100	—	—	—
3	Штамбовый Краснознаменный × Буденовка (контроль)	18	—	11,1	33,3	27,8	27,8
	♀ Штамбовый Краснознаменный × ♂ Буденовка (контр.)						
	Буденовка	15	—	—	20	60	20
	♀ Штамбовый Краснознаменный × ♂ Буденовка						
	F ₁ Буденовка						
	Буденовка	22	—	—	—	—	100
4	♀ Штамбовый Краснознаменный × ♂ Буденовка						
	F ₁ Буденовка						
	Буденовка	18	—	23,1	23,1	30,7	23,1
	Штамбовый Краснознаменный						
5	♀ Штамбовый Краснознаменный × ♂ Буденовка (контр.)						
	Буденовка	14	—	7,2	28,6	42,8	21,4
	♀ Штамбовый Краснознаменный × ♂ Буденовка						
	F ₁ Буденовка						
	Буденовка	25	—	—	—	—	100
	♀ Штамбовый Краснознаменный × ♂ Буденовка						
6	F ₁ Буденовка						
	Буденовка	14	—	14,3	35,7	21,4	28,6
	Штамбовый Краснознаменный						
7	Гумберт × Штамбовый Краснознаменный (контроль)	10	100	—	—	—	—
	♀ Гумберт × ♂ Штамбовый Краснознаменный						
	Штамбовый Краснознаменный (контроль)	13	46,2	58,8	—	—	—
	♀ Гумберт × ♂ Штамбовый Краснознаменный						
	F ₁ Штамбовый Краснознаменный						
	Гумберт	15	66,6	33,3	—	—	—

Таблица 7

Формо привитых гибридов

УИХ	На штамбовых мустах								На куст. типа „Презервниг“					
	Вес одного плода в гр	Число пло- дов на соств.	Число анал. плодов	% плодов					Вес одного плода в гр	Число пло- дов на со- цветии	Число анал. плодов	% плодов		
				2-ка- мерных	3-ка- мерных	4-ка- мерных	5-ка- мерных	Многока- мерных				2-ка- мерных	3-ка- мерных	
10-60	2-5	10	60	20	20	—	—	8-20	5-10	—	—	—	—	—
83-100	2-5	18	—	47,4	42,1	10,5	—	20-88	2-4	—	—	—	—	—
70-140	2-3	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	100	40-70	2-3
20-65	4	22	—	100	—	—	—	17-45	4	35	100	—	6-8	7-12
70-170	3	7	—	—	71,4	28,6	—	72-85	3-6	—	—	—	—	—
70-126	3-4	6	—	16,7	83,3	33,3	16,7	8-02	3-6	—	—	—	—	—
85-365	2-3	5	—	—	60	20	20	70-90	2-3	—	—	—	—	—
88-160	3-4	21	14,3	83,3	88,1	4,9	9,5	35-92	4	—	—	—	—	—
70-130	3-4	—	растение погибло							—	—	—	—	—
92-305	2-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40-125	3-4	22	—	18,2	45,5	27,8	9	40-95	4	—	—	—	—	—
25-30	3-5	5	80	20	—	—	—	25-30	3-4	—	—	—	—	—
25-65	2-4	4	25	75	—	—	—	22-52	3-4	—	—	—	—	—
85-50	3-5	6	3,8	50	16,6	—	—	40-50	3-4	—	—	—	—	—

с F_2 однократно привитого полового гибрида. В этой комбинации наблюдались также некоторые различия в форме плодов (рис. 6).

В комбинации ♀Штамбовый Краснознаменный × ♂Буденовка из-

менения по величине плодов и их камерности в F_2 , особенно сильно проявились в результате повторной прививки на сорт „Буденовка“. Сильно изменилась в зависимости от подвоя также форма плодов. В одном случае при повторной прививке на Буденовку плоды имели конусовидное заострение, характерное для сорта „Буденовка“; в случае прививки на „Штамбовый Краснознаменный“ плоды имели приплюснутую, без заострения форму, похожую на плоды штамбового сорта (рис. 7).

Аналогичные изменения по камерности плодов имели место, в результате повторной прививки в F_2 комбинации

♀Гумберт × ♂Штамбовый Краснознаменный.
Штамбовый Краснознаменный

Выводы

1. В год скрещивания на предварительно привитых растениях были получены плоды томата, измененные по величине, форме и камерности соответственно подвою. Половые гибриды без предварительной прививки имели материнскую форму плодов.

2. При половой гибридизации томата с предварительной прививкой родительских форм в F_2 были случаи доминирования признаков, являющихся обычно рецессивными при половой гибридизации.

3. В F_2 и F_3 между предварительно припетыми и чистыми половыми гибридами были различия в ряде признаков, объяснимые по своему характеру влиянием сорта, служившего в данной комбинации ментором.

4. В год повторных прививок были получены плоды, отличающиеся от контрольных по величине, камерности и форме, в зависимости от подвоя, на котором воспитывался гибридный черенок.

5. Признаки, полученные в F_2 и F_3 у однократно привитых половых гибридов, резко менялись в F_2 повторных прививок в сторону сорта, служившего подвоем при повторной прививке и отличались от F_2 чистого полового гибрида.

6. Все вышесказанное говорит о влиянии предварительной прививки на формирование половых гибридов томата и о возможности управления их изменчивостью путем применения соответствующего ментора.

Тач проводилась под руководством канд. биол. наук Погосян С. А., которому приношу благодарность.

Ի. Ի. Յուզբաշյան

ՄԵՆՏՈՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՏՈՄԱՏԻ ՍԵՌԱԿԱՆ ՀԻՔՐԻԴՆԵՐԻ ԶԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՎՐԱ

Ա. Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Աշխատության մեջ բերված են պատվաստների միջոցով տոմատի սեռական հիբրիդների ժառանգականության նպատակահարմար ձևավորման հնարավորության ուսումնասիրության արդյունքները:

Ծնողական ձևեր ընտրելիս վերցրվել են տոմատի մեկ կամ մի քանի հատկանիշներով միմյանցից խիստ տարբերվող տեսակներ:

Ծնողական տեսակների պատվաստումից հետո կատարվել են խաչաձև փոշոտումներ: Կատարվել են կրկնակի պատվաստումներ: Նախապես պատվաստված սեռական հիբրիդի F_1 -ի բույսից վերցրվել է երկու կտրոն, որոնցից մեկը պատվաստվել է մայրական, մյուսը՝ հայրական տեսակին պատկանող բույսերին: Ուրպես կոնտրոլ ծառայել են համապատասխան կոմբինացիային պատկանող սեռական հիբրիդային բույսերը, որոնք նախապես պատվաստված չեն եղել, իսկ կրկնակի պատվաստումների դեպքում՝ նաև այն բույսերը. որոնցից վերցրվել են հիբրիդային կտրոններ:

Փորձերի արդյունքներից կարելի է անել հետևյալ եզրակացությունները.

1. Նախապես պատվաստված բույսերի վրա փոշոտում կատարած տարում ստացված պտուղներն իրենց ձևով, բների թվով և մեծությամբ փոփոխված են եղել պատվաստակալին համապատասխան:

Նախապես չպատվաստված սեռական հիբրիդների պտուղները նման էին մայրական տեսակի պտուղներին:

2. Ծնողական ձևերի նախապես պատվաստման և հետագա խաչաձևման միջոցով ստացված 1-ին սերնդում նկատվել են այնպիսի հատկանիշների դոմինանտություն, դիպլոի, որոնք սովորաբար ուղեկցվում են հանդիսանում սեռական հիբրիդացման ժամանակ:

3. F_1 -ում և F_2 -ում նախապես պատվաստված և մաքուր սեռական հիբրիդների միջև եղել են մի շարք հատկանիշների տարբերություններ, որոնց բնույթը կարելի է բացատրել տվյալ կոմբինացիայի պատվաստակալի ադդիցությունով:

4. Կրկնակի պատվաստման դեպքում, նույն տարում, ստացվել են պտուղներ, որոնք տարբերվել են կոնտրոլներից իրենց մեծությամբ, բների թվով և ձևով համապատասխան այն տեսակի, որի վրա պատվաստված է հիբրիդային կտրոնը:

5. Նախապես պատվաստված սեռական հիբրիդների F_1 և F_2 -ում ստացված հատկանիշները, կրկնակի պատվաստման դեպքում F_2 -ում, ուժեղ կերպով թեքվում էին պատվաստակալի կողմը և տարբերվում էին մաքուր սեռական հիբրիդի F_2 -ից:

6. Ի մի բերելով նշված տվյալները, կարելի է դալ այն եզրակացության, որ տոմատի սեռական հիբրիդների ժառանգականությունը հնարավոր է զիջավարել օգտագործելով մենտորի մեթոդը: