

Г. И. СЕМЕНЕНКО и О. А. ТИМАШЕВА

**О ЖИЗНЕННОСТИ ГИБРИДНОГО ПОТОМСТВА МЕЖРОДОВОЙ
ПРИВИВКИ ПАСЛЕНОВЫХ**

(Представлено академиком В. Н. Сукачевым 24 VIII 1953)

Согласно учению Т. Д. Лысенко (1-3) жизненность организмов обычно создается половым процессом, процессом оплодотворения. Степень ее в пределах вида зависит от степени различия объединяющихся при оплодотворении половых элементов (3). Наиболее жизненными являются организмы гибридного происхождения. На этом основан метод внутрисортного и межсортного скрещивания растений, получивший широкое применение в практике семеноводства и селекции. «Жизненность,— пишет Т. Д. Лысенко,— может повышаться также и не половым путем, а путем ассимиляции растениями или животными новых для них условий внешней среды. Такая ассимиляция также создает разнокачественность, а отсюда и противоречивость живого тела растительного или животного организма» (3).

Одним из таких примеров, когда изменившиеся условия ассимиляции внешней среды создают разнокачественность живого тела и повышение жизненности организмов, является вегетативная гибридизация растений.

Известно, что вегетативным гибридам томатов присуще явление гетерозиса, прогрессирующего в ряде поколений гибридного потомства (4). Имеются также данные (5, 6), свидетельствующие о том, что предварительная прививка при половой гибридизации оказывает положительное влияние на жизнеспособность гибридного потомства.

Однако в литературе мало уделяется внимания изучению жизненности потомства вегетативных гибридов. В настоящей работе приводятся результаты изучения жизненности гибридного потомства синего баклажана сорта Деликатес в зависимости от последовательной повторности прививки его на томат сорта Марглоб. Изучению подвергались гибридные семена, полученные от одноразовой, двухразовой и трехразовой прививки баклажана на томат. Опыты проводились на территории Ботанического сада Харьковского государственного университета. В каждом варианте опытов выращивалось по 25 растений.

Для характеристики степени жизнеспособности гибридного потомства в опытах определялись: абсолютный вес, энергия прорастания и процент

Таблица 1
Абсолютный вес семян гибридного потомства Деликатес/Марглоб (вес 1000 зерен в г)

Варианты	1951 г.	1952 г.
Деликатес — контроль	3,78	3,41
I семенное поколение от прививки:		
одноразовой	3,96	3,62
двухразовой	3,98	—
трехразовой	4,40	3,68
II семенное поколение от прививки:		
одноразовой	4,82	3,96
двухразовой	4,32	4,27
трехразовой	—	4,12

всхожести семян, регенерационная способность и продуктивность гибридных растений.

Данные табл. 1 показывают, что абсолютный вес гибридных семян баклажана выше контрольных. При этом наиболее заметное повышение наблюдается во II семенном поколении.

Таблица 2

Энергия прорастания и процент всхожести семян гибридного потомства Деликатес/Марглоб (проращивалось по 100 семян; температура опытов 12—23°)

В а р и а н т ы	Опыт 1951 г.				Опыт 1952 г.			
	число проросших семян			% всхожести	число проросших семян			% всхожести
	за 5 суток	за 10 суток	за 15 суток		за 5 суток	за 10 суток	за 15 суток	
Деликатес — контроль	1	35	85	88	0	1	76	80
I семенное поколение от прививки:								
одноразовой	0	62	98	99	0	26	96	96
двухразовой	3	92	99	99	40	99	100	100
трехразовой	0	44	91	94	5	80	98	98
II семенное поколение от прививки:								
одноразовой	0	21	72	79	0	1	84	85
двухразовой	0	87	94	94	0	2	93	94
трехразовой	—	—	—	—	0	2	82	83

«Степень жизненности в контрольно-семенной практике, — пишет Т. Д. Лысенко, — выражается энергией прорастания и устанавливается по количеству семян, проросших через определенный для данного вида растений срок»⁽³⁾. В наших опытах (см. табл. 2) наиболее высокая энергия прорастания наблюдалась у семян I и II семенного поколения, полученного от двухразовой прививки баклажана на томат.

Эти же семена дали наиболее высокий процент всхожести. Повышенной энергией прорастания обладают также семена I семенного поколения,

Таблица 3

Укореняемость черенков гибридных растений Деликатес/Марглоб

В а р и а н т ы	Средн. число корешков на I черенке	% укоренения
Деликатес — контроль	2	25
I семенное поколение от прививки: }		
одноразовой	6	100
двухразовой	7	100
трехразовой	10	100

П р и м е ч а н и е. Для укоренения бралось по 8 черенков каждого варианта.

полученного от одноразовой и трехразовой прививки. Однако во II семенном поколении энергия прорастания этих семян заметно снижается, хотя все же остается выше, чем у семян контрольных растений (см. опыт 1952 г.).

О регенерационной способности опытных растений мы судили по укореняемости черенков, взятых с проростков в период образования двух настоящих листиков. Известно (7, 8), что укореняемость черенков у слишком молодых растений низкая, такая же, как и у слишком старых.

В проведенных нами опытах (см. табл. 3) черенки с растений I семенного поколения гибридного баклажана дали укореняемость 100%, а у черенков, взятых с контрольных растений, средняя укореняемость было 25%.

Наибольшее число корешков образовалось на черенках, взятых с растений I семенного поколения, полученного от трехразовой прививки.

Результат учета продуктивности гибридных растений баклажана приводится в табл. 4.

Таблица 4

Продуктивность гибридного потомства Деликатес/Марглоб

В а р и а н т ы	Среднее число на 10 кустах			Вес плодов 10 кустов в % к контролю
	ответвлений от главного стебля	бутонов	завязавшихся плодов	
Деликатес — контроль	50	70	50	100
I семенное поколение от прививки:				
одноразовой	55	76	55	131,9
двухразовой	54	79	57	181,0
трехразовой	60	100	86	157,7
II семенное поколение от прививки:				
одноразовой	88	88	54	138,7
двухразовой	77	79	55	142,2

Из данных табл. 4 видно, что растения I и II семенных поколений обладают повышенной продуктивностью по сравнению с контрольными. На кустах гибридных растений образовалось больше ответвлений от главного стебля, бутонов, завязавшихся плодов, наблюдалось укрупнение плодов и в результате этого повышение урожайности. Сравнивая продуктивность растений гибридного потомства в зависимости от повторности прививок, следует указать, что наиболее мощное развитие кустов было у I семенного поколения, полученного от трехразовой прививки баклажана на томат. На этих же растениях образовалось наибольшее количество бутонов и завязавшихся плодов. Однако плоды были более мелкие и урожай их ниже, чем у I семенного поколения, полученного от двухразовой прививки. Наиболее высокий урожай плодов в I и во II семенном поколении дали гибридные растения, полученные от двухразовой прививки.

Результаты нашего исследования свидетельствуют о повышенной жизнеспособности гибридного потомства межродовой прививки. Наиболее высокой жизнеспособностью в I и во II семенном поколении обладает гибридное потомство, полученное от двухразовой прививки баклажана на томат.

В I семенном поколении от трехразовой прививки происходит уменьшение размера (веса) плодов против двухразовой прививки, что является результатом более сильного уклонения этого признака баклажана в сторону подвойного томата.

Харьковский государственный университет
им. А. М. Горького

Поступило
27 III 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Т. Д. Лысенко, Агробиология, 1948. ² Т. Д. Лысенко, Трехлетний план развития общественного, колхозного и совхозного продуктивного животноводства и задачи сельскохозяйственной науки, 1949. ³ Т. Д. Лысенко, Агробиология, № 5, 3 (1952). ⁴ И. Е. Глущенко, Вегетативная гибридизация растений, 1948. ⁵ Д. Д. Брежнев, Я. С. Айзенштат, Изв. АН СССР, сер. биол., № 3, 40 (1951). ⁶ Б. И. Хмелев, Агробиология, № 4, 136 (1952). ⁷ Н. П. Кренке, Теория циклического старения и омоложения растений, 1940. ⁸ Г. С. Есаян, Журн. общ. биол., 11, № 4, 276 (1950).