

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Դ. Դ. БАТИКՅԱՆ և Յ. Դ. ԿՈՇԱՐՅԱՆ

Об одном вегетативном гибриде дыни с тыквой

Одним из действительных методов селекции тыквенных, посредством которого можно преодолеть нескрещиваемость при отдаленной гибридизации, особенно между дыней и тыквой, и получить новые ценные формы сельскохозяйственных растений, является вегетативная гибридизация.

Опыты с прививками на бахчевых культурах показывают глубокое взаимное влияние и изменение природы растительных организмов привитых компонентов.

Кочарян [1] отмечает изменение вкусовых качеств и окраски кожуры и мяса у дыни под влиянием тыквы—подвоя.

Лебедева [2] провела интересные работы по прививкам с тыквенными, причем были получены формы с сокращенным вегетационным периодом и хорошими вкусовыми качествами плодов.

Модестов [3] также успешно проводил прививки с тыквенными. У полученных форм наблюдалось улучшение вкусовых качеств плодов и значительное повышение холодостойкости.

Вегетативное сближение нескрещивающихся видов перестраивает воспроизводительную систему привитых компонентов, в результате чего их половые элементы становятся способными к слиянию, т. е. избирательная способность гамет после вегетативного сближения повышается. Такие вегетативные гибриды являются сближенными растительными организмами, у которых воспроизводительные системы являются физиологически близкими, что и облегчает образование полового продукта—зиготы.

С целью изучения наследственности гибридов дынь и тыкв нами была произведена половая и вегетативная гибридизация между дыней и тыквой в Институте Генетики и Селекции растений АН Армянской ССР.

Прививки проводились весной, в тепличных условиях, при наличии у растений подвоев второго настоящего, а у привоев—семядольных листьев, с целью получения более глубоких изменений у привоя в результате корневого питания и ассимиляционной деятельности подвоя. Прививки производились в расщеп. Было сделано всего 50 прививок. Срастание было нормальное. В качестве компонентов для прививки и скрещивания были подобраны следующие варианты:

Дыня „Шалах“*	Дыня „Шалах“
тыква „Безенчуки“	тыква „Перехватка“

Работа по скрещиванию проводилась в летние месяцы. Были взяты следующие варианты:

1. ♀ Дыня „Шалах“ × ♂ тыква „Безенчуки“
2. ♀ „ „ × ♂ „ „ „Перехватка“

Из 8001 проделанных скрещиваний ни одно растение не дало плодов ввиду отдаленности родства взятых компонентов. Вследствие этого дальнейшие исследования нами велась исключительно с вегетативными гибридами.

5-го мая 9 растений первой комбинации и 16 растений второй комбинации из привитых в теплице растений были перенесены в грунт. Осенью семена со всех этих растений были собраны по отдельным плодам и высеяны в следующем году.

В первом семенном потомстве, во время созревания плодов, наряду с неизменившимися плодами, в результате негативной гибридной реакции, были получены плоды, изменившиеся по некоторым признакам в сторону тыквы, служившей и данной комбинации подвоем.

В первой комбинации „Шалах“ / „Безенчуки“ черешок плода гибридной дыни был утолщен, и плод в этой части был ребристым, как у тыквы. У другого растения этой же комбинации одновременно увеличились размеры цветов и плодов.

Во второй комбинации „Шалах“ / „Перехватка“ гибридная дыня по форме и цвету мякоти походила на подвой „Перехватки“ (тыква).

У контрольных растений мы никаких изменений не наблюдали.

Второе семенное потомство измененных гибридов дало расщепление. Гибрид второй комбинации, изменившийся в F₁ по форме и цвету мякоти, в F₂ расщепился по форме, цвету мякоти и вкусу, образовав восемь измененных типов. Из восьми гибридных форм на рисунке 1 приведены только 2 формы (рис. 1).

Описание всех восьми форм дано в таблице 1.

Приведенные в таблице плоды первого типа по форме, цвету и вкусу мякоти похожи на тыкву „Перехватку“, а по цвету кожуры — на дыню „Шалах“. Плоды, принадлежащие ко второму типу, по форме и цвету мякоти похожи на тыкву „Перехватку“, а по цвету и вкусу мякоти — на дыню „Шалах“.

Плоды третьего типа по форме и вкусу мякоти похожи на тыкву „Перехватка“, а по цвету мякоти и кожуры — на дыню „Шалах“. Аналогичные изменения имеются у плодов остальных типов.

* Числитель — привой, знаменатель — подвой.

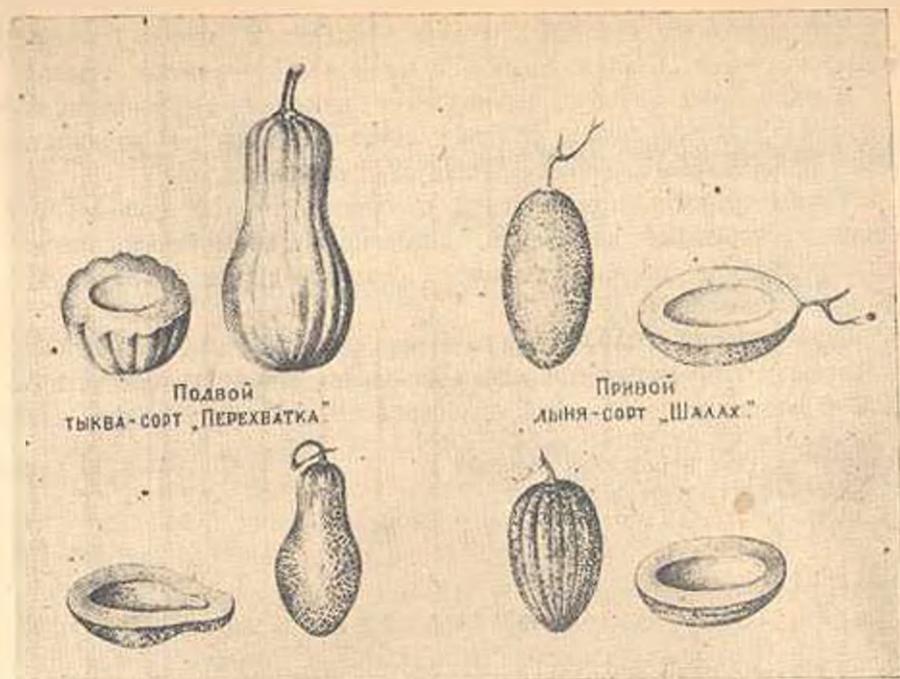


Рис. 1. Слева внизу—плод, измененный по форме, цвету мякоти и вкусу. Справа внизу—плод, получивший ребристую форму и изменивший цвет мякоти.

Таблица 1

Расщепление во втором семенном потомстве вегетативных гибридов дыни с тыквой

В а р и а н т	Характер расщепления плодов					
	тип	форма	цвет кожуры	цвет мякоти	вкус мякоти	
1	2	3	4	5	6	
.Шалах" (дыня) .Перехватка" (тыква)	1	груше- видная	светло- оранжевый	оранжевый	как у тыквы	
	2	.	.	.	как у дыни	
	3	.	.	белый	как у тыквы	
	4	.	.	.	как у дыни	
	5	продол- говатая, яйцевидная	.	светло- оранжевый	оранжевый	как у тыквы
	6	
	7	.	.	.	белый	.
	8
Контроль "Шалах" (дыня)	средне- сладкий	
Контроль "Перехватка" (тыква)	.	продол- говатая, грушевид- ная	оранжевый	оранжевый	как у тыквы	

Как видно из таблицы, плоды в пределах одного типа носят признаки привоя „Шалах“ (дыня) и подвоя „Перехватка“ (тыква).

В некоторых случаях наблюдается изменение консистенции мякоти плода. В отдельных случаях мякоть плода из водянистой и сочной превращается в более плотную и рассыпчатую.

Таким образом, в результате прививки, под влиянием подвоя возникают коренные изменения, затрагивающие морфологические и физиологические признаки привоя, сохраняющиеся в последующих семенных поколениях.

Вегетативное сближение, глубоко расшатывая наследственное основание у тыквенных, повышает их восприимчивость и чувствительность к внешним условиям и облегчает их половое слияние.

Институт Генетики и Селекции растений
Академии Наук Армянской ССР.

Получено 24 I 1949.

Լ Ի Թ Ե Դ Ա Դ Ա Ր Ա

1. Յ. Գ. Կոչարյան—Наследственное изменение при вегетативной гибридизации тыквы с дыней, ДАН Армянской ССР, IX, № 5, 1948.
2. С. П. Лебедева—Переделка природы растений путем трансплантации. Сельхозгиз, Москва, 1937.
3. А. П. Модестов—Трансплантации в растениеводстве. Москва, 1938.

Վ. Գ. Բատիկյան և Վ. Գ. Քոչարյան

ՍԵՒՒ ԵՎ ԴԴՈՒՄԻ ՄԵԿ ՎԵԳԵՏԱՍՏԻՎ ՀԻՔՐԻԴԻ ՄԱՍԻՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Դղմագրիների ընտանիքին պատկանող շխաչաձևփող ձևերը՝ սեխն ու դդուձը, վեգետատիվ հիրրիդացում կատարելիս սեխ պատվաստացուն դղում պատվաստակալի ազդեցութեան տակ փոխում է իր մորֆոլոգիական և ֆիզիոլոգիական հատկանիշներն, ինչպես օրինակ ձիք, մտի գույնը, համը և այլն:

Այդ փոփոխություններն ստացված սերմերի միջոցով մատանդվում են նրա սերունդներում: Վեգետատիվ մերձեցումը բարձրացնում է դղմագրիների զրաչնալիքունն արտաքին միջավայրի պայմանների նկատմամբ և հեշտացնում նրանց սեռական միացումը: Դրանով իսկ ստեղծվում են պայմաններ սելեկցիան աշխատանքների համար: