

Г. Г. Батиян

Сравнительное изучение вегетативных и половых гибридов у перцев

Работа по сравнительному изучению вегетативных и половых гибридов овощных культур была начата нами летом 1944 г. Ставилась задача сравнительного изучения некоторых закономерностей у вегетативных и половых гибридов в пределах одних и тех же комбинаций и в одних и тех же условиях, получения наследственных изменений, а также получения ряда ценных форм для практических селекционных целей.

Для экспериментов был взят весьма разнообразный, разносортный, богатый по своей пестроте материал (резкое отличие формы, величины и цвета плода, вкусовых качеств и т. д.). Межсортовые прививки у перцев нами проведены впервые. Контролем во всех случаях служили растения, полученные из того же плода, что и материал для привоя или подвоя. Прививки производились в расщеп.

Помимо изучения общих генетических изменений, происходивших в потомствах половых и вегетативных гибридов, мы одновременно изучали также характер изменения биохимических признаков и цитологические изменения вегетативных и половых гибридов перцев, о чем будет доложено в дальнейших работах.

Перец стручковый—*Capsicum mexicanum* разделяется на 2 группы: сладкий и острый. Из сладких перцев нами был взят сорт Ош-Кош 903. Плоды широкие, окраска темнозеленая, в биологической спелости желтая; мякоть сладкая и нежная, особенно в фазе биологической спелости. Из острых (горьких) перцев были взяты сорта Щипка и Кайенский.

Сорт Щипка относится к стручковой группе острых перцев. Плоды средней толщины, в биологической спелости красные; мякоть тонкая, необычайно острая. Сорт Кайенский: плоды стручковидные, тонкие и в биологической спелости красные; мякоть тонкая, очень острая.

В первой комбинации в качестве подвоя был взят сорт Щипка (рис. 1), а привоя—Ош-Кош (рис. 2). В другом варианте этой комбинации — наоборот.

Во второй комбинации в качестве подвоя был взят сорт Ош-Кош, а привоя—Кайенский (рис. 3). В другом варианте этой комбинации подвоем служил Кайенский, а привоем—Ош-Кош.

Одновременно в этой комбинации проводились скрещивания: ♂ Щипка × ♀ Ош-Кош и ♀ Ош-Кош × ♂ Щипка. По второй группе скрещивания проводились между сортами ♀ Ош-Кош × ♂ Кайенский и ♀ Кайенский × ♂ Ош-Кош.

В год прививки морфологических изменений не наблюдалось. В пер-

вом семенном потомстве, начиная со всходов, мы уже наблюдали разницу в поведении гибридных растений, по сравнению с контрольными. Растения в теплицах дали более дружные всходы. Если в год прививки мы не получили существенных изменений, то в первом семенном потомстве



Рис. 1. Контрольный куст Щипка.

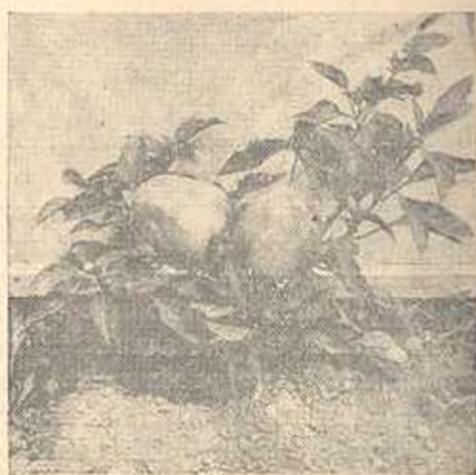


Рис. 2. Контрольный куст Ош-Кош.



Рис. 3. Контрольный куст Кайенский.

был получен большой измененный материал взятых для прививки компонентов. Во всех случаях влияние подвоя или привоя сказывается адекватно не только на привитой организм, но и на его семенное потомство.

В варианте: подвой Щипка, привой Ош-Кош, растения первого семенного потомства начали цвести и плодоносить значительно раньше, чем контрольные. Особенно замечательные изменения получились в плодах у

привитого растения № 28. Полученные гибридные плоды были значительно крупнее плодов родителя подвоя (Щипка).

В варианте, где семена были взяты в год прививки с подвоя (Ош-Кош), первое семенное потомство дало крупные, острые и красные плоды. Здесь было налицо влияние подвоя на величину и форму плода, а привоя — на вкус и цвет плода.

Во всех комбинациях и вариантах наших экспериментов в первом семенном потомстве половых гибридов расщепления не наблюдалось, меж-

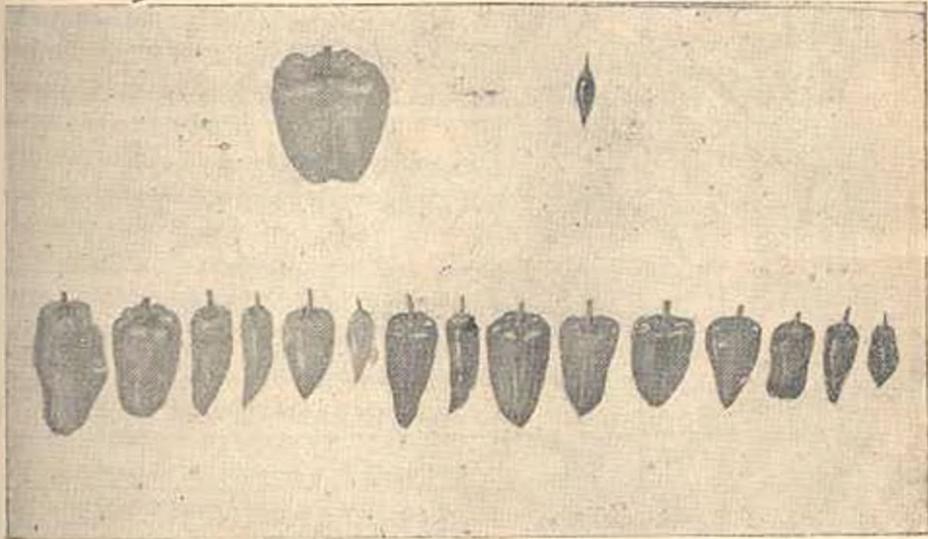


Рис. 4. Сверху — прививочные компоненты: Подвой Ош-Кош, привой — Щипка. Внизу — расщепление плодов вегетативных гибридов по форме и окраске во втором семенном потомстве (№ 61) с подвоя.

ду тем как у вегетативных гибридов наблюдалось значительное разнообразие признаков и свойств, причем характер этого разнообразия отличался от разнообразия, происходящего при скрещиваниях. Особенно разительные изменения наблюдались у вегетативных гибридов во втором семенном потомстве. Во всех опытах мы обнаружили весьма сложное разнообразие по форме, окраске и величине плода, по типу и мощности куста и т. д.

Во втором и третьем семенном потомстве признаки формы и крупности, а также окраски плодов передавались по наследству (табл. 1). Мы получили большое разнообразие форм плодов. Кроме контрольных, имеются все переходные формы, а также формы, ничем не напоминающие родительские. Они появились как у желтых, также и у красных плодов. В третьем семенном потомстве появились также из желтых плодов растения с оранжевыми плодами. Во всех вариантах, если плоды были получены под влиянием Ош-Кош привоя или подвоя, они были крупные и мясистые.

Как показано на рисунке 5, в потомстве вегетативных гибридов растения № № 37, 33 мы имеем весьма сложное разнообразие по форме и

Разнообразие растений вегетативных и половых гибридов перцев *Capsicum mexicanum* по форме плодов в третьем семенном потомстве

Таблица 1

№№ Растений	Варианты	Название комбинаций	Количество полученных фракций	Количество уличных растений	Окраска	Стручко-видная		Стручко-видная, крупная		Стручко-видная, очень крупная		Стручко-видная, ту-поконечная, крупная		Колоколо-видная, вздутая		Колоколо-видная, вздутая, очень мелк.		Колоколо-видная, вздутая, мелкая			
						Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
						Стручко-видная		—		—		—		—		Колоколо-видная, вздутая		—		—	
	Контроль	Щипка ssp. aserum var. acuminatum				Стручко-видная		—		—		—		—		—		—			
	Контроль	Ош-Кош ssp. grossum var. largum				—		—		—		Колоколо-видная, вздутая		—		—		—			
4—10 11—31	Половой гибридный гибрид	♀Щипка × ♂ Ош-Кош	2	26	Красная	4	8,3	42	91,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		Щипка (с подвой) Ош-Кош	4	112		4	3,6	39	34,8	13	11,6	—	—	—	—	56	50	—	—		
33—124	"	Щипка (с привоя) Ош-Кош	4	255	Желтая	—	—	112	43,6	22	8,8	12	4,9	—	—	109	12,7	—	—		
125—221		Щипка (с привоя) Ош-Кош	4	265		—	—	171	64,0	23	8,7	10	3,7	—	—	61	23	—	—		
4—10 11—31	Половой гибридный гибрид	♀Щипка × ♂ Ош-Кош	4	57	Желтая	11	19,3	7	12,4	30	52,6	—	—	—	—	9	15,7	—	—		
33—124		Щипка (с подвой) Ош-Кош	5	240		—	—	101	43,3	37	15,4	—	—	12	5	78	32,6	9	3,7		
125—221	"	Щипка (с привоя) Ош-Кош	6	269	Оранжевая	6	2,2	141	52,7	42	15,6	9	3,2	—	—	51	18,9	20	7,4		
33—124		Щипка (с привоя) Ош-Кош	4	47		—	—	25	53,2	—	—	1	2,4	—	—	18	38,8	3	6,1		
125—221	"	Щипка (с привоя) Ош-Кош	4	93	Оранжевая	—	—	50	53,7	14	15	—	—	—	—	14	15	15	16,3		
		Щипка (с подвой) Ош-Кош																			

окраске плодов. Под влиянием привоя (Ош-Кош) подвой существенно изменил форму и цвет плода. Привой под влиянием подвоя (Щипка) частично изменил цвет и форму плода. Помимо появления среди гибридов родительских форм, мы наблюдали одновременно поразительные разнообразия, начиная от желтой Щипки и красного Ош-Коша и кончая всеми вариантами промежуточных форм. Среди них—крупные, удлиненные, красные плоды со сладким вкусом и хорошей мякотью. Появление мелких, красных, сладких перцев типа Ош-Кош представляет большой интерес для производства консервной промышленности. Большинство этих форм сохранило свои признаки и в третьем и дальнейших семенных потомствах. Таким образом, в одном случае подвой оказал сильное и заметное влияние на привой, а в другом случае—привой на подвой. Указанное разнообразие в каждом ряду (рис. 4 и 5) получилось от посева семян одного плода первого семенного потомства.

У форм же с прочно закрепленными признаками с первого семенного потомства дальнейшего расщепления не наблюдалось.

В первом и во втором поколении половые гибриды большого разнообразия не дали. Амплитуда изменчивости плодов у половых гибридов была слишком ограничена. Больше всех среди опытов выделялось растение № 18, в случае которого больше наблюдалось расщепление по форме плодов (рис. 6).

При просмотре таблицы 1 ясно видно поведение половых гибридов по сравнению с вегетативными гибридами. Если среди вегетативных гибридов во втором семенном потомстве у отдельных растений мы имеем свыше 6 расщепляющихся фракций по форме и окраске плодов, то при половой гибридизации эта цифра не превышает двух, причем цвет с начала до конца остается без изменения (красный). Аналогичную картину мы имеем и в третьем семенном потомстве половых гибридов (ограниченное расщепление плодов по форме, сохранение красной окраски кожуры и т. д.).

Представляет интерес расщепление вегетативных и половых гибридов перцев по положению плодов на кусте У Щипки плоды на кусте висят, а у Ош-Кош—стоячие. Во втором семенном потомстве вегетативных гибридов, где материал был взят с подвоя (Щипка) 59,2% составляли кусты с висющими плодами, т. е. заметно сказывалось влияние подвоя на привой. В другом варианте, где материал был взят с привоя (Ош-Кош), 75,1% составляли также кусты с висющими плодами, т. е. признак висячести при реципрокных прививках продолжает доминировать. В вариантах, где Щипка являлся привоем, а Ош-Кош подвоем, мы имеем почти ту же картину. При половой гибридизации также большой процент составляют кусты с висющими плодами. Такую же картину мы наблюдали и в третьем семенном потомстве перцев в комбинации Щипка—Ош-Кош.

Большинство полученных растений из семян привитых вариантов оказалось более мощным по сравнению с контрольными растениями; высокие и промежуточные растения оказались значительно больше, чем низкие. У половых же гибридов больше половины составляют низкие ра-

стення, а процент высоких, мощных растений значительно меньше. Среди учетных вариантов прививок и половых гибридов больше компактных растений, т. е. заметно влияние одного из компонентов Ош-Кош (табл. 2).

Значительно меняется величина плода при вегетативной и половой гибридизации. В комбинации Щипка—Ош-Кош во всех вариантах вегетативной гибридизации замечается сильное укрупнение плодов—влияние компонента Ош-Кош. Во втором и третьем семенном потомстве плоды отдельных растений в некоторых случаях значительно превышали, даже по длине, контрольный плод Ош-Кош: средняя длина контрольного плода Ош-Кош 7,8—8,5 см, а ширина 7,5—8,5 см, длина же плодов вегетативных гибридов 3,8—9,5 (№ 11—31), 3,5—11 (№ 33—126) и 3—10,5 см (№ 125—221), а ширина во многих случаях доходила до 4—5 см. Нельзя не отметить значительного укрупнения Щипки, служившей подвоем. В варианте $\frac{\text{Ош-Кош}}{\text{Щипка}}$ плоды, взятые в год прививки с подвоя (Щипка № 11—31), в третьем семенном потомстве дали очень крупные по сравнению с родительским компонентом Щипка плоды: средняя длина контрольного плода Щипка 3,8—5 см и ширина 1,2—1,5 см, а у полученных вегетативных гибридов (№ 11—31)—соответственно 3,8—9,5 см и 1,5—4,5 см. Половой гибрид (№ 4—10) также дал несравненно крупные плоды в третьем поколении: длина 4,3—8,5 см, ширина 1—3,5 см.

Большой интерес представляют изменения окраски плодов у вегетативных гибридов перцев. В их потомстве мы получили богатое разнообразие по окраске плодов. Путем прививки растения одного сорта перца на другой можно направить формирование окраски плодов подвоя в направлении окраски привоя и обратно.

Как показывают таблицы 3 и 4 и рис. 5, во втором и третьем семенном потомстве вегетативных гибридов наблюдается расщепление растений по окраске плодов. Во всех вариантах прививок во втором семенном потомстве Щипка—Ош-Кош растений с красными плодами оказалось значительно больше, чем растений с желтыми плодами.

Величина и форма плода в отдельных вариантах унаследовались от подвоя, а окраска—от привоя. Большинство полученных вегетативных гибридов унаследовало мясистость Ош-Кош-а и цвет Щипки: желтые и красные плоды, значительно крупнее и длиннее, чем плоды подвоя (Щипка).

Амплитуда изменчивости формы и величины, а также окраски плодов очень велика. Здесь ярко наблюдается картина сильной пластичности вегетативных гибридов. В третьем семенном потомстве отдельные желтые плоды в комбинации Ош-Кош—Щипка дали расщепление на желтые и оранжевые (№ № 37, 38, 45, 128, 141, 152).

Растение № 68, имеющее во втором семенном потомстве красные плоды, в третьем семенном потомстве дало полностью желтые плоды. Семена этого растения в год прививки были взяты с привоя (Ош-Кош) и в первом семенном потомстве все полученные растения имели красные плоды.

Таблица 3

Разнообразие растений вегетативных и половых гибридов перцев
Carpsicum-mexicanum по цвету плодов во втором семенном потомстве

В а р и а н т	Название комбинаций	№№ растений	Количество учтенных растений	Из них по окраске плодов			
				Красных	%	Желтых	%
Контроль	Щипка —	—	—	—	—	—	—
Контроль	Ош-Кош	—	—	—	—	—	—
Половой гибрид	♀Щипка × ♂ Ош-Кош	17—18	63	63	100	—	—
Вегетативный гибрид	Ош-Кош	—	—	—	—	—	—
	Щ и п к а (с подвоем)	19—32	134	119	88,5	15	11,5
. . .	Ош-Кош	—	—	—	—	—	—
	Щ и п к а (с привоем)	33—45	205	153	74,6	52	25,4
. . .	Щ и п к а	—	—	—	—	—	—
	Ош-Кош (с подвоем)	57—66	145	108	74,5	37	25,6
. . .	Щ и п к а	—	—	—	—	—	—
	Ош-Кош (с привоем)	46—56 67—73	179	175	97,8	34	2,2

Таблица 4

Разнообразие растений вегетативных и половых гибридов перцев
Carpsicum-mexicanum по цвету плодов в третьем семенном потомстве

В а р и а н т	Название комбинаций	№№ растений	Количество учтенных растений	Из них по окраске плодов					
				Красных	%	Желтых	%	Оранжевых	%
Контроль	Щипка	—	—	Красный	100	—	—	—	—
Контроль	Ош-Кош	—	—	—	—	Желтый	100	—	—
Половой гибрид	♀Щипка × ♂ Ош-Кош	4—10	—	Красный	100	—	—	—	—
Вегетативный гибрид	Ош-Кош	—	—	—	—	—	—	—	—
	Щ и п к а (с подвоем)	11—31	156	112	71,8	44	28,2	—	—
. . .	Ош-Кош	—	—	—	—	—	—	—	—
	Щ и п к а (с привоем)	33—124	534	251	47	237	44,1	46	8,6
. . .	Щ и п к а	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ош-Кош (с подвоем)	125—221	524	251	40,3	279	44,7	94	15

При половой гибридизации, вплоть до третьего семенного потомства, мы совершенно не получили растений с желтыми плодами. Все растения имели красные плоды и изменчивость в форме плодов наблюдалась значительно меньше, чем у вегетативных гибридов (см. рис. 6).

Во всех опытах при половой гибридизации красная окраска плода перца (Щипка) доминировала над желтой. При тех же условиях и аналогичных комбинациях вегетативной гибридизации перцев Щипка и Ош-Кош рецессивный признак, т. е. желтая окраска плодов Ош-Кош, проявлялся как доминантный признак. Последний во многих случаях у перцев (красный) превращается в рецессивный (желтый).

Нами подробно был изучен характер наследования вкуса у перцев. Как известно сорт Ош-Кош принадлежит к группе сладких, а Щипка—к группе очень острых перцев. Во втором семенном потомстве, в варианте, где Щипка служила подвоем, а Ош-Кош привоем (№ 19—32) и материал был взят в год прививки с подвоя, свыше 97% растений дали плоды с горьким вкусом. В той же комбинации у материала, взятого с привоя, процент горьких перцев дошел до 63 (№ 33—45). Такую же картину расщепления признака вкуса плодов мы имеем и в третьем семенном потомстве вегетативных и половых гибридов перцев (№ № 11—31, 33—124, 125—221). В некоторых случаях наблюдалось влияние подвоя на величину и форму плода, а привоя—на вкус и цвет плода. Половые же гибриды этих же комбинаций во втором семенном потомстве по вкусу плодов показали такую картину расщепления. Однако, в третьем семенном потомстве половых гибридов (№ 4—10) сладких перцев обнаружить не удалось.

Одновременно с первой комбинацией Щипка—Ош-Кош мы проводили половую и вегетативную гибридизацию с сортами Кайенский и Ош-Кош: в одних вариантах подвоем служил желтоплодный Ош-Кош, а в других—красноплодный Кайенский. Весьма интересные изменения получились в первом семенном потомстве у растений № 63 и 64: подвой Ош-Кош, привой Кайенский. Семена в год прививки были взяты с подвоя. В первом семенном потомстве наблюдалось разнообразие по цвету и форме плода, по вкусу и качеству мякоти, по габитусу куста и т. д. Влияние подвоя сильно сказалось на изменении формы и особенно на крупности плода. Получились крупные и значительно мясистые плоды, по крупности напоминающие Ош-Кош, только в большинстве случаев остроконечные. Имелись и плоды, напоминающие плоды настоящего Ош-Кош, но красного цвета. Среди этого варианта имелись и тупоконечные плоды. Плоды в отдельных вариантах целиком были сладкие—в данном случае признак унаследовался от подвоя.

Влияние привоя сказалось на цвет плодов. Все полученные растения были с ярко красными плодами, хотя и семена были взяты в год прививки с Ош-Кош'a (желтый плод).

Во втором семенном потомстве нами было получено весьма сложное расщепление по всем признакам. Помимо форм, в некоторой степени на-

поминавших родителей, были получены совершенно новые формы, т. е. имело место новообразование.

Среди всех плодов особо выделяются красный Ош-Кош вместо желтого, желтый Кайенский вместо красного, сравнительно мелкий красный Ош-Кош. Сильно изменились как красные, так и желтые плоды в сторону укрупнения и утолщения. Такую же картину мы наблюдали и в третьем семенном потомстве: желтые плоды помимо желтых дали и оранжевые плоды.

Некоторые формы в этом потомстве не дали расщепления и вновь приобретенные признаки (в результате прививки) оказались прочно закрепленными. Все полученные растения по окраске показали следующее соотношение: красные 100%, желтые—25%, оранжевые 25%.

Как видно на рисунке 7, в этой комбинации прививки также сложное расщепление, так же, как и в первом, так и во втором потомстве, и



Рис. 7. Растения из потомства Ош-Кош—Кайенский прививки на первый год жизни. Верхний ряд — прививка, нижний ряд — растения, выращенные из семян прививки.

верхнего ряда 5 плодов желтых, а все остальные красные. Среди красных плодов получен красный настоящий и красный мелкий Ош-Кош. Обнаруживается сильное влияние подвоя на форму и частично на цвет плодов. 73,5% растений оказались высокими, мощными или промежуточными, несмотря на то, что оба компонента, участвовавшие в этой прививке, по типу куста были низкими. В другом варианте процент высоких и промежуточных растений дошел до 61,3% (таблица 5).

Как в первой комбинации прививки перцев, так и во второй комбинации (Ош-Кош—Кайенский) наблюдается большое разнообразие как по

Таблица 5

Расщепление вегетативных гибридов перцев *Capsicum mexicanum* по габитусу и расположению куста во втором семенном потомстве

Вариант	Название комбинаций	Количество взятых комбинаций	Количество взятых растений	Из них по типу куста			По расположению куста				
				Низкий	Промежуточный	Широкий	Раскидистых в %	Компактных в %			
Контроль	Кайенский			Н	н	з	к	н	я	раскидистый	—
Контроль	Ош-Кош			Н	н	з	к	н	я	—	Компактн., плотный
Вегетативный гибрид 74—88	Кайенский	15	242	24	89	151	63,6	61	26,5	37,7	62,3
Вегетативный гибрид 89—115	Кайенский	27	155	2	1,3	93	60	60	33,7	71,3	25,7
	Ош-Кош (с привоя)										

форме, так и по окраске плодов. Как во втором, так и в третьем семенном потомстве процент растений с красными плодами оказался большим (79,6%), чем с желтыми плодами. В третьем семенном потомстве появились растения с оранжевыми плодами (7,6%), полученные от желтых плодов второго семенного потомства (табл. 6 и 7).

Получены разные формы плодов, выходящие далеко за пределы форм плодов исходных прививочных компонентов. Большинство этих форм унаследовало свои признаки и в третьем семенном потомстве. Величина плода, мякоть и вкус были унаследованы от подвоя (Ош-Кош), а цвет, в основном, от привоя. Наблюдается сильное укрупнение плодов несмотря на то, что семена в год прививки были взяты с привоя (Кайенский). В большом количестве были получены широкие, мясистые (красные и желтые) плоды со сладким вкусом, представляющие большой интерес для консервной промышленности. Среди них особо выделялся константный красный Ош-Кош, сладкий, очень мясистый.

У гибрида № 431 третьего семенного потомства все растения оказались с желтыми плодами, хотя во втором семенном потомстве плоды были красными.

Половые гибриды этой же комбинации по окраске плодов, начиная с первого по третье семенное потомство, не дали расщепления. Все растения оказались с красными плодами. Отдельные варианты половых гибридов по форме плодов и по другим признакам подверглись также ограниченному расщеплению.

Во второй (Ош-Кош—Кайенский и обратно) комбинации, как и в первой, рецессивный признак, т. е. желтая окраска плодов перцев, проявляется как доминантный признак. Доминантный признак окраски (красный цвет) в некоторых вариантах превращается в рецессивный (желтый).

Таблица 6

Разнообразие растений вегетативных гибридов перцев *Сарсипити mexicanum* по цвету плодов во втором семенном потомстве

В а р и а н т ы	Название комбинаций	Количество растений	Из них по окраске			
			Красных	%	Желтых	%
К о н т р о л ь	Ош-Кош	—	—	—	—	—
К о н т р о л ь	Кайенский	—	—	—	—	—
Вегетативный гибрид 89—115	Кайенский Ош-Кош (с привоя)	379	302	79,6	77	20,4

Таблица

Разнообразие растений вегетативных и половых гибридов перцев *Сарсипити mexicanum* по цвету плодов в третьем семенном потомстве

В а р и а н т ы	Название комбинаций	Количество растений	Из них по окраске					
			Красных	%	Желтых	%	Оранжевых	%
К о н т р о л ь	Кайенский	—	Красных	100	—	—	—	—
К о н т р о л ь	Ош-Кош	—	—	—	Желтых	100	—	—
Половой гибрид 493	Кайенский X Ош-Кош	—	Красных	100	—	—	—	—
Вегетативный гибрид 223—115	Кайенский Ош-Кош (с привоя)	1067	628	58,8	389	34,6	70	7,6
Вегетативный гибрид 418—468	Кайенский Ош-Кош (с привоя)	379	372	64,7	291	35,1	—	—

В этой комбинации также наблюдается сильное укрупнение плодов вегетативных гибридов во втором и третьем семенном потомстве. Укрупнение в данной комбинации идет, главным образом, по линии утолщения плода. У отдельных вариантов ширина полученных плодов (7,5 см) почти в три раза превышала контрольный плод Кайенского (1,3—2,5 см).

Большой интерес представляло изучение наследования признака вкуса у перцев в комбинации Ош-Кош—Кайенский. Кайенский принадлежит к группе острых перцев. Все половые гибриды оказались горькими. У вегетативных гибридов в варианте ^{Кайенский} Ош-Кош (78—88, 223—415) горьким оказалось 73,8% растений, а в другом варианте (89—115, 419—468) — 69%. В третьем семенном потомстве первый вариант дал 46% горьких перцев, а второй — 76,2%.

Таким образом, острый вкус доминирует, в основном, в потомстве вегетативных и половых гибридов. Одновременно у этой комбинации получены в большом количестве плоды со сладким вкусом (красные), по

форме напоминающие маленький Ош-Кош и в некоторых случаях с приятным, слабым острым вкусом.

Представляет интерес также характер наследования положения плодов на кусте. У контроля Ош-Кош плоды стоячие, а у Кайенского—висячие. Все половые гибриды в третьем семенном потомстве дали растения с висячими плодами. Во втором семенном потомстве у вегетативных гибридов стоячие плоды в варианте $\frac{\text{Кайенский}}{\text{Ош-Кош}}$ семена которого в год прививки были взяты с подвоя, составляют 22,8%, а висячие — 77,2%. В другом варианте, где семена в год прививки были взяты с привоя, стоячие плоды составляли 41%. В третьем семенном потомстве процент растений со стоячими плодами значительно увеличился. Одновременно учитывались растения с полустоячими плодами. Появились растения, по типу плода напоминающие Кайенский, однако, со стоячими плодами.

Во всех наших экспериментах у контрольных форм за все годы исследования никаких изменений и отклонений как в форме и окраске плодов, так и во всех изучаемых нами остальных признаках вегетативных и половых гибридов не наблюдалось.

Выводы

1. При аналогичных комбинациях и в аналогичных условиях вегетативной и половой гибридизации перцев в семенном потомстве вегетативных гибридов амплитуда изменчивости признаков и свойств проявляется значительно сильнее, чем это обычно наблюдается у потомства половых гибридов перцев. При вегетативной гибридизации хирургическое вмешательство в жизнь организма—глубокое расшатывание наследственного основания привитых компонентов—повышает их восприимчивость и чувствительность к внешним условиям, во многом ускоряет процесс изменчивости признаков, а все это создает определенное преимущество вегетативных гибридов перед половыми гибридами (разнообразие плодов, окраска, вкус, форма плодов, мощность растения и т. д.).

2. При вегетативной гибридизации перцев наблюдается весьма сложное разнообразие как в первом, так и в дальнейших семенных потомствах. Разнообразие в потомстве половых гибридов начинается только со второго поколения и лимитировано небольшим количеством изменчивых признаков и свойств.

3. Изменение окраски плодов вегетативных гибридов мы наблюдаем во всех комбинациях прививок перцев, начиная с первого семенного потомства. У половых гибридов, при скрещивании желтых и красных форм, окраска сохранилась красной, вплоть до третьего поколения. У вегетативных гибридов рецессивные формы выщепляли доминантные, а доминантные—рецессивные. Под влиянием желтого привоя или подвоя (Ош-Кош) менялся цвет красного привоя или подвоя (Щипка, Кайенский) и под влиянием красного привоя или подвоя менялся желтый привой или подвой несмотря на то, что желтая окраска плодов перцев по отношению к красной является рецессивной. При половой гибридизации у перцев та-

кой картины доминирования окраски мы совершенно не наблюдали.

Помимо получения растений с окраской плодов родительских форм, среди полученных гибридов имеются и новообразования: большое количество плодов с оранжевой окраской.

4. В большинстве случаев имело место новообразование: получение совершенно новых гибридных организмов перцев. Гибриды представляют не только смешанный тип наследственности, но и слитной формой, а также взаимоисключающей (мощность растения, укрупнение плодов, изменение формы плодов).

5. Опыты с перцами одновременно указывают на общность половых и вегетативных гибридов. Почти все признаки передаются от одного организма к другому как половым, так и вегетативным путем. Как и при половой гибридизации, семенное потомство вегетативных гибридов является более стойким, мощным, жизнеспособным. Какая бы общность ни была между этими двумя формами гибридизации, все-таки вегетативные гибриды сохраняют очень много специфических особенностей, чего мы не наблюдаем в случаях половой гибридизации.

6. Полученные у перцев в год прививки изменения, в большинстве случаев, наследуются и в дальнейших семенных потомствах.

7. Большинство комбинаций вегетативных гибридов дает растения с весьма высокими урожайными показателями.

Институт Генетики и Селекции растений
Академии Наук Армянской ССР.

Получено 20 VII 1949.

Հ. Գ. Բատիկյան

ՏԱԲԴԵՂԻ ՎԵԳԵՏԱՏԻՎ ԵՎ ՍԵՆՍԿԱՆ ՀԻՐՐԻԳՆԵՐԻ ՀԱՄԵՍԱՏԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Սկսած 1944 թ. Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների Ակադեմիայի բույսերի Գենետիկայի և Մեկեղյացի Բնատիպաբանության կառավարում ևն ծավալում աշխատանքներ բանջարանոցային կուլտուրաների վեգետատիվ և սենսական հիրրիգների համեմատական ուսումնասիրության դժուր խնդիր էր դրված ուսումնասիրել վեգետատիվ և սենսական հիրրիգները մի շարք օրինաչափությունները, ստանալ մասանցական փոփոխություններ և միամասնակ ստանալ տարրիցի և ուրիշ բանջարանոցային կուլտուրաների արժեքավոր ձևեր՝ պրակտիկ սելեկցիոն նպատակների համար:

Բնչդեռ ցույց տվեցին այդ ազդեցվածք կառավարած փորձերը, միևնույն պայմաններում տարրիցի վեգետատիվ հիրրիգների մաս հատկանիշների և հատկությունների փոփոխությունների թիվն ավելի մեծ չափերի է հասնում, քան այդ նկատվում է սենսական հիրրիգների մաս: Թե առաջին և ինչ մյուս սերունդներում նկատվում է մեծ բազմազանություն (պտուղների ձևը, մեծությունը, դույնը, համքը, բույսերի փարթամությունը և այլն): Վեգետատիվ հիրրիգների մաս նկատվում են պտուղների գույնի ուժեղ փո-

փոխություններ, մինչդեռ սեռական Նիրրիդները մաս դեղին տարդեղը կարմիր պտուղների ազդեցութեան տակ ոչ մի փոփոխութեան չի ենթարկուում: Չնայած այն հանդամանքին, որ դեղին դույնը կարմիր դույնի նկատմամբ հանդիսանում է ուղեկի, այնուամենայնիվ կարմիր պտուղները դեղին պտուղատակալի կամ պտուղատուցուի ազդեցութեան տակ փոխում են իրենց դույնը. դեղին պտուղները կարմիր պտուղատուցուի ու պտուղատակալի ազդեցութեան տակ նույնպես փոխում են իրենց դույնը: Սեռական Նիրրիդների մաս գամինանտութեան այդպիսի պատկեր բույսերովին չի նկատվում:

Մեծ չափով ստացվել են տաքդեղի Նիրրիդային օրգանիզմներ, որոնք իրենց բերքաապուլթյամբ և բիոքիմիական ավյալներով ուժեղ չափով տարբերվում են ինչ ծնագական ձևերից և թե սեռական Նիրրիդներից: Ճաքդեղների հետ կատարված փորձերը ցույց են տալիս միաժամանակ սեռական և վեգետատիվ Նիրրիդների որոշ բնդհանրությունը: Քայց այդ բնդհանրութեան հետ մեկտեղ վեգետատիվ Նիրրիդների մաս նկատվում են մի շարք սպեցիֆիկ առանձնահատկություններ, որոնք չեն հայտնաբերվել սեռական Նիրրիդների մաս:

Վեգետատիվ Նիրրիդների մաս ստացված են սելեկցիոն տեսակետից բերքաապուլթյամբ, պտուղների մեծութեամբ և համով, բույսերի փարթամութեամբ, շաքարի ու C վիտամինի քանակի աճով և այլ հատկանիշներով արժեքավոր մի շարք ձևեր: