

В. К. ЛАПИН

**ВЛИЯНИЕ ДИПЛОИДНОГО ПОДВОЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ
ТЕТРАПЛОИДНОГО ШЕДДОКА ГРУШЕВИДНОГО
(*CITRUS GRANDIS* OSB.)**

(Представлено академиком Н. А. Максимовым 17 VI 1948)

Карликовость и значительно более позднее вступление в пору первого плодоношения являются характерными чертами тетраплоидных форм цитрусовых (1). Стремясь усилить рост тетраплоидных сеянцев, мы попытались выяснить возможность достигнуть этого путем трансплантации карликовых тетраплоидных растений на диплоидный подвой. В своей попытке мы исходили из общеизвестных фактов, свидетельствующих о наличии модификационного и притом весьма многостороннего влияния подвоя на привой. Среди различных случаев такого влияния наибольшей известностью пользуется изменение с помощью подвоя силы роста у привитых компонентов. Прививка на так наз. сильно-рослые и «карликовые» подвои для усиления или ослабления привитых растений находит самое широкое применение в плодоводстве (3).

Подвоем в нашем опыте служили двухлетние диплоидные ($2n = 18$) сеянцы *Poncirus trifoliata* Raf., который, благодаря высокой морозостойкости и поверхностному распространению корневой системы, является стандартным промышленным подвоем для цитрусовых в зоне влажных субтропиков СССР. Следует заметить, что *P. trifoliata* отличается сравнительно медленным ростом и во взрослом состоянии достигает небольших размеров. По этой причине, а также по тому влиянию, которое он оказывает на привой, его не относят к «сильно-рослому» подвою. Это обстоятельство при выборе подвоя для наших опытов играло положительную роль, так как нас интересовал вопрос о влиянии диплоидной корневой системы на рост тетраплоидных растений.

Во избежание различий во влиянии подвоя на привой на почве генотипической неоднородности подвойного материала в опыте были использованы апомиктические сеянцы *Poncirus trifoliata*, возникшие в результате нуцеллярной эмбрионии и выращенные из семян, собранных с одного дерева (2). В качестве привоя использовались глазки, взятые с двух корнесобственных тетраплоидных двухлетних, еще не плодоносивших сеянцев шеддока грушевидного (*Citrus grandis* Osb.), №№ 163а и 87. Для получения контрольных прививок были использованы глазки диплоидных сеянцев шеддока грушевидного того же возраста №№ 162 и 88. Так как и тетраплоидные и диплоидные сеянцы шеддока были также нуцеллярного происхождения, то генотипические различия между ними сводились только к различиям, в числе хромосом. Тетраплоиды имели в соме 36, а диплоиды 18 хромосом, генный же состав у них качественно был одинаков.

Трансплантация была произведена в питомнике весной 1937 г. прорастающим глазком. Прижились глазки двух тетраплоидных сеянцев и диплоидного № 88. Прививка диплоида № 162 погибла. При-

жившиеся глазки пробудились той же весной, причем тетраплоидные трансплантаты в первый же год, в отличие от корнесобственных растений, обнаружили сильный рост, не уступая в этом отношении диплоидному окулянту. Весной 1938 г. тетраплоидные и диплоидные окулянты были высажены из питомника на участке полиплоидных растений, где они продолжали расти, проявляя одинаковую силу роста.

В 1945 г., в возрасте 8 лет (считая с момента окулировки) все трансплантаты впервые заплодоносили, повторяя плодоношение и во все последующие годы. Корнесобственные же экземпляры тетраплоидных и диплоидных сеянцев шеддока, с которых были взяты глазки для окулировки и которые произрастали на том же участке полиплоидных растений, вели себя по-разному. Оба корнесобственных тетраплоида в течение всего времени сильно отставали в росте от диплоидов, проявляя явные признаки карликовости. Первое плодоношение у корнесобственных диплоидов началось в 1942 г., в возрасте 7 лет с момента посева семян. Корнесобственные же тетраплоиды посева того же года не начали плодоносить даже в 1947 г.

В июле 1947 г. корнесобственные и привитые тетраплоидные и диплоидные растения шеддока были измерены. Измерялись высота дерева, диаметр кроны и диаметр ствола у корневой шейки (табл. 1).

Таблица 1

Шеддок грушевидный	№ растения	Возраст растения в годах	Число плодов (2 л)	Высота растения в м	Диаметр кроны в м	Диаметр ствола у корневой шейки в см
Корнеспособные растения	162	12	18	4,28	3,30	12,6
	88	12	18	3,89	4,18	11,9
	163а	12	36	1,54	1,70	5,5
	87	12	36	1,90	1,21	5,2
	88	10*	18	3,82	2,22	10,3
Растения, привитые на диплоидный <i>Poncirus trifoliata</i>	163а	10*	36	3,83	2,97	10,5
	87	10*	36	3,12	3,19	19,3

* Возраст этих растений считается с момента окулировки.

Исходя из полученных данных и руководствуясь представлениями о функциях растительного организма как целого, можно сделать вывод о том, что корни диплоидного *Poncirus trifoliata*, сочетаясь путем трансплантации с надземной частью тетраплоидного шеддока грушевидного, создают иную взаимодействующую систему, отличную от корнесобственного тетраплоидного шеддока. Внешним выражением этого является усиление роста и ускорение сроков первого плодоношения у тетраплоидных трансплантатов, которые в этом отношении уравниваются с диплоидными трансплантатами.

Полученные результаты представляют большой интерес в том смысле, что они открывают путь к управлению ростом и развитием карликовых позднеплодных полиплоидных форм цитрусовых. Намеченный путь не потребует для полиплоидов каких-либо дополнительных операций, так как промышленное размножение цитрусовых в СССР полностью базируется на прививках с использованием в качестве подвоя диплоидного *Poncirus trifoliata*.

Всесоюзная селекционная станция
влажно-субтропических культур Сухуми

Поступило
16 VI 1948

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ В. К. Лапин, ДАН, 60, № 1 (1948). ² В. К. Лапин, Сов. субтропики, № 2 (1937). ³ А. И. Лусс, Теоретич. основы селекции растений, 1 (1935).