

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

А. Н. МАМОНТОВА

**ВЛИЯНИЕ ПРИВИВОК НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ  
БЕЛКОВ ПРИВОЯ И ПОДВОЯ**

(Представлено академиком Н. А. Максимовым 10 XII 1949)

Получение положительных результатов при скрещивании генетически отдаленных растительных форм, после предварительных прививок между ними, говорит о том, что при прививках в растении происходят глубокие физиологические и биохимические изменения.

Настоящая работа была проведена с целью выяснения вопроса о влиянии прививок на изменчивость в белковом комплексе растений. Прививки производились между несколькими сортами картофеля (Вольфман, Дун-Эрли, Острагис и Розафолия) и томатом (сорт Бизон).

Рядом исследователей отмечено, что наиболее чувствительны для улавливания изменений белков серологические реакции. Поэтому качественные изменения белков привоя и подвоя устанавливались нами путем постановки серологических реакций между белками (глобулиновой фракции), полученными из клубней картофеля и семян томата.

Перекрестные реакции, поставленные между антигенами и антисыворотками томата и картофеля, показали, что данные культуры имеют качественно близкие белки (табл. 1 и 2). В со-

ответствии с этим между ними наблюдаются слабые положительные реакции. Реакции эти значительно усиливаются в результате прививок, производимых между данными видами растений.

Из табл. 1 видно, что в клубнях картофеля, развивавшихся за счет привоя — томата, белок становится иммунологически более близким белкам томата, чем белок непривитых растений. То же явление наблюдается и в случае, когда привоем является картофель, а подвоем — томат.

У плодов томата, образовавшихся за счет привоя-картофеля, белок становится иммунологически более близким белкам картофеля, притом тем более близким, чем меньше листьев подвоя-томата оставлялось на растении.

Таблица 1

Изменение белков томата под влиянием прививок\*

Антиген — белок клубней картофеля	Антисыворотка, специфическая к белкам	
	картофеля	томата
Непривитых растений .	++++	+
Привитых растений (привой — томат; подвой — картофель; листья картофеля удалены) . . .	+++	++

\* Обозначение интенсивности реакций в настоящей и следующих таблицах: +++++ наиболее сильная реакция, + слабая реакция, ++ и +++ промежуточные реакции.

Таблица 2

## Изменение белков томата под влиянием прививок

Антиген — белок семян томата	Антисыворотка, специфическая к белкам	
	картофеля	томата
Непривитых растений . . . . .	+	++++
Привитых растений:		
привой — томат, подвой — картофель . . . . .	++	++
привой — картофель, подвой — томат:		
листья томата не удалены . .	+	+++
листья томата удалены . . . .	++	++

Как показали исследования, меняются не только белки подвоя, но и белки привоя под влиянием подвоя. Томаты, привитые на картофель (табл. 2), имеют белки иммунологически более близкие к белкам картофеля, чем белки непривитых томатных растений.

Таблица 3

## Влияние прививок на качественные изменения белков подвоя

Антиген — белок клубней картофеля *	Антисыворотка, специфическая к белку семян томата
Непривитых растений:	
без адсорбции . . . . .	+
адсорбированный . . . . .	—
Привитых растений (привой — томат, подвой — картофель):	
без адсорбции . . . . .	++
адсорбированный . . . . .	++

\* Адсорбция антигена была произведена антисывороткой, специфичной к белку картофеля непривитого растения.

непривитых растений, отсутствуют антитела, специфичные этому белку.

При соединении такой антисыворотки с антигеном привитого растения из антигена адсорбируются белки видовой специфичности и не адсорбируются белки, образовавшиеся в растении в результате прививки, в силу чего антиген привитого растения и после адсорбции продолжает положительно реагировать с антисывороткой, специфичной белкам томата.

Таким образом, в результате опытов выяснено, что при прививках происходит качественное изменение белков как привоя, так и подвоя за счет взаимного влияния их друг на друга. Это влияние сказывается не только на вегетативных частях растений, но и на семенах.

Всесоюзный научно-исследовательский институт защиты растений  
Ленинград

Поступило  
21 XI 1949