

питомнике и деревьев в саду нередко определяется именно не выравненностью подвоев. На первом поле питомника высаживали только подвой первого сорта. Перед окулировкой проводили вторичный отбор уже прижившихся подвоев, оставляя для прививки только хорошо развитые подвой. В каждом варианте прививали по 100 почек (глазков). В качестве контроля использовали растения, выращенные из средних почек ростовых побегов привоя. Во всех вариантах опыта учиты-

вали по 45–50 растений, повторность эксперимента трехкратная. Площадь листовой пластинки определяли весовым методом.

Для определения площади брали шестой-седьмой лист от основания побегов, в каждом варианте учитывали по 25 листьев. Определение интенсивности фотосинтеза и дыхания листьев проводили по изменению содержания углерода методом Бородулиной. Анализы проводили по фазам роста саженцев в утренние часы.

ХАРАКТЕР ФЕНОТИПА МУТАНТОВ ЯБЛОНИ

© Л.М. Дробышева, В.М. Колонтаев

В данной работе проанализированы результаты исследования трех групп мутантов яблони, полученных экспериментально под воздействием разных вариантов обработки почек яблони рентгеновскими лучами, нитрозометилмочевинной (НММ) и диметилсульфатом (ДМС). Первая мутантная группа получена путем многократного клонирования («расхищивания», перепрививки) фасцированных побегов, вторая – клонирования побегов со смешанным расположением на них почек, и третья – клонирования почек с укороченными междоузлиями. Саженцы изучали на сильнорослом подвое – сеянцах Антоновки обыкновенной.

Растения контроля и мутантов проявили различную тенденцию к формированию на их стволиках преждевременных боковых ответвлений. Мутанты обеих групп по данному признаку существенно превосходят контроль. Наибольшей склонностью к преждевременному формированию и развитию преждевременных ответвлений характеризуются самые низкорослые мутантные растения третьей группы, которые по количеству ответвлений на 27–50° превосходят контроль. В пределах каждой группы наиболее интенсивно ветвятся рентгеномутанты, слабее всех – мутантные растения, индуцированные ДМС. Химмутанты, индуцированные под воздействием НММ, в одних вариантах почти одинаковы с рентгеномутантами, в других – приближаются к химмутантам, индуцированным ДМС.

Примечательно, что однолетние растения мутантов, выращенные из фасцированных (сдвоенных) побегов, довольно часто представляют собой типичную фасциацию. При этом растения однолетние, полученные из верхних почек фасцированных побегов, чаще всего ветвились сверху стволика, а однолетки, полученные из нижних почек фасцированных побегов, – в нижней части стволика.

Второй признак – число ответвлений на однолетнем растении – оказался в прямой корреляции с количеством разветвленных однолеток. Почти во всех вариантах опыта мутантные растения и по этому признаку имеют показатели более высокие, чем в контроле. По интенсивности роста и, как следствие, по длине преждевременных боковых ответвлений однолетние растения (саженцы) индуцированных мутантов также превосходят контрольные растения. Примечательно, что это свойство находится в прямой корреляции с двумя вышерассмотренными признаками: самые низкорослые и наиболее разветвленные однолетние растения мутантов имеют и наибольшую длину боковых ответвлений.

Установлено, что характер и степень преждевременного ветвления однолетних саженцев экспериментально полученных мутантов находится в прямой корреляции с их скороплодностью (сроком начала плодоношения).

ФОТОСИНТЕЗ И ДЫХАНИЕ МУТАНТОВ ЯБЛОНИ

© В.М. Колонтаев, Л.М. Дробышева

Основой проблемы послужили результаты исследования функциональных особенностей ассимиляционного (листового) аппарата у мутантных саженцев яблони, индуцированных под воздействием разных доз обработки лучами Рентгена и концентраций двух химических супермутагенов (препаратов, агентов, соеди-

нений, вызывающих наследственные, генетические изменения) – нитрозометилмочевинной (НММ) и диметилсульфата (ДМС).

Комплексный анализ выполненного эксперимента показал, что фотосинтетическая активность ассимиляционного аппарата мутантных растений (однолетних