

Р. Х. Диланян и Г. Л. Агаджанян

## Омолаживание стареющих персиков

### В в е д е н и е

Постановлением пленума ЦК ВКП(б). „О мерах подъема сельского хозяйства в послевоевниий период“ по садоводству и виноградарству в послевоевниий сталинской пятилетке, помимо увеличения площадей садов, предусматривается повышение урожайности существующих садов, яблонииков и виноградников. Между тем, по урожайности плодových садов Армении сильно отстает от передовых совхозов и колхозов Союза ССР. На это обстоятельство серьезное внимание обратил тов. Микоян в своей речи, произнесенной на предвыборном собрании избирателей 11 марта 1950 г., в которой он указал, что колхозы и совхозы Армении не только не повысили урожайности своих садов, но еще не достигли урожайности довоенных лет.

Пленум ЦК КП(б) Армении, состоявшийся 21 марта 1950 г., уделил особое внимание мероприятиям по поднятию урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе садов и виноградников.

Для восстановления садов и поднятия их урожайности необходимо в первую очередь обеспечить их хорошим уходом.

Одним из наиболее ответственных приемов ухода является обрезка плодových деревьев, с целью регулирования их роста и плодоношения. Она требует знания биологических особенностей роста и плодоношения каждой породы и даже отдельных сортов. Кроме того, т. к. условия роста и плодоношения дерева изменяются в зависимости от его возраста, приемы обрезки также должны быть различными в разные возрастные периоды.

Персик является одной из основных плодových культур Армянской ССР и имеет промышленное значение; но до сего времени у нас не разработаны приемы обрезки, способствующие продлению жизни и повышению урожайности.

Имея в виду, что большая часть персиковых насаждений Армении находится в периоде плодоношения, а также, принимая во внимание, что персики у нас, как и в других южных континентальных районах, сильно страдают гоммозом и преждевременно стареют, Арм. У. С. С. ВНИИКП необходимо было разработать в первую очередь рациональные способы обрезки плодonoсящих и стареющих деревьев местных сортов персика.

Прежде чем приступить к изложению постановки опыта, считаем необходимым ознакомить с особенностями роста и плодоношения персикового дерева. Это даст возможность лучше разобраться в приемах обрезки.

Персик в молодом возрасте сильно растет и благодаря высокой побегопроизводительной способности образует крону в первые 2—3 года. Он не достигает больших размеров, высота его в наших условиях редко превышает 5—6 метров. Дерево не долговечно и редко живет у нас 20 лет. Оно рано вступает в пору плодоношения—на 3-м, 4-м году жизни. В пору полного плодоношения входит уже с 5—6 лет, а с 12 лет начинает стареть (отмирать).

По вступлении в пору плодоношения рост дерева постепенно замедляется, оно плодоносит преимущественно на однолетних побегах, поэтому для поддержания высокой продуктивности требуется систематическая обрезка, обеспечивающая умеренный рост. Персик плодоносит и на многолетних букетных веточках, так называемых „майских букетах“. Продолжительность жизни последних очень невелика— всего 2—3 года. Поэтому для увеличения урожайности дерева необходимо вызывать их образование соответствующей обрезкой.

Плодовые почки закладываются обычно в узлах, которые не образуют новых разветвлений, а т. к. они простые, т. е. заключают лишь одну цветочную почку и не имеют точек роста, отплодоносившая часть ветви оголяется. Это приводит к тому, что по мере увеличения возраста персикового дерева поверхность плодоношения передвигается к периферии кроны, а центр ее постепенно оголяется. Оголению центра кроны способствует и малая долговечность „майских букетов“, которые в первые годы закладываются преимущественно у основания скелетных ветвей, в центре кроны.

В результате крона дерева с течением времени вытягивается, сокращается облиственная и плодоносящая поверхность, следовательно снижается и урожайность.

На однолетней ветке, в узлах, в зависимости от силы их роста, плодовые почки закладываются или по одной, или группами. В группе может быть от 2 до 3 плодовых почек и одна вегетативная, которая в следующем году даст побег с заложившимися на ней одиночными плодовыми и вегетативными почками.

Таким образом, при закладке групповых почек вегетативная почка способствует задержке плодоносящей поверхности на год на старом уровне и уменьшает оголение внутренней части кроны.

Персиковое дерево в периоде плодоношения в своей кроне имеет следующие годичные приросты.

1. Ростовые побеги, которые несут на себе лишь вегетативные почки.

2. Нормальные побеги, на которых имеются как цветочные, так и вегетативные почки. При этом, если ветка имеет умеренный рост, на ней ближе к основанию закладываются групповые почки, а дальше—одиночные цветочные и вегетативные.

При более слабом росте закладываются только одиночные цветочные и вегетативные почки.

3. Ненормальные плодовые ветви значительно слабее ростом,

несущие на себе исключительно цветочные почки, и заканчиваются вегетативной. После плодоношения они отмирают.

4. „Майские букеты“, образующиеся у основания ветвей. Они имеют укороченный стебель и несут на себе группу цветочных почек и одну вегетативную на вершине.

5. Преждевременные побеги, которые образуются из боковых почек при чрезмерно сильном росте побега. Эти почки у плодоносящего персика при нормальных условиях роста (при умеренном) в том же году развиваются в листья, в пазухах которых закладываются цветочные почки. Итак преждевременные побеги образуются за счет цветочных почек и уменьшают урожай и потому не очень желательны. При достаточном росте они несут на себе, кроме вегетативных, и одиночные плодовые почки.

Соотношение вышеназванных приростов на дереве бывает различным в зависимости от возраста и условий питания дерева и его общего состояния.

В первые годы плодоношения у основания ветвей образуется много „майских букетов“, которые заполняют центральную часть кроны. В этот период рост еще довольно сильный, и потому образуется много преждевременных побегов, несущих одиночные плодовые почки, и очень мало нормальных ветвей с групповыми почками. Преждевременные побеги сильно загущают крону и потому, для создания нормальных условий плодоношения и роста, необходимо производить прореживание кроны и укорачивание сильных однолетних побегов (длиннее 70 см) на  $\frac{1}{3}$  их длины.

В дальнейшем, по мере увеличения плодоношения, рост постепенно ослабевает. В этот период образуется большое количество нормальных ветвей, несущих групповые почки; начинают появляться и ненормальные плодовые побеги, количество коих увеличивается по мере ослабления роста.

При значительном ослаблении роста соотношение групповых и одиночных почек на нормальных ветвях меняется, на них уже начинают преобладать одиночные плодовые почки. Вследствие этого отплодоносившая часть оголяется, дальнейшее плодоношение передвигается к периферии и тем самым значительно уменьшается поверхность плодоношения и ассимиляционного аппарата. Листья на слабых приростах имеют меньшую величину, они слабее окрашены и потому ассимилируют менее интенсивно. Передвижение минеральных веществ и воды, а также органических, к корням происходит на большие расстояния.

Все это еще больше ослабляет дерево, вследствие чего наступает период, когда рост совершенно прекращается.

Таким образом начинают отмирать отдельные органы дерева (иногда долговечные), и урожайность значительно падает.

Для поддержания жизни дерево образует из спящих почек, т. е. жировые побеги, которые замещают отмершие части кроны. Но они

не в состоянии полностью восстановить жизнедеятельность дерева, т. к. жировые побеги значительно менее долговечны. Они быстрее проходят свой цикл развития и лишь на непродолжительное время удлиняют жизнь дерева. После гибели и этой восстановленной части кроны дерево окончательно погибает.

Целью нашего опыта было установление такого способа обрезки, который дал бы возможность, путем регулирования роста и плодоношения, удлинить период полного плодоношения на возможное продолжительное время, способствуя этим повышению продуктивности дерева.

#### Схема опыта

Опыт по обрезке персика проведен в течение 1944—49 гг. на участке I совхоза Армяконсервтреста, ныне базы Института плодоводства АН Арм. ССР, расположенного недалеко от Еревана на почвах, типичных для большинства плодовых насаждений южной Армении. Участок имеет умеренный уклон к северо-западу, более резко выраженный в его северной части.

Поверхность почвы слабо задерянная. Мощность окультуренного слоя колеблется от 10—20 см, причем минимальная мощность наблюдается в междурядьях, а максимальная — под кронами деревьев. Под окультуренным слоем встречается прослойка гальки и песка, где происходит образование плотной карбонатной корки; ниже уплотненного горизонта (на глубине 20—30 см) залегает мощный песчаный слой, в глубоких горизонтах подстилающийся галечно-хрящеватыми прослойками. По механическому составу почвы опытного участка средне-суглинистые, переходящие в нижних горизонтах в галечно-хрящеватый обизвесткованный материал.

Подрезке подвергнуты персики 10 лет, которые обильно плодоносили, но уже не имели прироста и не обеспечивали урожая будущих лет, а также 13-летние, находившиеся в периоде затухания.

Опыт заложен в 3 вариантах в 2-х повторностях по 10 деревьев в каждой.

*В 1-м варианте* 20<sup>1</sup> деревьев 10 лет и 10 деревьев 13 лет были подвергнуты легкому омолаживанию, т. е. у них все осевые ветви укорочены на 3-х и 4-летнюю древесину. Обрастающие ветви прорежены, а также вырезан весь сушняк и большие ветки.

*Во 2-м варианте* деревья 13-летнего возраста были подвергнуты сильному омолаживанию, т. е. у них удалена вся крона с оставленным основных ветвей.

Омолаживание произведено двумя способами: 1) оставлены лишь пеньки основных ветвей, 2) основные ветви подрезаны над первыми, хорошо развитыми разветвлениями, считая от основания.

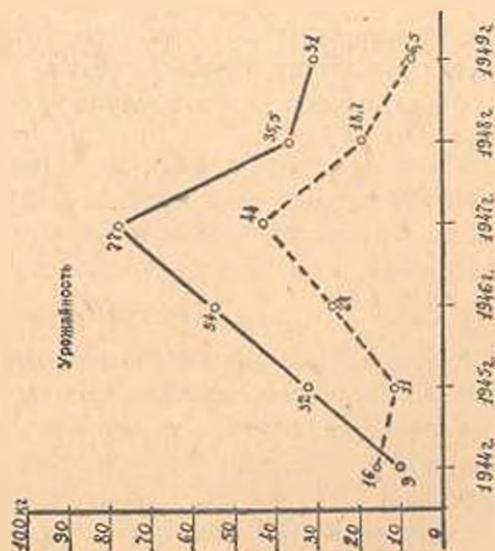
*В 3-м варианте* омолаживание должно было быть произведено в течение двух лет. В первом году удалено 50% кроны с оставлением основных ветвей, а в оставленной части кроны проведено про-

<sup>1</sup> На 10-летних опыт заложен в двух повторностях.

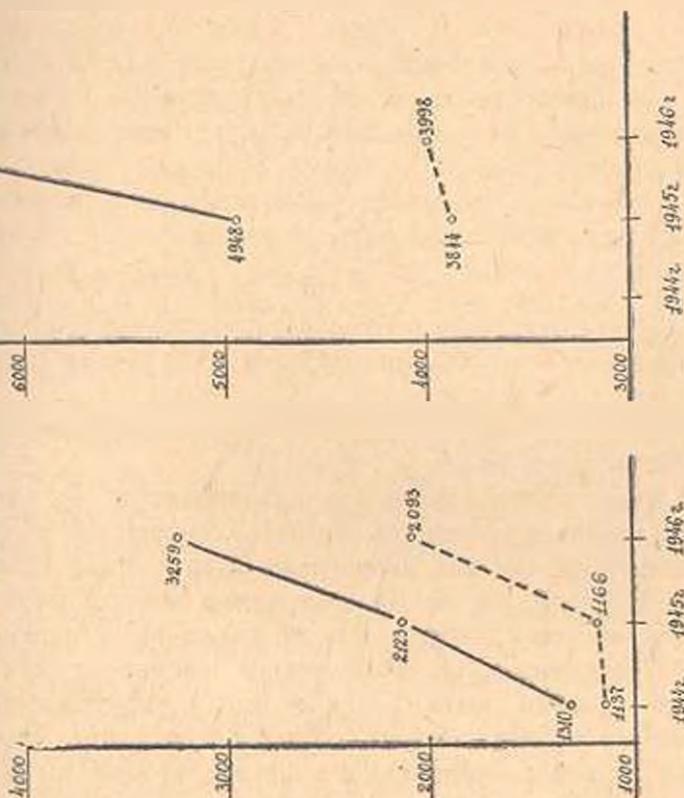
**ДИНАМИКА**

Урожайности, закладки цветочных почек и прироста деревьев, закладки цветочных почек и прироста деревьев лесника контрольных и подвигшихся омолаживающейся обрезке в периоде полного плодоношения.  
(во среднем данным)

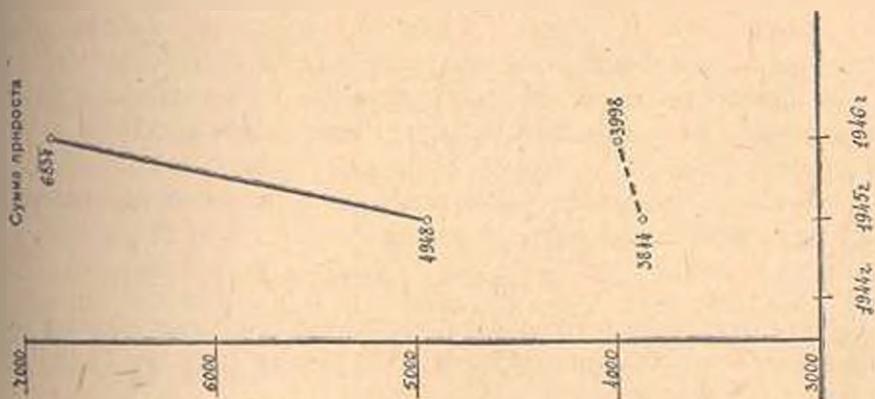
— латно омолаженных деревьев  
 ..... контрольных деревьев



**Закладка цветочных почек**



**Сумма прироста**



реживание загущающих ветвей, укорочены однолетние побеги на  $1/3$  длины, удалены сушняк и развилки.

В качестве контроля на участке 10-летнего возраста взяты деревья одинакового развития с опытными деревьями и подвергнуты сравнительно более легкой, но более тщательной обрезке, чем принятая в производстве. С них удалены все больные и обломанные ветви, укорочены однолетние побеги и прорежены загущающие кропу ветви — на 50%.

На участке 13-летнего возраста в качестве контроля служили все не подвергнутые омолаживанию деревья.

#### Методика опыта

Ввиду отсутствия в совхозе участков с привитым односортовым материалом опыт был произведен на участках с пестрым сортовом составом.

Для опыта подобраны деревья, однородные по силе развития и общему состоянию.

Сила развития деревьев устанавливалась по высоте дерева, диаметру кроны и штамба. Количество основных ветвей не принималось во внимание, так как деревья не были сформированы по единой системе. По этой же причине элементы роста и плодоношения учитывались на всем дереве, а не на отдельных основных ветвях.

Проведены фенонаблюдения в течение всего опыта. В первый год постановки опыта (в год обрезки) зафиксировано состояние деревьев до обрезки, после обрезки и в конце сезона, путем измерения годичного прироста и подсчета плодовых почек.

Учтены все агромероприятия, применявшиеся на опытных участках, в отношении деревьев и почвы в продолжение опыта.

В следующие за омолаживанием годы проводилась одинаковая подрезка как опытных, так и контрольных деревьев: с них удалялись все высохшие, больные ветви, а также мешающие и сильно загущающие крону. Одновременно укорачивались все новые приросты длиннее 70 см.

Уход за почвой также был одинаковый. В первый год в период созревания плодов была произведена апробация деревьев по сортам, и в дальнейшем все учеты и промеры проводились в сортовом разрезе, причем в таблицах приводятся средние данные по сортам.

#### Результаты опыта

В первый год постановки опыта агротехника на участках не стояла на должной высоте: работы проводились несвоевременно, большей частью с опозданием. Так, на участке 10-летних деревьев перекопка приствольных кругов была произведена за несколько дней до цветения (10/IV—12/IV). Удобрение в виде подкормки вносилось после цветения 11/V (по 1 кг сульфатаммония под каждое дерево). В течение лета проведены шестикратный полив, 2 рыхления и трехкратное лечение против тли и курчавости листьев.

Междурядья участка были заняты старой люцерной.

На участке 13-летних деревьев междурядья были задернены, стрижка приствольных кругов произведена еще позже (29.IV), удобрение дано 15/V.

Недостаток в азотном удобрении особенно плохо отразился на больных, страдающих гоммозом деревьях 13 лет и не мог способствовать закладке цветочных почек и усиленному росту. Известно, что эффективность омолаживания сказывается в полной мере только при применении всего комплекса агромероприятий.

Обрезка была произведена весной, в период набухания почек, при этом с 10-летних деревьев в среднем удалено по 3,8 кг древесины при максимуме 5,5 кг и минимуме 2,5 кг. С контрольных же деревьев того же возраста в среднем удалено по 2,2 кг, древесины, при максимуме 4 кг и минимуме 1 кг.

Результаты на этом участке получились весьма хорошие: значительно улучшилось общее состояние легко омоложенных деревьев по сравнению с контрольными; заметно увеличилась глубина облиственного полога, центральная часть кроны покрылась многочисленными побегами, появившимися из спящих глазков; листья получили более интенсивную окраску.

Средняя сумма прироста была равна 4471 см, при максимальной длине однолетнего побега в 110 см и минимальной—10 см.; на контрольных же деревьях средняя сумма прироста была почти вдвое меньше, а именно 2527 см, при наивысшей длине однолетнего прироста в 70 см и минимальной—2 см.

Большая разница наблюдалась также и в количестве заложенных цветочных почек на подопытных и контрольных деревьях.

Как видно из таблицы 1, на легко омоложенных деревьях в среднем было заложено 1310 цветочных почек, при максимуме 3025 шт. и минимуме 229 шт., в то время как на контрольных в среднем заложено 1137 цветочных почек, при максимуме в 2190 шт. и минимуме 98 шт.

Урожай в год сильной обрезки на опытных деревьях был значительно меньше, чем на контрольных, явнуд того, что при обрезке была удалена часть плодовых почек. С опытных деревьев собрано в среднем по 73 плода с каждого при максимальном урожае в 267 плодов, а с контрольных—по 118 плодов, при максимуме 196 плодов (таблица).

На участке 13-летних деревьев, где было произведено омолаживание различными способами, лучшие результаты получены при омолаживающей обрезке (обрезка на 3-х—4-летнюю древесину). Худшие результаты получены при втором варианте, при оставлении лишь одних пеньков. Следует отметить, что в данном случае известную роль сыграло болезненное состояние деревьев, страдавших камедистечением, которое еще больше усилилось от сильной обрезки, что окончательно истощило деревья. К тому же полив и удобрение были произведены с большим опозданием. Все это привело к тому, что

Таблица 1  
Учет состояния деревьев первого 10-летнего возраста, подвергшихся омолаживающей обрезке (по средним данным 1944 г.)

	Высота кроны, вы- ражен. в метрах			Диаметр кроны, вы- ражен. в метрах			Кол-во плод. почек на всем дер. в шт.			Средняя длина год прир на дер. в см			Вес срезанной древе- сны с дерева в кг		Кол-во, всего деревьев	
	До обрезки	После обрезки	В конце сезона	До обрезки	После обрезки	В конце сезона	До обрезки	После обрезки	В конце сезона	До обрезки	После обрезки	В конце сезона	Кол-ч. в шт.	Урож. всего дерева	Кол-ч. в шт.	Вес в кг
Оптимальное де- рева по 5-кратной системе в конце се- зона	4,0															
		1,81	1,73	2,29	3,05— 2,80	2,74— 2,60	3,37— 3,40	360	1310	8,7	5,7	32,4	73	9,0	114	9,0
Контрольные (обрезка, принятая в производ- стве)	3,0															
		1,90	1,80	2,22	3,01— 3,04	2,70— 2,76	3,23— 3,25	649	1137	7,4	5,4	25	118	16,0	219	16,0

почки раскрылись очень поздно и высокая температура воздуха плюс камеденстечение привели к высыханию вновь образовавшихся молодых побегов.

В третьем варианте, при постепенном омолаживании в течение двух лет, деревья в омоложенной части вовсе не образовали новых побегов, а оставленная часть дала очень хороший рост и урожай, так что продолжать омолаживание на второй год уже не представлялось возможным, да и не имело смысла.

В год обрезки вегетация омоложенных 13-летних деревьев началась значительно позднее, чем у контрольных: листовые почки у них раскрылись только 22.IV, но остальные фазы протекли нормально и деревья вошли в зиму с вызревшей древесиной. Сильная обрезка вызвала сильный рост и образование массы преждевременных побегов, вследствие чего мы вынуждены были произвести прореживание.

Таблица 2

Влияние различных способов омоложения на деревья 13-летнего возраста (по средним данным 1941 г.)

Вариант	Сумма прироста удален. по обрез. зел. обр. в см	Сумма прироста в конце вегетаци в см	Средний прирост в конце вегет. в см	Кол-во плозов. почек на дереве в конце вегетации	Кол-во „майских букетов“
I	700	7732	41,7	1088	—
II	499	2142	46	465	—
III	594	5777	33	1212	14

Измерения и подсчеты, произведенные в конце вегетации, показали (таблица 2), что деревья 1-го варианта, т. е. подвергшиеся омолаживающей обрезке, имели среднюю сумму прироста, равную 7732 см, при максимуме в 11947 см и минимуме 3412 см. При этом наиболее сильные побеги достигали 116 см длины, а наиболее слабые — 10 см. В среднем на них было заложено 1088 цветочных почек, при максимуме 2105 шт. и минимуме 295 шт.

На деревьях 2-го варианта, обрезанных до первых разветвлений основных ветвей, средняя сумма прироста была равна 2142 см, при максимуме в 6170 см и минимуме 515 см.; причем наиболее сильные побеги достигали длины 111 см, а слабые — 15 см.

Заложено цветочных почек в среднем 465 шт., при максимуме 1809 шт. и минимуме 63 шт.

На деревьях 3-го варианта (оставлена 1/2 кроны) в оставленной части кроны средняя сумма прироста была равна 5777 см., максимальная — 9136 см и минимальная — 3284 см., причем отдельные побеги достигали 150 см длины, а слабые — 18 см. Заложено цветочных почек в среднем 1212 шт. и 14 „майских букетов“; на наиболее сильных де-

ревьях заложено 2054 цветочных почек и 40 „майских букетов“, а на слабых—350 цветочных почек.

Неомоложенные контрольные деревья на этом участке высохли на 90% и в дальнейшем были выкорчеваны.

Разница в состоянии омоложенных деревьев по сравнению с контрольными еще ярче проявилась в последующие годы. Так, например, в следующем 1945 году, несмотря на довольно плохой уход (только под деревья 10—11 лет было внесено по 1 кг суперфосфата 15/VI) общее состояние деревьев, подвергшихся омолаживающей подрезке с 10 лет при оценке по 5-балльной системе, равно было 5 и 4, а контрольных—в 3 балла. На омоложенных было в несколько раз больше цветов, завязей и плодов, чем на контрольных деревьях. То же можно сказать и относительно годичного прироста и закладки цветочных почек. Из таблицы 3 видно, что на деревьях, подвергшихся омолаживающей обрезке, было в среднем 1297 цветов, а плодов собрано по 323 шт., при высших количествах цветов 1900 шт. и плодов—628 шт. На контрольных же в среднем было по 656 цветов, а плодов собрано по 129 шт., при высших количествах цветов 1041 шт. и плодов—191 шт. Сумма годичного прироста опытных деревьев в среднем равнялась 4948 см, при максимуме 5520 см и минимуме 3456 см. Заложено на них цветочных почек в среднем 2123 шт., при максимуме 2813 шт. и минимуме 1655 шт. А на контрольных средняя сумма годичного прироста равнялась 3844 см, при максимуме 4480 см и минимуме 3456 см; заложено цветочных почек в среднем 1166 шт., при максимуме 1306 шт. и минимуме 930 шт.

В том же году эффективность омолаживающей брезки(подрезка на 3-х и 4-летнюю древесину) особенно сильно проявилась на деревьях 13-летнего возраста, уже стареющих. В то время как все неомоложенные деревья этого участка полностью высохли, опытные деревья не только полностью восстановили крону и хорошо плодоносили, но и дали вполне удовлетворительный прирост и зложили достаточно много цветочных почек, обеспечивающих урожай следующего года.

Лучше всех выглядели деревья 1-го варианта, затем омоложенные на 50 процентов кроны, а хуже—деревья, подрезанные до первых разветвлений основных ветвей. Так, например, при оценке по 5-балльной системе деревья 1-го варианта получили оценку 4 балла, а остальных двух вариантов—3,5 и 3 балла. Плодов на деревьях 1-го варианта в среднем было по 380 шт. при наивысшем урожае в 559 плодов и низшем—101 плод, на деревьях, омоложенных на 50%, в среднем было по 228 плодов, при максимуме 311 плодов и минимуме 183 плода, а на сильно омоложенных—по 75 плодов, при высшем—121 плод и низшем—29 плодов. Сумма прироста на деревьях 1-го варианта в среднем равнялась 1586 см, при максимуме 1877 см и минимуме 1296 см. У омоложенных на 50%—993 см, при максимуме 1186 см и минимуме 313 см. У сильно омоложенных средняя сумма прироста была равна 1531 см, при максимуме 1761 см и ми-

Таблица 3

Влияние различных способов омоложивающей обрезки на II год (1945 г.)

Наименование сорта	Возраст дерева в варианте	(Общее количество плодов по сортам, в кв. м)	При обрезке удалено плодовых почек	Кольч. цветков	Кольч. завязей	Урожайность дерева		Сумма прироста в конце вегет. в см	Средн. прир. в конце вегет. в см	Приращение	
						кальч. в штучках	вс в кг				
Нариджан	11-1	5,0	167	1298	285	241	27,5	5330	15,4	1830	
	11-1	4,5	187	1121	380	238	21,4	4136	13,0	2813	
	11-1	3,0	172	1900	777	628	48,2	4830	11,1	2195	
	11-1	4,0	186	911	309	227	29,0	5508	15,1	1655	
Среднее	11-1	4,1	178	1295	438	335	32,3	4918	13,4	2123	
Нариджан	11-1	3,0	100	1011	264	154	13,2	4440	10,5	1306	
	11-1	3,0	76	829	332	196	11,7	3436	11,1	1533	
	11-1	3,0	50	100	63	39	5,8	3535	8,1	930	
	Среднее	11-1	3,0	75	656	219	129	11,2	3844	10,1	1166
Лодз	14-1	4,0	103	1403	459	559	27,4	1877	9,1	1827	
	14-1	4,0	81	114	277	201	17,2	126	9,9	1265	
	Среднее	14-1	4,0	92	908	390	380	25,3	1586	9,5	1546
	Лодз	14-1	4,0	92	491	172	121	10,6	1761	13,6	1175
Чугури	14-1	3,0	7	248	102	29	2,5	1301	18,6	675	
	Среднее	14-1	3,5	49	369	137	75	1531	16,1	925	
	Нариджан	14-1	3,5	34	942	258	179	1186	10,6	891	
	Лодз	14-1	4,0	161	1291	573	311	1481	10,3	1408	
Чугури	14-1	3,0	10	804	331	193	14,0	313	8,4	665	
	Среднее	14-1	3,5	68	1212	388	228	993	9,8	988	

нимуме 1391 см. Плодовых почек заложено у первых в среднем 1546 шт., при наивысшем 1827 шт. и низшем 1265 шт. У вторых—988 шт. при максимуме 1408 шт. и минимуме 665 шт. У третьих—925 шт., при максимуме 1175 шт. и минимуме 675 шт.

При этом нами замечено, что при омолаживающей обрезке почки пробудились спящие почки у основания ветвей, которые развились в „майские букеты“ или плодовые ветви. Помимо того образовались в большом количестве нормальные ветви с групповыми почками. При сильном же омолаживании был вызван чрезмерно сильный рост, при котором образовалось много преждевременных побегов, а также жировых побегов, в случаях заболевания гоммозом деревья погибали, чего не наблюдалось при омолаживающей обрезке.

Ввиду того, что участок, где находились 13-летние персики, был выкорчеван, дальнейшие наблюдения проведены нами лишь в отношении деревьев, подвергшихся омолаживающей обрезке с 10-летнего возраста.

Уход за деревьями на этом участке в 1946 г. был лучше, чем в предыдущие годы. Ранней весной, перед копкой приствольных кругов 10/IV было внесено навозное удобрение, в течение лета произведены 9-кратный полив и двухкратное рыхление—31/V и 9/VIII. Проведено 4-кратное лечение, в основном, против тли. На таком агрофоне опытные деревья выгодно выделялись на участке как по общему состоянию, так и по урожаю и сумме прироста. Листья у них были интенсивнее окрашены и крупнее, чем на контрольных деревьях.

Средняя сумма прироста опытных деревьев была равна 6834 см, при максимальной в 11496 см и минимальной 3609 см, а среднее количество цветочных почек—3259 шт., при максимуме в 6800 шт и минимуме 2046 шт., в то время как на контрольных деревьях средняя сумма прироста была равна 3998 см., при максимальной в 7554 см и минимальной 1702 см., а количество цветочных почек в среднем было равно 2093 шт., при максимуме в 4116 и минимуму 1476 шт. Рост отдельных годовичных приростов на опытных деревьях достигал 130 см., а у большинства превышал 60 см., тогда как на контрольных деревьях не достигал и 50 см.

Кроме того, на опытных деревьях имелось большое количество „майских букетов“ и плодовых веток длиной 3—5 см. В среднем на опытное дерево приходилось 93 „майских букета“ и 118 плодовых веток, при наибольшем количестве их на одном дереве—308 „майских букетов“ и 341 плодовой ветки: на контрольные же деревья в среднем приходилось по 59 „майских букетов“ и 62 плодовых ветки, при наибольшем количестве „майских букетов“—120 шт. и 112 плодовых веток (подробности см. в таблице 4).

Очень большая разница замечалась и в отношении урожая: в среднем с опытных деревьев собрано по 53,8 кг. плодов, при наивысшем урожае 105, 1 кг, и низшем—31,6 кг, с контрольных же дере

Таблица 4

Влияние омолаживающей обрезки на III год (1946 г.)

Наименование сорта	Возраст дерева и вариант	Общее состояние дерева по 5-ти баллам, системе в конце сезона	При обрезке удалено плодов. почек	Количество цветков	Количество завязей	Урожайность дерева		Сумма прироста в конце вегет. в см	Средний прирост в конце вегет. в см	Колич. побегов, имеющих в длину 4-5 см	Количество завязей букетов	Колич. плодов на почке на дереве в конце вегет.	Примечание
						Колич. в шт/кажд.	Вес в кг						
Наривджин	12-1	5,0	107	1570	509	380	50,3	9018	20,0	93	67	4191	
Лодэ	12-1	5,0	148	2022	787	529	57,0	5300	20,5	97	70	3201	
Цогон	12-1	4,5	198	2027	944	657	61,5	5140	18,0	153	82	2738	
Чугури	12-1	4,5	131	1120	522	317	46,6	7879	20,4	109	118	2903	
Среднее	12-1	4,7	146	1685	690	471	53,8	6834	19,7	113	84	3259	
Наривджин	12-1	3,5	105	1081	380	263	27,4	4183	16,0	20	56	2629	Контроль
Лодэ	12-1	3,5	112	940	360	242	22,3	3686	14,3	65	49	2024	
Чугури	12-1	3,0	60	665	301	208	29,8	4114	12,9	47	31	1625	
Среднее	12-1	3,3	93	929	340	238	26,5	3998	14,4	44	45	2093	

вьев в среднем собрано по 20,5 кг., при наимышем в 30,2 кг и наимышем—12,0 кг.

Действие омолаживающей обрезки еще более явно сказалось на четвертом году (1947 г.). Опытные деревья по сравнению с контрольными имели более здоровый вид, лучшую облиственность, рост и урожай. У них центральная часть кроны менее обнажена, чем у контрольных деревьев, в чем можно убедиться по приводимым рисункам.

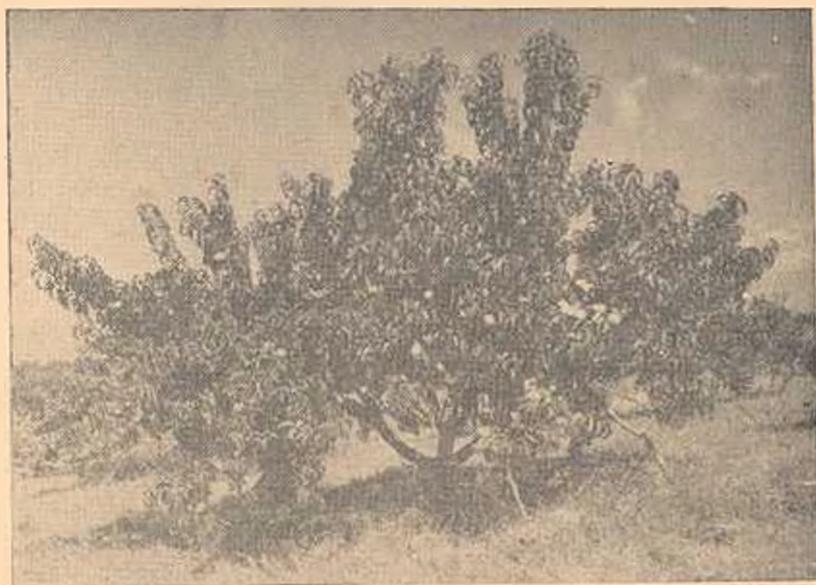


Рис. 1. Персиковое дерево, подвергшееся омолаживанию.

У них оголенная часть основных ветвей в среднем достигала 41,7 см., в то время как у контрольных—56 см.; глубина облиственного полога в среднем составляла 256 см., а у контрольных—233 см.

Несмотря на то, что при весенней подчистке кроны с опытных деревьев было удалено больше плодовых почек (148 шт.), чем с контрольных (125 шт.), все же количество цветов и плодов на них было намного больше, чем на контрольных.

На деревьях, подвергшихся омолаживающей обрезке, было в среднем 2112 цветков, при максимуме 3162 цветка, а собрано плодов в среднем 77,2 кг, при высшем 116,2 кг, на контрольных же имелось в среднем 1076 цветков, при максимуме 1183 цветка, плодов собрано 44,4 кг, при высшем урожае 51,8 кг.

Опытные деревья превосходили контрольные и по общему состоянию, сумме прироста и закладке цветочных почек, в чем можно убедиться по таблице 5.

Весной 1948 г. (29/III) была произведена обрезка подопытных и контрольных деревьев. При обрезке были удалены все поломанные

и загущающие крону ветки, и укорочены все ветви длиннее 75 см.

Для обеспечения нормального роста и плодоношения 30—31 III была произведена копка приствольных кругов с внесением навозного удобрения.

В течение вегетации проведены однократное рыхление приствольных кругов (20 VI), лечение против тли 2 VI и 8-кратный полив в следующие сроки: 10/V, 31/V, 15/VI, 30/VI, 20/VII, 4/VIII, 20/VIII, 15/IX.



Рис. 2. Контрольное дерево.

Наблюдения показали, что воздействие омолаживающей обрезки еще в довольно сильной степени сказывается на деревьях по прошествии 5 лет. Так, все деревья, подвергшиеся омолаживающей обрезке в 1944 г., по сравнению с контрольными имели больший прирост; в среднем величина прироста при оценке по 5-балльной системе у подопытных деревьев оценена в 4,7 балла, а у контрольных—в 4,2 балла. При этом разница в приросте особенно заметна на сортах Наринджи и Лодэ. Сорт же Чугури вообще отличается сильным ростом, и потому влияние обрезки здесь менее заметно (см. табл. 6). Действие сильной обрезки гораздо сильнее выразилось на закладке цветочных почек и на урожае данного года. В 1948 г. в среднем с опытных деревьев было собрано по 35,5 кг плодов, в то время как с контрольных собрано только по 18,7 кг. Особенно большая разница была замечена на урожае сорта Лодэ. С опытных деревьев этого сорта собрано по 38 кг против 16 кг, собранных с контрольных. Опытные деревья не только имели больший урожай по сравнению с контрольными, но они заложили также больше цветочных почек. Закладка цветочных почек на опытных деревьях оценена в

Таблица 5

Влияние омолаживающей обрезки на IV год (1947)

Наименование сорта	Возр. дерева и вариант	При обрез. уда-лено плод. по-чек	Оставл. кол-ч. цветов на де-ресе	Оставшееся ко-л-ч. завяз. на дереве	Урожайность дерева		Велич. прир. по 5-балльной системе	Заклад. плодов. почек по 5-балльн. системе	Примечание
					Кол-ч. в шт.	Вес в кг.			
Наринджи	13—1	158	2461	1061	481	73,3	4,8	5,0	
Л о д з	13—1	159	2182	927	519	70,1	4,7	4,8	
Ч г о в и	13—1	103	1931	1243	576	86,4	4,7	5,0	
Чугури	13—1	129	1873	827	483	79,2	4,9	4,5	
Среднее	13—1	135	2112	1015	515	77,2	4,8	4,8	
Наринджи	13—1	180	1183	548	398	46,8	3,5	3,5	Контроль
Л о д з	13—1	128	1041	681	317	41,9	3,5	3,3	
Чугури	13—1	121	1006	427	207	44,5	4,5	3,5	
Среднее	13—1	143	1076	552	307	44,4	3,8	3,4	

4,7 балла против 3,9 балла контрольных, причем разница в оценке в отдельных случаях достигала 1 балла. Например, по сорту Наринджи опытные деревья получили оценку 5,0, а контрольные—4,0 балла.

Таблица 6

Влияние омолаживающей обрезки на V год (1948 г.)

Наименование сорта	Возраст дере-ва и вариант	Полной	Урожайность дерева в кг	Величина при-роста побега по 5-балльн. системе	Заклада пло-дов. почек по 5-балльн. системе	Примечание
Наринджи	14—1	перик	35	4,7	5,0	
Л о д з	14—1		38	4,5	4,4	
Ч г о в и	14—1		33	4,5	4,5	
Чугури	14—1		36	5,0	4,5	
Среднее	14—1		35,5	4,7	4,6	
Наринджи	14—1	перек	19	4,0	4,0	Контроль
Л о д з	14—1		16	3,8	3,7	
Чугури	14—1		21	5,0	4,0	
Среднее	14—1		18,7	4,2	3,9	

Несмотря на то, что урожайность персика в 1948 г. по сравнению с предыдущим годом была почти в 2 раза меньше, соотношение урожая подопытных и контрольных осталось тем же, что и в предыдущем году. Так, урожай с контрольных деревьев в 1945 г. составлял 34% урожая с подопытных деревьев, в 1946—50%, в 1947—

57%, а в 1948—52%. Сравнительно низкий урожай в 1948 г. объясняется повреждением деревьев весенними заморозками, а также зимними морозами, повлиявшими на урожай персиков во всей низменной зоне Араратской котловины.

В 1949 году деревьям дан тот же уход, что и в 1948 г.

Зима 1948—49 г. была очень продолжительная и суровая. Первый осенний заморозок был 14.X, а последний весенний—18.IV.



Рис. 3. Отдельная плодоносящая ветка омолаженного дерева на VI год (1949 г.).

Абсолютный минимум в ноябре достиг  $12,0^{\circ}\text{C}$ , а в декабре— $17,0^{\circ}\text{C}$ . Внезапные холода, наступившие после продолжительной теплой осени, сильно подействовали на персики, которые еще не успели закалиться. Вследствие гибели цветочных почек в 1949 г. персики в низменной зоне Араратской долины не имели урожая, за исключением отдельных участков. Персиковые же насаждения Института плодоводства, площадью в 24 га, которые весной 1947 г. были подвергнуты омолаживающей обрезке, меньше пострадали от холодов и имели средний урожай. Особенно хорошо выглядели опытные деревья, за исключением отдельных, которые вследствие заболевания бактериозом и заражения златкой высохли в период созревания плодов.

В 1949 г. деревья достигли уже 15-летнего возраста, т. е. того возраста, когда в наших условиях персик выходит из строя. Опытные же деревья имеют еще вполне здоровый вид, и на них еще не заметен переход в стадию затухания.

Ввиду продолжительности зимы вегетация у деревьев в 1949 г., по сравнению с другими годами, началась позже. Так, цветение происходило в первой декаде мая, а созревание плодов—с конца сен-



Рис. 4. Ветка неомоложенного дерева на VI год (1949 г.).

тября, в то время как обычно в наших условиях цветение персика происходит в средних числах апреля, а созревание плодов—с начала сентября.

Урожай с опытных деревьев в среднем достиг 31 кг с дерева, при максимуме в 58 кг. Они имели также хороший прирост, который оценен баллом 4 по 5-балльной системе, и обильную закладку цветочных почек, оцененную баллом 4.

Контрольные же деревья отстали от них как по урожайности, которая составила в среднем по 6,5 кг плодов с дерева, при высшем в 20 кг., так и по силе роста и закладке цветочных почек. Помимо того 4 дерева уже вступили в стадию затухания, т. е. частично высохли. У них в кроне осталось по одной или по две основных ветви (см. таблицу 7).

Итак, наши наблюдения показывают, что деревья, подвергшиеся омолаживающей обрезке, в 15-летнем возрасте еще не достигли стадии затухания. Они все еще хорошо плодоносят, растут и еще несколько лет продержатся в таком состоянии.

Хорошее состояние деревьев нельзя приписать исключительно воздействию одной обрезки, здесь имело значение и общий хороший уход за деревьями, который, наряду с обрезкой, поднял жизнеспособность и продуктивность деревьев. Об этом свидетельствует и лучшее состояние контрольных деревьев, по сравнению с деревьями того же возраста, находящимися на других участках, которые уже с 13-летнего возраста были выкорчеваны как отжившие. Исходя из положительных результатов опыта, в 1947 г., 35 га персиковых насаждений совхоза им. Микояна Октемберянского района, все персиковые насаждения базы Института (24 га) и колхоза сел. Чарбах района им. Берия 2 га, в 1948 г. 5 га колхоза сел. Давидашен района им. Берия, в 1949 г. — 18 га совхоза № 4 Октемберянского района были подвергнуты омолаживающей обрезке.

Таблица 7

Влияние омолаживающей обрезки на VI год (1949 г.)

Название сорта	Возраст дерева и вариант	Урожайность всего дерева в кг	Величина прироста побега по 5-балльной системе	Закладка плодов, почек по 5-балльной системе	Примечание
Наринджи	15—1	32	3,5	3,5	
Л о д з	15—1	29	4,5	5,0	
Чговн	15—1	35	4,0	4,0	
Чугури	15—1	30	4,0	4,0	
Среднее	15—1	31	4,0	4,5	
Наринджи	15—1	2	2,0	2,0	Контроль
Л о д з	15—1	12,5	2,0	2,0	
Чугури	15—1	5	2,0	2,0	
Среднее	15—1	6,5	2,0	2,0	

Деревья в этих насаждениях находились в возрасте 10—12 лет, т. е. в периоде полного плодоношения, когда уже рост настолько ослаблен, что не обеспечивает урожая последующих лет.

После обрезки все они дали хороший прирост, с густой облиственностью и интенсивной окраской листвы.

Закладка цветочных почек была вполне удовлетворительной на деревьях всех сортов, за исключением сорта Чугури. Сильная обрезка на сорте Чугури, отличающемся сильным ростом, вызвала образование массы преждевременных побегов, что и ослабило закладку цветочных почек.

## В ы в о д ы

Подводя итоги работы за 6 лет в отношении влияния сильной омолаживающей обрезки и различных способов омолаживания на местные сорта персика, находящиеся в периоде полного плодоношения, приходим к следующим выводам.

Омолаживающую сильную обрезку персиковых деревьев надо проводить еще в периоде полного плодоношения и ослабленного роста, не ожидая периода затухания.

Омолаживающая обрезка (укорочение на 3-х и 4-летнюю древесину), без заметного снижения урожая в первый год, вызывает новую волну роста, которая обеспечивает высокую урожайность в течение ряда лет (более 5), и удлиняет период полного плодоношения дерева, а равно и его долговечность.

При упущении этого момента для омолаживающей обрезки, деревья, после замедления роста, постепенно уменьшают урожай и вступают в стадию отмирания. При этом, благодаря сильному оголению центра кроны, ствол и основные сучья сильнее подвергаются вредному влиянию резких колебаний температуры, что способствует заболеванию гоммозом, а это в свою очередь истощает деревья и ставит под сомнение возможность их омолаживания. Для продления жизни стареющих деревьев необходимо применять омолаживание, причем в год омолаживания, а иногда и на следующий год, дерево лишается урожая.

Помимо того, омолаживание в этот период жизни дерева может быть эффективным лишь в отношении вполне здоровых деревьев но и в этом случае оно менее эффективно по сравнению с омолаживающей подрезкой в периоде полного плодоношения.

При омолаживающей подрезке обеспечивается более умеренный рост по сравнению с омоложенными стареющими деревьями.

Умеренный рост способствует закладке групповых почек, что, помимо обеспечения высокого урожая, поддерживает площадь плодоношения в более центральных частях кроны. Кроме того, при омолаживающей обрезке на дереве образуется большое количество „майских букетов“ и плодовых веток у основания ветвей, что в свою очередь значительно повышает урожайность дерева. В последующие годы, после омолаживающей обрезки, сила роста остается весьма удовлетворительной, а плодоношение и закладка цветочных почек непрерывно повышается. Правда, действие омолаживающей обрезки проявляется заметно только при надлежащем уходе за деревьями (удобрение, лечение и т. д.)

При рассмотрении различных способов омолаживания деревьев, перешедших в период затухания, мы затрудняемся делать какие-либо выводы, ввиду того, что наблюдения над ними продолжались

только 2 года, а также ввиду того, что омоложенные деревья страдали гоммозом. Помимо этого им не был обеспечен должный уход.

По нашим наблюдениям можно лишь сказать, что у нас лучшие результаты дали деревья, подвергшиеся омолаживающей обрезке, а худшие—сильно омоложенные, у которых при обрезке были оставлены лишь пеньки основных ветвей.

Ввиду хорошего состояния деревьев, подвергнутых омолаживающей обрезке, мы предполагаем продолжать наблюдения над ними для установления продолжительности воздействия омолаживающей обрезки и возможности повторного ее применения.

Институт плодоводства  
Академии наук Армянской ССР

Поступило 15 VI 1950

Ռ. Խ. Դիլանյան և Վ. Լ. Աղաօանյան

## ԴԵՂՁԵՆՈՒ ԵՐԻՏԱՍԱՐԴԱՑՆՈՂ ԷՏԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ի Մ

Էտը մեծ նշանակություն ունի ծառերի բերքատվությունը բարձրացնելու գործում: Նրա միջոցով մենք ի վիճակի ենք կանոնավորելու ծառի աճը և պտղաբերությունը: Էտը իր նպատակին ծառայեցնելու համար անհրաժեշտ է լավ գիտենալ ծառի աճման և պտղաբերման բիոլոգիական առանձնահատկությունները: Մինչդեռ ամեն մի տեսակ, նույնիսկ ամեն մի սորտ ունի աճի ու պտղաբերման առանձնահատկություն: Չնայած որ ղեղձենին Հայաստանում հանդիսանում է առաջնակարգ պտղատու տեսակներից մեկը և արդյունաբերական նշանակություն ունի մի շարք շրջաններում, մինչև օրս էլ ղեռ չեն սահմանված նրա էաի ձևերը, սրտնք կարող են նպատակ նրա բարձր բերքատվությանը և երկարակեցությունը: Դեղձենին երիտասարդ հասակում ուժեղ աճում ու ճյուղավորվում է, սրի չնորձիվ 2—3 տարեկան հասակում արդեն կազմակերպում է իր ստղաբեր նա մեծ չափերի չի հասնում, քանի որ շուտ է սկսում պտղաբերել, իսկ պտղաբերելուց հետո աճը թուլանում է: Լրիվ բերքատվության հասակին հասնում է 6—7 տարում, իսկ 12—13 տարեկանից սկսում է ծերանալ: Դեղձենին երկարակյաց չէ, մեր պայմաններում հաղվազեղ է ապրում մինչև 20 տարի: Նա պտղաբերում է գլխավորապես միամյա ճյուղերի վրա, բացի այդ՝ նաև բողմամյա փնջածյուղերի վրա, սրտնք կոչվում են Եժայիսյան փնջեր: Այդ փնջածյուղերը ապրում են 2—3 տարի: Որպեսզի ապահովենք ղեղձենու բարձր բերքատվությունը, անհրաժեշտ է էաի միջոցով պահպանել նրա ամեն տարվա բաղադրումը աճը և չորացածների փախարեն պարբերաբար առաջացնել նոր փնջածյուղիկներ: Քանի որ ղեղձենու պտղաբերողությունը պարզ են և իրենց մեջ չունեն աճման կոն, ճյուղի պտղաբերող մասերը հաջորդ տարում մերկանում են, որի պատճառով էլ ծառի հասակի ավելացման հետ միասին, նրա պտղաբերող մասերերը անց-

նում է ղեկի սաղարթի ծայրամասերը, իսկ կենտրոնը աստիճանաբար մերկանում է:

Կմախքային ճյուղերի հիմքերի մերկացման նեոտանքով բունը և կմախքային ճյուղերը ենթարկվում են օդի ֆերմաստիճանի խիստ տատանումների ազդեցությանը, սրի նեոտանքով ստանում են այրվածքներ և ճեղքվածքներ, ծառը սկսում է խեղճանալ և ճեղքվածքներ վարակվում է սակ հիփոնդոսթյամբ: Այրվածքներն ու ճեղքվածքները զգալի շտապով հյուսում են ծուր և կարճացնում նրա կյանքը:

Պաղարսղրոջները առաջանում են միամյա ճյուղերի հանդույցներում՝ տերևածուցերում: Մեկ հանդույցում կազմակերպվում է մեկ կամ 2—3 բողբոջ, նույն ճյուղի ուժեղությանը, բայց որում խմբով դասավորված բողբոջներից մեկը կարող է լինել վեգետատիվ, իսկ մյուսները պտղաբողբոջներ: Վեգետատիվ բողբոջի ներկայությունը հանդույցում պտղաբողբոջի նա շատ կարևոր է, քանի որ նրանից առաջանում է նոր չիփ, սրը նախորդ տարում պտղաբերում է: Սրա շնորհիվ պտղաբերման մակերևույթի մեկ տարի ևս մնում է միևնույն բարձրություն վրա և նետաձողվում է ճյուղի հիմնային մասի մերկացումը:

Այսպիսով, ճյուղի վրա որքան շատ առաջանան խմբային բողբոջներ, այնքան ավելի շատ բերք կստանանք, իսկ պտղաբերման մակերևույթի ավելի ուշ կկրճատվի և ավելի մոտ կլինի կենտրոնին:

Ճյուղի խույլ աճի ղեկավարում հանդույցներում առաջանում են մեկական բողբոջներ, բայց որում նրանք կարող են լինել կամ պտղաբողբոջ կամ վեգետատիվ, եթե բոլոր բողբոջները, բացառությամբ զազախնայինի պտղաբողբոջների և, այդ ճյուղերը պտղաբերելուց նետո չորանում են:

Ուժեղ աճի ղեկավարում ճյուղի միջին մասում՝ միջհանդույցներում առաջանում են խմբային բողբոջներ:

Շատ ուժեղ աճի ղեկավարում ճյուղի այն հանդույցներին, որտեղ ստվորաբար առաջանում են պտղաբողբոջներ, ստացվում են այսպես կոչված վաղածած ճյուղավորումներ: Այդ ճյուղերը ծառի պտղաբերման հասակում բոլորովին ցանկալի չեն, քանի որ նրանք բացի բերքատվությունը իջեցնելուց, խտացնում են սաղարթը, խանգարում օդի ներթափանցմանը և սաղարթի միջին մասի լուսավորությանը:

1944—1949 թթ. րնթացքում մեր կողմից դրված էտի փորձերի վրա կատարված 6-ամյա գիտազոնայինները ցույց տվին, որ ղեղձնուռ տեղական սորտերի բերքատվությունը բարձրացնելու համար լավ արդյունք է ստացվում, երբ երիտասարդացող էտ է արվում ղեղձնուռ, սրը դանդում է վեո իր լրիվ բերքատվության շրջանում, բայց աճը այնքան է խուլացել, որ այլևս նա չի կարող ապահովել նետագա տարիների բարձր բերքատվությունը:

Այսպիսի էտի ղեկավարում ծառի բոլոր կմախքային բազմամյա ճյուղերի առանցքային ճյուղը կարճացվում է, նետացնելով 3—4 սարվա աճը, իսկ նրա վրայի մյուս խիտ դասավորված ճյուղերը նոսրացվում են լրիվ:

Հաջորդ 3—4 տարիներում ամեն տարի նետացվում են սաղարթի բոլոր չորացած հիփանդ կատարված ճյուղերը, երկար միամյա ճյուղերը (70 սմ երկարությամբ) կարճացվում են իրենց երկարության  $\frac{1}{2}$  մասով, իսկ շատ խիտ դասավորված և միմյանց խանգարող ճյուղերը նոսրացվում են:

Երիտասարդացնող էտը ծառի վրա առաջացնում է աճի նոր ալիք, որը պատճառ է դառնում քնած աչքերի արթնացմանը: Նրանից կմախքային ճյուղերի հիմքերում և բնի վրա առաջանում են բազմաթիվ փնջաճյուղիկներ և երկար ստղաշիվեր:

Սրանք ծածկելով մինչ այդ մերկացած սաղարթի կենարոնը, ավելացնում են բերքի քանակը: Սաղարթի ծայրամասերում առաջանում են մեծ քանակով ուժեղ աճ ունեցող ճյուղեր, ծածկված խմբային բողբոջներով, այսպիսով բարձրանում է ծառի բերքատվությունը, տերևակալումը, տերևները հարուստ լինելով քլորոֆիլային հատիկներով, ավելի ինտենսիվ կերպով են կատարում ասիմիլացիան և ծառը փարթամանում է:

Երիտասարդացնող էտի տարում բերքատվությունը որոշ չափով ընկնում է, բայց դրա փոխարեն հաջորդ տարիներում անընդհատ բարձրանում է թե՛ բերքատվությունը, թե՛ աճը և թե՛ պտղարտողությունը քանակը:

Բերքատվության աճը կոնտրոլի համեմատություններ արտահայտվում է հետևյալ կերպ՝ ըստ տարիների. 1944թ.—56%<sub>10</sub>, 1945 թ.—290%<sub>10</sub>, 1946 թվին—200%<sub>10</sub>, 1947 թ.—175%<sub>10</sub>, 1948 թ.—190%<sub>10</sub>, 1949 թ.—476%<sub>10</sub>:

Մեր կողմից այս ձևով էտված ծառերը արդեն 15 տարեկան հասակում, այսինքն այն հասակում երբ զեղձենին մեր պայմաններում կիսով չափ արդեն չորացած է լինում, փարթամ աճում են ու պտղարերում: մինչդեռ կոնտրոլ ծառերը, սրանք էտված էին արտադրությունում կիրառվող ձևով, արդեն ծերացել են, նրանց կմախքային ճյուղերի մի մասը չորացել է, իսկ բերքատվությունը պակասել, համեմատած փորձնական ծառերի բերքատվությանը:

Երիտասարդացնող էտը ունի մի շարք առավելություններ հանդես բերողնված ուժեղ երիտասարդացմանը, որը կատարում են արդեն շատ հյուժված ծառերի վրա: Այդ զեղձում, չթողնելով ուր ծառը ծերանա և իջեցնի բերքատվությունը, նոր աճ առաջացնելով, մենք երկարացնում ենք նրա լրիվ ստղարեքման շրջանը 5—6 տարով: Ծառը թույլ էտվելու պատճառով համեմատաբար ավելի քիչ է տուժում էտից, և քանի որ էտը կատարվում է ծառի ավելի երիտասարդ հասակում, քան երիտասարդացման զեղձում, այդ պատճառով ավելի լրիվ է վերականգնում սաղարթը:

Երիտասարդացման զեղձում, էտման տարում և հաջորդ 1—2 տարում բոլորովին զրկվում ենք բերքից, մինչդեռ երիտասարդացնող էտի փամանակ միայն էտման տարում է քիչ պակասում բերքը: Ասածին զեղձում ծառերի հյուժված լինելու պատճառով ավելի քիչ քանակություններ աչքեր են արթնանում և համեմատաբար ավելի քիչ քանակությամբ փնջաճյուղեր են առաջանում, քան երկրորդ զեղձում: Բացի այդ, խեղճություններ տառապող ծառերը երիտասարդացման զեղձում կարող են բոլորովին չորանալ, մինչդեռ այդ երբեք չի պատահում երիտասարդացնող էտի ենթարկված ծառերի հետ:

Էտի ազդեցությունը շատ ավելի բարձր է լինում, երբ էտին դուրքընթաց ծառերի նկատմամբ կիրառվում են բոլոր կարևոր միջոցառումները, ինչպես պարարտացումը, փորը, բուժումը, ստողումը և այլն: Առանց այդ, նույնիսկ որոշ զեղձերում էլ, էտը կարող է բացասաբար ազդել ծառերի վրա: