
Л. А. АПОЯН

К ВОПРОСУ О КУЛЬТУРЕ КАРЛИКОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ ЯБЛОНИ И ГРУШИ В АРМЕНИИ

Из года в год увеличиваются площади садов в Армении. Закладка каждого гектара нового сада и уход за ним до вступления деревьев в пору плодоношения, тем более на вновь освоенных почвах-«кирах», обходится хозяйствам во многие сотни и даже тысячи рублей. Поэтому вопрос разработки мероприятий по ускорению плодоношения и получения высоких урожаев в закладываемых садах имеет серьезное народнохозяйственное значение. В этом деле несомненно большую роль могут сыграть деревья на слаборослых подвоях.

В плодовых насаждениях многих зарубежных стран широкое промышленное значение получили карликовые деревья яблони и груши. Сады с карликовыми деревьями имеются и у нас в Союзе: в Молдавии, на Украине, Северном Кавказе, в Азербайджане, Грузии, Дагестане и других республиках.

Преимуществом карликовых по сравнению с обычными деревьями являются: раннее плодоношение, на 3-4-ый год, слаборослость, которая дает возможность на единицу площади размещать большое количество деревьев—600—1200—2400 и более и уже на 8-9-ый год после посадки собирать в среднем с га 30—35 тонн высококачественных плодов, а в отдельных хозяйствах—даже 60—70 тонн. Важно и то, что качество, производительность почти всех работ, включая и сбор урожая, в саду с карликовыми в несколько раз выше, чем в насаждениях с сильнорослыми деревьями.

Почвенные и климатические условия многих зон Армении как, например, Араратской равнины, Центральной, Даралагязской, Северо-Восточной, Лори-Памбакской, Зангезурской вполне благоприятны для выращивания сортов яблони на кар-

ликовых подвоях. Об этом говорит и тот факт, что в садах перечисленных зон в настоящее время широко распространены и успешно культивируются на сильнорослых подвоях такие требовательные европейские сорта яблони, как Пармен зимний золотой, Пепин Лондонский, Бельфлер желтый, Ренеты Орлеанский, Ландсбергский, Канадский, Шампанский, Боскопский красавец, Банан зимний и другие.

В Армении в течение веков в резко отличающихся друг от друга почвенных и климатических условиях, начиная с высоты 300 до 2000 м над уровнем моря, создавались аборигенные дикие и культурные формы плодовых, которые отличаются исключительной приспособленностью к экологическим условиям районов своего распространения. В настоящее время среди местных плодовых пород имеется большое количество разнообразных форм яблонь. Подавляющее большинство их размножается вегетативно—порослями. Причем, по силе роста среди них встречаются как сильнорослые, так и полукарликовые и даже карликовые формы. Часто штамб и основные разветвления этих яблонь покрыты резко выраженными бернотами.

В деле внедрения культуры яблони на карликовых и полукарликовых подвоях в республике местные вегетативно размножающиеся формы яблони могут иметь важное значение как для использования в качестве подвоев, так и при создании новых более совершенных клоновых подвоев. В Институте виноградарства, виноделия и плодоводства Армянской ССР на коллекционно-маточном участке клоновых подвоев эти формы отличаются засухоустойчивостью, хлорозуустойчивостью, малой требовательностью к почвенным условиям.

К местным вегетативно размножающимся формам относится и Армянская карликовая яблоня Марга хндзор, широко известная в плодоводстве как Парадизка тип VIII. Встречается она во многих районах республики, культивируется на приусадебных участках ради ранних плодов, хотя последние не отличаются высоким качеством. Марга хндзор выращивается и в некоторых совхозах. Так, например, в совхозе «Масис» имеется участок чистых посадок этой яблони площадью до 1 га. Помимо того, в том же хозяйстве Марга хндзор используется в качестве уплотнителя в междурядьях яблони. Около

0,3 га Марга хидзор имеется в совхозе «Лусаван»; здесь кусты растут сплошными рядами с расстоянием в междурядьях два метра, и, несмотря на низкую агротехнику, хорошо растут и плодоносят. Хорошо чувствуют себя Марга хидзор и в условиях высокогорья на участке отдела Горного плодоводства. Института, на высоте 1500 м над уровнем моря. Здесь при $t = -39^{\circ}$ растения подвергались лишь слабому повреждению.

Груша является одной из ценных, требовательной к условиям произрастания, плодовых пород, что сильно лимитирует ареал ее культуры у нас в Советском Союзе. Почвенные и климатические условия многих районов Армении вполне благоприятны для культуры ценных сортов груши.

В настоящее время в районах Арагатской котловины, предгорной, Северо-восточной, Зангезурской зон республики растут и дают высококачественные плоды такие сорта груши, как Бере Арданпон, Бере Аманли, Бере Лигеля, Бере Боск, Бере Диль, Любимица Клаппа, Лесная красавица и другие. Общая площадь грушевых насаждений в республике не превышает 2500 га, то есть около 10% площади имеющихся плодовых насаждений. Такое положение создано в основном вследствие несовершенности организации хранения и сбыта плодов, и в некоторой степени из-за позднего вступления деревьев в пору плодоношения.

В дальнейшем площадь грушевых насаждений предполагается значительно увеличить. Широкое внедрение культуры карликовой груши в Армении будет способствовать получению ранних и высоких урожаев, качественных плодов.

В настоящее время деревья различных сортов груши, привитых на айве Бере Арданпон, Бере Аманли, Кюре, Сен Жермен и другие, часто можно встретить в старых садах Иджеванского, Ноемберянского, Шамшадинского, Абовянского, Сисианского, Спитакского районов, а также в насаждениях Арагатской равнины. Эти деревья в возрасте 30—35 лет достигают трех-четырех метров высоты и, несмотря на весьма низкую агротехнику, растут и плодоносят. Одновременно в садах различных районов Армении с резко различными почвенными и климатическими условиями имеется большое разнообразие форм айвы, которые отличаются друг от друга по морфологическим и биологическим особенностям. Многие из

этих форм могут быть успешно использованы в качестве карликового подвоя для груши.

В последние годы наблюдения над некоторыми сортами яблони и груши на слаборослых подвоях проводились в Институте виноградарства, виноделия и плодоводства в условиях Араратской равнины.

Климат здесь сухой, резко континентальный; средняя годовая температура около $+11, 12^{\circ}$. Абсолютный минимум иногда доходит до -32° . Летом максимальная температура $+40^{\circ}$. Сумма осадков за год 250—315 мм, причем максимальное их количество выпадает весной, а минимальное—летом и зимой. Почвы слабоструктурные, суглинистые, с малым содержанием гумуса, с повышенной карбонагностью.

В 1954 г. весной сорта яблони: ренеты: Симиренко, Канадский, Шампанский, Кассельский, а также Пармен зимний золотой, Зимний банан, Пепин Лондонский, Бельфлер желтый, Виргинское розовое, Сари Синап, привитые на Марг хндзор были высажены на участках ВДНХ Армянской ССР и экспериментальной базы Института по 20 деревьев каждого сорта, с площадью питания 3×3 м, всего 400 деревьев. Одновременно сорта Пармен зимний золотой и Виргинское розовое были посажены также на подвоях Дусен III и сеянцев дикой яблони. Уже на втором году посадки, сорта привитые на Марга хндзор вступили в пору плодоношения, а на четвертом году дали нормальный урожай, за исключением сорта Сары синап. Урожай сортов Ренет Симиренко, Пепина Лондонского и Пармена зимнего золотого на Марга хндзоре составляло в пересчете на га от 40 до 60 центнеров. Тогда как сорта Пармен зимний золотой и Виргинское розовое на Дусене III образовали единичные плоды на третьем году, а на сеянцах дикой яблони—лишь на пятом-шестом году после посадки.

Проводились измерения девятилетних деревьев различных сортов яблони, привитых на Марга хндзоре в разных почвенных условиях. Полученные данные показывают, что деревья Бельфлера желтого, Банана зимнего, Ренета Шампанского, а также Ренета Кассельского на одном и том же подвое, но в разных почвенных условиях, имели разную силу роста. Так, высота деревьев сорта Бельфлер желтый на относительно культурных почвах в условиях ВДНХ доходит до 280 см, ши-

рина кроны 250×240 см, тогда как в условиях киров на экспериментальной базе соответственно 150 см, 150×115 см (рис. 1, 2). Высота деревьев сорта Ренета Шампанского в условиях ВДНХ—170 см, ширина кроны— 160×130 см, а в условиях киров соответственно: 125 см и 105×89 см. Высота и ширина кроны различных сортов на одном и том же подвое в одних и тех же условиях также различны (таблица 1). Относительно сильнорослыми в условиях ВДНХ оказались деревья сортов Бельфлер желтый, Хорошавка алая, Ренет кассельский, Пармен зимний золотой и т. д. Сравнительно слабый рост отмечался у деревьев сортов Рене, шампанский, Пепин лондонский.



Интересны также данные по силе роста одних и тех же сортов в зависимости от подвоя (табл. 2). Так высота деревьев Пармена зимнего золотого на дикой яблоне 400 см, ширина кроны 250×200 см, а на Дусене III соответственно: 160 см, 110×90 см, а на Маргахндзоре 250 см, 190×180 см.

Аналогичные данные на различных подвоях получены и по сорту Виргинское розовое.



Слабый рост сортов, привитых на Дусене III, по сравнению с этими же сортами на Марга хидзоре, несмотря на то, что первый считается полукарликовым, а второй карликовым подвоем, объясняется неприспособленностью Дусена III к условиям произрастания в низменной зоне Армении—повышенной требовательностью Дусена III к влаге и качеству почв. Об этом говорят и наблюдения за маточными деревьями, высота которых как и Дусена V здесь в десятилетнем возрасте не превышает 1,5—2 метра, причем деревья сильно хлоротируют. В зиму 1963—1964 гг. при $t = -30 \text{—} -32^\circ$ они сильно пострадали.

Сила роста сортов яблони на подвое Марга хндзор посадка 1954 г.,
ВДНХ Армянской ССР

Наименование сортов	Высота деревя, см	Ширина кроны Ю-З, С-В, см
Бельфлер желтый	280	250—240
Хорошавка алая	270	220—200
Ренет кассельский	260	200—200
Пармен лимный золотой	250	190—180
Виргинское розовое	250	140—135
Ренет Симиренко	240	200—180
Банан зимний	230	170—150
Пепин лондонский	170	150—120
Ренет шампанский	170	160—130

Проводились также учеты урожайности девятилетних деревьев различных сортов на разных подвоях (табл. 4). Урожай с одного дерева сортов Пармена зимнего золотого и Виргинское розовое на сеянцах дикой яблони намного выше (от 15,2 до 22,8 кг), чем на подвоях Марга хндзор (от 8,8—10,8 кг). Однако при уплотненной посадке в пересчете на га урожай этих сортов на Марга хндзоре в несколько раз повышается.

Так, на сеянцах дикой яблони он составляет 25—35 центнеров с га, тогда как на Марга хндзоре—от 106—129 ц/га. Относительно ограниченные размеры деревьев, привитых на Марга хндзоре, дают возможность на га сажать до 1200 растений и даже больше, тогда как количество деревьев этих же сортов на сильнорослом подвое (сеянцы дикой яблони) обычно не превышает 156—200. Интересные данные (табл. 3) получены по урожайности других сортов на Марга хндзоре. Высокой урожайностью отличались Ренет шампанский, Пепин лондонский, несколько ниже был урожай у сортов Ренет ландсберского и Бельфлер желтого.

Сила роста сортов яблони на разных подвоях (в см.)

Наименование сорта	Искандер яблоня		Дусен III		Марга хвдзор	
	высота	ширина кроны	высота	ширина кроны	высота	ширина кроны
Пармен 33	400	250—200	160	110—90	250	190—180
Виргинское розовое	310	160—160	150	100—100	250	140—135



Рис. 3. Сорт груши Бере Арданпон в возрасте 10 лет (Экспериментальная база И-га ВВ и П Арм. ССР)

В неблагоприятную зиму 1963/64 г. при температуре—30-32° на поверхности снега сорта яблони на Марга хндзоре почти не пострадали, весной зацвели нормально и даже образовали плоды.



Рис. 4. Сорт груши Бере Аманли возраст 10 лет
(Экспериментальная база И-та ВВ и П Арм. ССР)

С 1952 года на экспериментальной базе Института ведутся наблюдения за ростом и развитием сортов груши, привитых на местной айве (Бере Арданпон, Бере Аманли, Бере Лигеля, Бон Луиза из Авранша, Зимняя Нелиса, Лесная красавица, Сен Жермен, Пасс Кольмар, Любимица Клаппа и местных сортов—Малача, Сини, Дзмернук). Все сорта на четвертом году после посадки в сад, уже плодоносили. Некоторые начали плодоносить даже на втором году. В десятилетнем

Таблица 3

Урожай сортов яблони на различных подвоях в возрасте девяти лет

Наименование сорта	Подвой	Количество деревьев	Урожай с одного дерева, в кг.	Количество деревьев на га (расчетн. данные)	Урожай с 1 га, в ц
Пармен зимний золотой	Дикая яблоня	5	22,8	156	35
" " "	Марга хидзор	10	10,8	1111	120
Виргинское розовое . .	Дикая яблоня	5	15,2	156	24
" " . .	Марга хидзор	10	8,8	1111	93
Пенин Лондонский . .	"	10	17,3	"	193
Ренет Симиренко . . .	"	10	14,4	"	160
Сары Синап	"	5	13,18	"	146
Ренет Шампанский . .	"	10	8,0	"	89
Зимний банан	"	10	7,8	"	87
Ренет кассельский . . .	"	10	7,2	"	89
Бельфлер желтый . . .	"	10	6,2	"	69

возрасте высота деревьев различных сортов доходит до 1,5—3 м (рис. 3, 4).

Таблица 4

Урожай сортов груши, привитых на айве.

Возраст деревьев 10 лет

С о р т	Количество учетных деревьев	Средний урожай с 1 дерева в кг	Урожай с 1 га (из расчета 1111 деревьев (в цент.))
Бере Арданпон	40	23,0	255
Бере Аманли	21	22,4	248
Лесная красавица . . .	15	15,3	169
Баргамот Эсперена . .	24	15,3	169
Бере Лигеля	9	14,0	155

Урожай в пересчете на гектар (табл. 4) у отдельных сортов составляет от 170—276 ц. Высокой урожайностью отличались сорта Бере Арданпон, Бере Аманли (268—276 ц), средний—Бергамот Эсперена, Лесная красавица (183 ц), несколько ниже урожай у сорта Бере Лигеля (170 ц).

Интересно, что рядом стоящие одновозрастные деревья этих же сортов, привитые на сеянцах дикой груши, образовали единичные плоды лишь на восьмом-девятом году после посадки в саду.

Плоды с карликовых деревьев почти всех сортов отличались хорошей окраской, величиной и высокими вкусовыми качествами, что отмечалось и при дегустациях.

У сортов яблони Бельфлер желтый, Банан зимний, а из груш Любимица Клаппа, Сен Жермен процент сухих веществ и сахаров на карликовых подвоях выше, чем на сильнорослых (таблица 5).

Совершенно обратная картина наблюдается по сортам

Таблица 5

Данные химического анализа различных сортов яблони и груши на разных подвоях

Наименование сорта и подвоя	Сухие вещества %	Кислота %	Сахара	
			инвертные %	общие %
Бельфлер желтый на Марг.	14,6	0,53	9,31	11,79
" " " на дикой яблоне	11,45	0,53	7,1	9,13
Ренет канадский на Марг.	14,70	0,77	8,38	11,58
" " " на дикой яблоне	15,25	0,73	8,69	12,11
Банан зимний на Марг.	14,00	0,49	8,91	11,12
" " " на дикой яблоне	11,50	0,45	8,03	9,63
Любимица Клаппа на айве	14,68	0,50	5,50	11,01
" " " на дикой груше	13,18	0,53	4,29	9,80
Сен Жерман на айве	14,80	0,42	7,59	9,69
" " " на дикой груше	13,35	0,24	6,71	7,92
Бере Арданпон на айве	14,60	0,24	7,7	10,02
" " " на дикой груше	15,25	0,37	8,69	10,13

яблони Ренет канадский и груши Бере Арданпон, у которых более высокого качества плоды образовались на сильнорослых подвоях. Такое явление можно объяснить индивидуальными взаимоотношениями сорта и подвоя. На это необходимо обратить исключительно серьезное внимание при подборе сочетания сорта и подвоя для выращивания карликовых деревьев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Успешная культура в разных районах Армении многих требовательных европейских сортов яблони и груши, а также наличие в садах республики большого разнообразия местных форм яблони и айвы, способных хорошо размножаться (при окучивании почвой) вегетативно, свидетельствует о широкой возможности культуры карликовых деревьев яблони и груши во многих районах Армении. Об этом говорят наблюдения, хотя и предварительные, проведенные над различными сортами яблони и груши, привитыми на местной карликовой яблоне и айве в условиях Араратской равнины, особенно если учесть, что природные условия этой зоны менее благоприятны для культуры яблони и груши, чем в других зонах. В качестве слаборослых подвоев для различных зон Армении в настоящее время на основании предварительных наблюдений можно рекомендовать для яблони: типы II, IV, VII, как полукарликовые и тип IX, как карликовый; для груши—отводки айвы Анжерской и местных слаборослых форм—как карликовые.

Для груши можно использовать в качестве подвоя только отводки айвы, в противном случае, при прививке груши на сеянцах айвы, выращенные деревья в пределах даже одного сорта, резко отличаются друг от друга по биологическим и морфологическим особенностям. В этом случае одно из ценных преимуществ деревьев, привитых на вегетативно размножающихся подвоях, относительная выравненность по силе роста и другим показателям теряется. Кроме этого проявляется разная степень совместимости сеянцев айвы с одним и тем же сортом груши, ведущая к большим потерям саженцев в питомнике и деревьев в саду (ломаются компоненты в месте прививки или же растут угнетенно и в конечном итоге выхо-

дят из строя). Перечисленные особенности с точки зрения практического плодводства являются весьма серьезными недостатками.

С целью быстреего внедрения карликовых деревьев в республике необходимо в плодовых питомниках создать маточники слаборослых вегетативно размножающихся подвоев. В качестве посадочного материала для закладки маточников кроме отводков можно рекомендовать использовать кустистые однолетки рекомендованных подвоев, размноженных окулировкой на сеянцах. До закладки маточников лучших подвоев и получения большого количества отводков для выращивания саженцев карликов можно широко использовать в качестве подвоя отводки местной карликовой яблони Маргахидзор, особенно при выращивании саженцев для шпалерной культуры яблони.

В дальнейшем в деле развития карликовых насаждений большое значение могут иметь остальные местные вегетативно размножающиеся яблони, особенно слаборослые формы, как для использования их в качестве клоновых подвоев, так и в селекционной работе при создании новых, более совершенных клоновых подвоев.

Необходимо в ближайшие годы выявить наиболее перспективные сорта яблони и груши для выращивания на слаборослых подвоях в местных условиях. Широкое внедрение в производство культуры карликовых плодовых потребует разрешения ряда агротехнических вопросов, каковыми являются: выявление оптимальных площадей питания и ее конфигурации для различных сортов на разных подвоях в зависимости от системы, формирования, обрезки, удобрения и других агротехнических мероприятий в различных почвенных и климатических условиях республики.

1. 2. ԱՓՈՅԱՆ

ԽԵՂՈՐԵՆՈՒ ԵՎ ՏԱՆՁԵՆՈՒ ՑԱԾՐԱՃ ԾԱՌԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՐՑԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ
(Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ)

Նոր հիմնված ալգինների ավելի վաղ բերքատվության մեջ
մասնավոր և բարձր բերք ստանալու վերաբերյալ հարցերի լուծման

համար խոշոր դեր կարող են խաղալ թզուկային և կիսաթզուկային խնձորենու և տանձենու ծառերով հիմնված այգիները:

Հայաստանի մի շարք շրջանների հողակլիմայական պայմանները միանգամայն նպաստավոր են թզուկային խնձորենու և տանձենու աճեցման համար: Այդ մասին են վկայում առանձին շրջաններում լայն տարածում ստացած և հաջող կերպով աճող եմբրպական բազմաթիվ խնձորենիների և տանձենիների սորտերը:

Հայաստանի տարբեր հողակլիմայական պայմաններում տարածված են պտղատու կուլտուրաների տեղական բազմաթիվ սորտեր ու ձևեր, որոնք աչքի են ընկնում իրենց բարձր հարմարվածության մեջ: Նրանց ճնշող մեծամասնությունը բազմացվում է վեգետատիվ ճանապարհով (մացառներով): Ըստ աճման ուժի նրանց մեջ հանդիպում են ինչպես բարձրաճ, այնպես էլ կիսաթզուկ և թզուկային ձևեր:

Հայկական ՍՍՀ այգեգործության և պտղաբուծության գիտահետազոտական ինստիտուտի կոնսյան պատվաստակալների կուլեկցիայում տեղական ձևերը ներմուծվածների համեմատությամբ աչքի են ընկնում իրենց հարմարվածությամբ տեղի պայմաններին:

Տեղական վեգետատիվ բազմացվող խնձորենիներից Մարգար խնձորը՝ թզուկային խնձորենին, պտղաբուծության մեջ հայտնի է որպես պարագիսկա — VIII տիպ անունով: Նա հանդիպում է ռեսպուբլիկայի մի շարք շրջանների տնամերձ հողամասերում:

Մարգար խնձորը լավ է զգում իրեն նաև ինստիտուտի կոնսյան պտղաբուծության հողամասերում, ծովի մակերևույթից 1500 մ բարձրության վրա և դիմանում է նույնիսկ —39° ցրտերին:

Տանձենին ամենաարժեքավոր պտղատուների շարքին է դասվում, սակայն այն դեռևս լայն տարածում չի գտնում, մասամբ ծառերի ուղ պտղաբերության մեջ մտնելու պատճառով: Մինչդեռ թզուկային տանձենու կուլտուրայի ներդրումը հնարավորություններ կստեղծի վաղ և բարձր բերքի ստացման համար:

Ներկայումս սերկելենու վրա պատվաստված տանձենու տարբեր սորտերը հանդիպում են ռեսպուբլիկայի մի շարք շրջաններում և շնայած ցածր ազրոտեխնիկական պայմաններին, նրանք բավականին հաջող աճում ու պտղաբերում են: Միաժամանակ Հայաստանի առանձին շրջաններում տարածված են սերկելենու բազմաթիվ ձևեր, որոնցից շատերը կարող են օգտագործվել որպես թզուկային պատվաստակալ՝ տանձենու համար:

Արարատյան հարթավայրի պայմաններում խնձորենու և տանձենու թզուկային կուլտուրայի վերաբերյալ վերջին տարիներին

կատարված դիտողությունները ցույց են տվել, որ մարգախնձորի վրա պատվաստված խնձորենու տարրեր սորտերը, արդեն տնկման րկրորդ տարում պտղաբերում են, իսկ 4-րդ տարում նորմալ բերք տալիս:

Բեկֆլյոր դեղին սորտի 9 տարեկան ծառերի բարձրությունը համեմատաբար կուտուրական հողերում (ժողովրդական տնտեսության նվաճումների ցուցահանդես) հասնում է 280 սմ-ի, սաղարթի լայնությունը 240×250 սմ, մինչդեռ դռերի պայմաններում՝ ծառերի չափերը համապատասխանաբար կազմել են 150 սմ և 115×150 սմ: Նույն օրինաչափությունը նկատվում է նաև մյուս սորտերի նկատմամբ: Միևնույն պատվաստակալի վրա պատվաստված տարրեր սորտերի սաղարթի բարձրությունը և չափերը միևնույն պայմաններում նույնպես տարբեր է: Համեմատաբար ուժեղ են աճում Բեկֆլյոր դեղին, Խորոշովկա ալայա, Չմեռային ոսկւա պարմեն, Ռենետ Կասելսկի և այլ սորտեր, իսկ Ռենետ շամպայնի, պեպին Լոնդոնի սորտերը ավելի թույլ աճեր են ունեցել:

Հետաքրքիր տվյալներ են ստացվել նաև տարբեր պատվաստակալների վրա պատվաստված միևնույն սորտերի տարեկան աճեցողության չափումներից: Դուսեն III-ի վրա պատվաստվածներն ավելի թույլ աճեցողություն են ունեցել, քան Մարգախնձորի վրա պատվաստվածները, մինչդեռ առաջինը համարվում է կիսաթզուկ պատվաստակալ, իսկ երկրորդը՝ թզուկ:

Այս երևույթը բացատրվում է նրանով, որ Դուսեն III-ը ավելի պահանջկոտ է խոնավության նկատմամբ և քիչ է հարմարված ցածրադիր գոտու պայմաններին:

Իննամյա ծառերի բերքի հաշվառումը ցույց է տվել, որ վայրի խնձորենու բուսակների վրա պատվաստված Չմեռային ոսկւա պարմեն սորտի մեկ ծառի բերքը (15—23 կգ), Մարգախնձորի վրա պատվաստվածների համեմատությամբ զգալիորեն բարձր է (9—11 կգ): Սակայն մեկ հեկտարի հաշվով վայրի խնձորենու բուսակների վրա պատվաստվածների բերքը կազմում է 25—35 ց, իսկ Մարգախնձորի վրա պատվաստվածները՝ 106—129 ց:

Մարգախնձորի վրա պատվաստված խնձորենու փոքր չափերը հնարավորություն են տալիս մեկ հեկտարի վրա տեղավորելու մինչև 1200 և ավելի տնկիներ, մինչդեռ ուժեղ աճեցողություն ունեցող պատվաստակալների վրա պատվաստվածների թիվը 156—200-ից չի անցնում:

Մարգախնձորի վրա պատվաստված սորտերը անբարենպաստ ձմեռային պայմաններում միանգամայն լավ են դիմանում 1963—

64 Թվականների ձմռանը — 30 — 32° ցրտերից համարյա չեն վնասվել:

1952 թվականին դիտումներ են տարվել նաև սերկիլենու վրա պատվաստված տանձենու սորտերի աճման և զարգացման վերաբերյալ: Բոլոր սորտերը տնկման շորքերը տարում արդեն պտղաբերել են, իսկ մի քանիսը նույնիսկ երկրորդ տարում: Առանձին սորտերի բերքը մեկ հեկտարի հաշվով կազմել է 170—276 գ, բնդ որում Բերե Արզանպոն, Բերե Ամանլի սորտերը աչքի են ընկնում բարձր բերքատվությամբ (268—276 գ): Հետաքրքիր է նշել, որ նույն պայմաններում աճող վայրի տանձենու վրա պատվաստված սորտերը 8—9-րդ տարում են մտել պտղաբերության մեջ:

Տանձենու համար որպես պատվաստակալ պետք է օգտագործել միայն սերկիլենու կտրոնները, քանի որ սերկիլի սերմնաբույսերի վրա պատվաստված տնկիները միմյանցից թե կենսաբանական և թե մորֆոլոգիական հատկություններով խիստ տարբերվում են:

Համարյա բոլոր սորտերի թզուկ ծառերի պտուղները աչքի են ընկնում լավ գունավորությամբ, մեծությամբ և համալին բարձր հատկանիշներով:

Սակայն միանգամայն հակառակ արդյունք է ստացվում Կանադական ռենետ խնձորենու և տանձենու Բերե Արզանպոն սորտերի մոտ: Սրանց պտուղները ուժեղ աճեցողություն ունեցող պատվաստակալների վրա ավելի բարձր որակի են: Այս երևույթը բացատրվում է պատվաստակալի և սորտի յուրահատուկ փոխհարաբերությամբ, որի վրա անհրաժեշտ է լուրջ ուշադրություն դարձնել:

Այսպիսով, նախնական ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ Հայաստանի մի շարք շրջաններում լրիվ կերպով հնարավոր է խնձորենու և տանձենու մշակությունը զարգացնել ցածրաձև պատվաստակալների վրա և այն կարող է տալ բարձր տրեստեսական արդյունք: Որպես թույլ աճող խնձորենու պատվաստակալներ ձեռագործիկայի տարբեր գոտիների համար կարելի է առաջարկել կիսաթզուկ՝ II, IV, VII և IX թզուկ տիպերը, իսկ տանձենու համար՝ Անժերյան և տեղական ցածրաձև սերկիլենու ձևերը:

Թզուկային ծառերի ուրաղ ներդրման նպատակով անհրաժեշտ է պտղատու տնկարաններում ստեղծել ցածրաձև, վեգետատիվ բաղմացվող պատվաստակալների մայրականը: