

ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ ЦИТРУСОВЫХ КУЛЬТУР В ПИТОМНИКЕ ГНУ ИСХ АНА

Сабекня Д.А.

*Государственное научное учреждение
Институт сельского хозяйства Академии наук Абхазии.
г. Сухум, Республика Абхазия, e-mail: kivi_50@mail.ru*

Развитие цитрусоводческой отрасли в Абхазии немыслима без специализированного питомника по выращиванию элитных саженцев цитрусовых культур. В статье рассматривается история развития, вопросы организации питомнического хозяйства, его составные части, основные технологии и элементы возделывания, применяемые ведущими сотрудниками при выращивании стандартных саженцев цитрусовых культур. Описаны особенности механизированной обработки насаждений и окулировки растений, разработанные специалистами ГНУ ИСХ АНА. Указаны оптимальные для Республики Абхазия сроки окулировки Т-образным способом, уточнённые и рекомендованные автором статьи.

Ключевые слова: Абхазия, цитрусоводство, специализированный питомник, стандартные, элитные саженцы.

Ведущее место в сельскохозяйственном производстве Абхазии занимают цитрусовые культуры. Это обусловлено хозяйственно-ценными, вкусовыми и потребительскими качествами плодов. За последний период по данным Министерства сельского хозяйства республики валовый сбор и объём экспорта цитрусовых в Абхазии варьирует от 30 до 55 тысяч тонн.

Повышение потребления высокоценных плодов цитрусовых на внешнем рынке вызывает необходимость увеличения объёма выращивания плодов, путём расширения площади насаждений и ликвидации изреженности плантаций. Развитие цитрусоводства невозможно без специализированного питомника. Только в этом случае возможно получение высококачественных саженцев для закладки новых и ремонта существующих садов. История развития питомниководческих хозяйств во влажных субтропиках Абхазии непрерывно связана с интродукцией цитрусовых культур в конце XIX – начале XX веков. Эти питомники в силу разных обстоятельств оказались временными и по производительности небольшими, т. к. цитрусоводство не имело промышленного значения. Однако с 1907 года в Абхазии началось промышленное развитие

цитрусовых культур с выращивания мандарина *C. unshiu*. К концу 1913 г. на побережье уже имелось свыше 80 питомников с общим количеством 260 тыс. окулированных саженцев и около 700 тыс. сеянцев [11]. После революции 1917 г., и в особенности с начала создания в 1926 г. опытных станций ВИРа, повсеместно создавались питомники научно-производственного характера. Так, до распада СССР (1985–1991 гг.) в питомнике Сухумской опытной станции ВИРа ежегодно выращивали более 30 тыс. саженцев мандарина, апельсина, лимона, грейпфрута и помпельмуса [12].

В результате объединения опытных станций в 1994 г. был создан НИИСХ АНА (ныне ГНУ ИСХ АНА), на базе которого был восстановлен питомник, который первоначально занимался выращиванием только востребованных саженцев цитрусовых и субтропических плодовых культур. Питомник обеспечивал собственные потребности при закладке новых коллекционных и маточных садов, а также запросы садоводов-любителей.

В 2008 г., после признания независимости Республики Абхазия, извне были получены инвестиции для развития сельскохозяйственной отрасли и уже в 2011 г. был разработан план комплексного развития сельского хозяйства по закладке новых садов при финансовой поддержке Российской Федерации. Руководству ГНУ ИСХ АНА было поручено обеспечить республику посадочным материалом районированных сортов цитрусовых и субтропических плодовых культур, в связи с чем было принято решение об увеличении ассортимента, объёма производимого посадочного материала и расширении площади питомника до 30 га [1].

Перед питомниководами и ведущими специалистами института поставлена задача по выбору места и почвы для закладки питомника. На сегодняшний момент питомник на базе ГНУ ИСХ АНА является основным хозяйством в Абхазии, который занимается выращиванием саженцев районированных перспективных видов и сортов цитрусовых культур, целью которого является внедрения в производство достижений науки и расширения площади насаждений под новыми садами интенсивного характера.

В условиях влажных субтропиков Абхазии для организации постоянных питомников пригодными участками являются территории, расположенные в приморских и речных долинах, которые защищены от действия сильных ветров, обеспечены поливной водой и подъездными дорогами. Лучшими почвами для создания питомников были признаны перегнойно-карбонатные, бурозёмы, слабоподзолистые почвы равнин, богатые гумусом, где уровень залегания грунтовых вод не должен превышать 80–100 см [4].

Выбранный для питомника участок должен быть огорожен, вокруг него высаживают ветрозащитные полосы из пород хвойных растений, а также проводят дренажные водоотводные каналы. Ранней весной производится вспашка почвы на глубину 25–30 см. Заблаговременно до вспашки вносят органические и минеральные удобрения из расчёта: фосфорные (P_2O_5) – 250 кг и калийные (K_2O) – 100 кг/га, а также навозный торфокомпост из расчёта 40–45 т/га. Для нормального роста и развития саженцев цитрусовых почвенная реакция должна быть в пределах рН 5,5–6,5 единиц.

Следующим этапом является заготовка семян трифолиаты (*Poncirus trifoliata* (L.) Raf) для получения подвоя. В разных странах мира при выращивании саженцев цитрусовых применяют более 5 видов подвоя, но в условиях влажных субтропиков Абхазии основным является *P. trifoliata*, так как этот вид подвоя более морозоустойчив и выдерживает понижение температуры до -25 °С. Для заготовки семян с маточных деревьев в октябре-ноябре проводится сбор зрелых крупных плодов. В одном плоде в среднем содержится от 9 до 13 шт. семян; следовательно, для получения 1 килограмма семян требуется 6–7 кг плодов, в которых содержится 3 500–4 000 шт. семян [7]. Семена извлекают, промывают, выкладывают в тени тонким слоем и просушивают. Просушенные семена хранят в мешке в сухом месте, либо семена подвергают стратификации в слегка увлажнённом песке до посева.

Школа сеянцев (нулевое поле). Место, где производят посев семян и выращивают сеянцы, называют школой сеянцев или же нулевым полем. Посев семян трифолиаты в школку проводят с 15 ноября до 15 декабря или с 15 февраля до 15 апреля. Предпочтение отдаётся осеннему посеву. Семена высевают в маленькие бороздки, устроенные вдоль ряда. Расстояние между бороздками 20 см, между семенами 2–3 см, глубина заделки семян 2–3 см, норма высева 250–300 кг/га. В дальнейшем рядки поливают по мере необходимости, очищают от сорняков и содержат почву в рыхлом состоянии. С момента появления всходов почву рыхлят не менее двух раз в месяц (рис. 1) [3].

Пересадка сеянцев трифолиаты. Выращенные в школке сеянцы трифолиаты пересаживают в первое поле питомника. Пересадка проводится с 15 октября по 15 ноября или с 15 февраля по 1 апреля на обработанную почву глубиной 20–25 см. Сеянцы отбирают с хорошо развитой корневой системой без повреждений, с толщиной штамба у корневой шейки не менее 4 мм (рис. 2). Перед посадкой корни и надземную часть укорачивают на $\frac{1}{4}$ длины. Обычно в полевых условиях растения высаживают по следующим схемам 50 × 25 см; 60 × 25 см; 70 × 20 см; 80 ×

25 см, однако, для механизированной обработки насаждений наиболее подходящими являются схемы посадки 70×25 см или 90×20 см, разработанные ведущими сотрудниками отдела цитрусоводства ГНУ ИСХ АНА в 2009 г. После посадки растений, независимо от степени влажности почвы, проводится полив. Дальнейший уход сводится в основном к сохранению влаги в почве, доступа воздуха к корням и уничтожению сорняков. С этой целью с весны по сентябрь включительно 2 раза в месяц проводится рыхление. Для обеспечения лучшего роста подвоев в течении лета проводится 2–3-кратная подкормка навозной жижей или же азотным удобрением из расчета 8–10 г/1 растение. При правильном уходе к концу лета растения хорошо развиваются, и толщина корневой шейки достигает 8–10 мм. Такой сеянец готов к окулировке [10].

Окулировка. Цитрусовые культуры — это вечнозелёные растения, для которых неприемлема зимняя прививка в помещении с помощью прививочных станков, как для семечковых или винограда. При размножении через культуру ткани (*in vitro*) полученные корнесобственные саженцы неморозостойкие, а это в условиях Абхазии при понижении температуры ниже 5 °С может привести к серьезным повреждениям насаждений. Поэтому основным способом размножения цитрусовых культур остаётся окулировка. Существует 2 способа окулировки для данных культур: щитком в приклад и Т-образным способом [5]. Первый способ окулировки проводят весной прорастающим глазком. Второй является основным для цитрусовых культур, проводят его в летне-осенний период (с 1 августа по 15 сентября). Однако следует отметить, что сотрудником нашего института канд. с.-х. наук Сабекия Д. А. в 2009 г. были уточнены и рекомендованы более оптимальные сроки окулировки Т-образным способом – с 10 по 30 августа, что было взято за основу. За 8–10 дней до начала окулировки почву в питомнике разрыхляют и обильно поливают или орошают капельной системой орошения [11]. Место окулировки очищают от земли и срезают на подвое все боковые побеги и колючки на высоте 10–12 см от поверхности почвы. Черенки с маточных деревьев для окулировки берут со спящими почками, они должны быть вызревшими, округлыми и чистыми от вредителей и болезней (рис. 3). С них удаляют листья, но оставляют черешки и заворачивают во влажную ткань. В случае продолжительного хранения их хранят в холодильнике при температуре 6 °С.

В условиях Абхазии окулировку *P. trifoliata* проводят на высоте 5–6 см от штамба (рис. 4, 5).

Наиболее подходящим временем для окулировки являются утренние часы или вечерние после 16 часов. Не рекомендуется проводить окулировку в жаркие часы дня, в сильно ветреную и дождливую погоду [8]. Для окулировки используют специальные ножи, а в качестве подвязочного материала мы рекомендуем фото-разрушающуюся пленку производства Японии, фирмы «Aglis» размером 18 на 40 мм.

Рекомендуем проводить окулировку разных видов цитрусовых в следующей последовательности: мандарин, апельсин, лимон. Через 10–15 дней проводят ревизию окулировки на предмет приживаемости глазков. Если глазок не прижился, то подвой подвергается повторной окулировке, но с другой стороны побега [6].

Второе поле питомника. В случае удачного срастания привоя и подвоя, над прижившимся глазком острым секатором проводят срез. Место среза обрабатывают садовым варом. В период с апреля по 15 сентября на окулянтах проводится обломка дикой поросли, удаление сорняков и рыхление почвы. Эти мероприятия осуществляют 2 раза в месяц. При первом рыхлении необходимо внести азотные удобрения из расчёта 10 г/растение. На малоплодородных почвах подкормку необходимо повторить в июне [13].

По достижении саженца высоты 25–30 см прищипывают точку роста, а боковым побегам дают свободное развитие, из которых оставляют наиболее развитые и равномерно расположенные вокруг штамба 3–4 побега. С целью остановки осеннего роста побегов, со второй декады октября производят прищипку саженцев. Для подготовки саженцев к зимнему периоду с середины сентября прекращают обработку почвы.

Стандартными и готовыми к высадке на осенний период считаются саженцы мандарина и апельсина с высотой штамба 15–20 см, с развитыми 3–4 боковыми побегами и высотой для годичных саженцев более 50 см (рис. 6, 7).

Для лимона высота штамба должна составлять до 15 см с развитыми 3–4 боковыми побегами и высотой саженца 45–50 см. Помимо вышеперечисленного у саженцев должна быть хорошо развитая корневая система, они должны быть чистыми от болезней и вредителей. Саженцы, остающиеся до весны в питомнике, в целях защиты зимой от низких температур в период с 1–15 ноября окучивают землёй. Перед окучиваем штамб саженца обрабатывают 3%-ным раствором бордоской смеси и окучивают на высоту до 30 см сухой землёй [9].



Рис 1. Подвой для citrusовых в школе сеянцев



Рис 2. Подвой (*P. trifoliata*) в первом поле

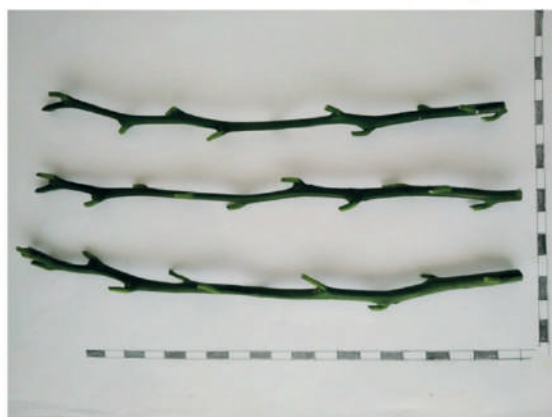


Рис 3. Черенки мандарина, подготовленные для окулировки



Рис 4. Подвой citrusовых до окулировки



Рис 5. Подвой citrusовых после окулировки



Рис 6.
1-годовалый саженец мандарина



Рис 7.
2-годовалый саженец мандарина

Выкопку саженцев осуществляют двумя способами: механизированным способом с использованием специального плуга и ручным с помощью штыковой лопаты. При выкопке саженцев на 1/3 подрезают побеги последнего роста и корневую систему, после чего саженцы отправляют к месту посадки. На близкое расстояние перевозку саженцев осуществляют без упаковки в связке по 10–20 штук с укрытием корней увлажнённым материалом. При перевозке на расстояние 300–400 км и более корневую часть саженцев обмакивают в глиняной болтушке и, связывая по 10–20 шт., укладывают в мешковину и обвязывают шпагатом. При отправлении устанавливают вертикально, зелёную массу поливают водой и накрывают брезентом, при необходимости в дороге повторно поливают.

При выращивании саженцев цитрусовых или иных культур в питомнике ГНУ ИСХ АНА все агротехнические работы производят современной техникой с использованием малой механизации [14]. В маточных садах и в питомнике проводится эффективная защита насаждений против вредителей и болезней с использованием сельскохозяйственных дронов. Это даёт возможность своевременно и эффективно выполнять все агромероприятия по защите растений.

Библиографический список

1. Айба Л.Я., Губаз Э.Ш. Перспективные субтропические культуры в Абхазии. – Сухум, 2017. – 66 с.
2. Бгажба М.Т. Растениеводческие основы сельского хозяйства Абхазии. – Алашара-Сухум, 1963. – 49 с.
3. Воронцов В.В. Методические указания по технологии выращивания карликового мандарина в субтропических районах Краснодарского края. – Сочи, НПО по промышленному цветоводству и Горному садоводству, 1979. – 6 с.
4. Главное управление науки и пропаганды. Агроправила по цитрусовым культурам. – Тбилиси, 1979. – 3 с.
5. Гарнер Р.А. Руководство по прививке плодовых культур. – М.: 1962. – 102 с.
6. Дурманов Д.Н. Цитрусовые культуры. – М.: 1968. – 113 с.
7. Леквейшвили И.С. Цитрусовые и другие субтропические культуры. – Тбилиси, 1955. – 60 с.
8. Рындин А.В., Горшков В.М., Кулян Р.В., Карпун Н.Н., Игнатова Е.А., Сабекия Д.А. Любительское цитрусоводство. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2016. – 66 с.
9. Сабекия Д.А. Влияние площади питания на выход стандартных саженцев мандарина в условиях Абхазии // Плодоводство и ягодоводство России. – 2015. – Т. 43. – С. 342-348. – ISSN 2073-4948.
10. Сабекия Д.А. Хозяйственно биологическая оценка мандарина в республике Абхазия: дис. ... канд. с-х. наук. – Краснодар, 2016. – 137 с.
11. Сабекия Д.А. Влияние сроков летнее – осенней окулировки на приживаемость глазков мандарина в условиях Абхазии // Новые технологии. – 2016. – Вып. 2. – С. 125-131. – ISSN 2072-0920.
12. Сухумская опытная станция субтропических культур ВНИИРа им. Н.И. Вавилова. – Алашара-Сухум, 1985. – 14 с.
13. Сабекия Д.А., Тарба Ф.Т. Агротехнические основы возделывания культуры мандарина в условиях Абхазии // Вестник Академии наук Абхазии. – 2012. – № 4. – 204 с.
14. Трусович Г.В. Плодоводство. – М: Колос, 1975. – 184 с.

CULTIVATION OF CITRUS SEEDLINGS IN THE NURSERY OF SSI “INSTITUTE OF AGRICULTURE OF THE ABKHAZIAN ACADEMY OF SCIENCES”

Sabekiya D.A.

State Scientific Institution

*“Institute of Agriculture of the Abkhazian Academy of Sciences”,
Sukhum, the Republic of Abkhazia, e-mail: kivi_50@mail.ru*

The development of citrus industry in Abkhazia is unthinkable without a specialized nursery, which cultivates elite seedlings of citrus crops. The paper discusses the history of development, issues of nursery farm organization, its components, basic technologies and cultivation elements used by leading employees in the cultivation of standard citrus seedlings. The specifics of mechanized processing and plant budding, developed by specialists of SSI “Institute of Agriculture of the Abkhazian Academy of Sciences”, is described. Optimal terms for a T-shaped bud-grafting in the Republic of Abkhazia are specified and recommended by the author of the paper.

Key words: Abkhazia, citrus growing, specialized nursery, standard, elite seedlings.