

Лектор: Шауленова А.Г.,

ТОО «УСХОС»

## ТЕМА СЕМИНАРА: ОСНОВЫ ПИТОМНИКОВОДЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ЯБЛОНЕ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ

Дата проведения: 4 октября 2023 г.

*ЦЕЛЬ СЕМИНАРА*- распространение знаний по плодоводству: краткий обзор истории плодоводства в Западно-Казахстанской области, основные проблемные вопросы питомниководства. Выбор посадочного материала плодовых культур(яблони) в резко-континентальных условиях западного региона, производство собственного посадочного материала(саженцев) яблони.

*ЗАДАЧИ*: - Поднять интерес сельхозпроизводителей к развитию отрасли плодоводства в регионе;

- Получить знания по вопросам производства посадочного материала яблони (размножение подвоев в маточнике, закладка полей питомника для выращивания саженцев низкорослой яблони, проведение окулировочных работ и т.д.)

-Обосновать возможности создания и возделывания низкорослой, скороплодной яблони на клоновых слаборослых, карликовых и полукарликовых подвоях в Западном Казахстане

*ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА*: Повышение компетенций участников семинара по вопросам плодоводства, содействие развитию плодово-ягодного бизнеса.

### **Состояние плодоводства и питомниководства в Республике**

Республика Казахстан расположена на территории восточной части Европы и центра Азии одновременно, омывают ее берега Аральского и Каспийского морей. Площадь сельскохозяйственных земель превышает 200 млн. га, но всего 96 млн. га (40%) по официальным статистическим данным задействованы в сельскохозяйственном обороте. Практически 25% всей площади Казахстана – степные земли, половина из которых является полупустынями и пустынями. Еще 25% территории – это предгорные районы и горные хребты. Климат и природные условия здесь довольно многообразны. Почвы - бурые и каштановые грунты, черноземы, а также сероземы и коричневые почвы. Зимние погодные условия Казахстана холодные и малоснежные, летние — засушливые и жаркие, при температуре воздуха, превышающей нормы. Водные ресурсы в Казахстане в основном в дефиците. Но при правильной организации искусственного полива можно добиться хороших урожаев табака, сахарной свёклы, хлопчатника и риса. Перспективно на орошении также виноградарство.

Тенденция последнего десятилетия — в сельскохозяйственной отрасли 61 % посевных площадей занимают сельскохозяйственные предприятия, 38 % площади — фермерские и крестьянские хозяйства, 1% территории—личные подворья жителей страны. В растениеводстве преобладает производство зерновых, масличных и кормовых культур. Население же в основном выращивает овощи, кормовые и зерновые культуры. В растениеводстве лидирует яровая пшеница, однако в Казахстане также распространено производство риса, ячменя, гречихи, овса, проса и кукурузы.

Большое внимание уделяется также производству плодовых культур, корнеплодов и винограда. Традиционное и древнее занятие в нашей республике -производство вина, уходящее корнями к 7 веку н. э.

Основной плодовой культурой во всех зонах республики является яблоня. При этом Казахстан считается ее родиной. Прародительницей всех культурных сортов яблок на земле признана яблоня Сиверса, самое большое количество которой произрастает именно в Казахстане, в южных районах, сейчас в основном на территории Жонгар-Алатауского национального природного парка. Свое название она получила по фамилии немецкого ученого Иоганна Сиверса, который описал это дерево в конце XVIII века во время путешествия по Центральной Азии. А его исследования были подтверждены советским ботаником Н.Вавиловым и казахстанским академиком А.Джангалиевым.

Яблоня Сиверса неприхотлива к условиям произрастания, к морозам и к болезням очень устойчива, она пережила всех, да еще дала жизнь яблоневым сортам по всему свету. Основываясь на генах яблони Сиверса, селекционеры могут создавать различные культурные сорта, при этом речь идет о традиционном пути создания сортов, без участия генной инженерии.

По данным департамента АПК и пищевой промышленности НПП «Атамекен» к 2021 году производством яблок в Казахстане занимались 1600 хозяйств с площадью яблоневых садов 35,1 тыс. га. Основное производство сосредоточено в Туркестанской (15,8 тыс. га) и Алматинской (14,1 тыс. га) областях. На них приходится 80% яблоневых садов страны. Также 2,6 тыс. га садов расположены в Жамбылской области. Природно-климатические условия этих территорий благоприятны для выращивания высококачественных плодов, способных выдерживать конкуренцию с зарубежной продукцией. Кроме этого, определенными возможностями для развития крупнотоварного производства располагают Урджарская зона Восточно-Казахстанской области, юго-западные и западные регионы, в том числе Западно-Казахстанская область- 2,6 тыс.га. В остальных районах развивается потребительское плодоводство.

После периода спада в этом секторе Министерство сельского хозяйства Казахстана уделяет большое внимание развитию плодоводства. Так, возмещаются затраты на закладку интенсивных яблоневых садов площадью от 5 га(доля возмещения увеличена в 2015 году с 25% до 40%) ,а также субсидируется приобретение элитных саженцев. Всего с 2015 г. просубсидировано 256 проектов, введены крупные проекты «Дала Фрут», «АмалБио», AlmaMaterFields, «Александровский сад». Открыта возможность экспортных поставок, прежде всего в Сибирь: отгрузки в Россию стабильно растут год от года, казахстанский бизнес может рассчитывать на этот рынок в долгосрочной перспективе.

В последнее десятилетие плодоводство в Казахстане возрождается, что вновь подтвердилось в этом году — производство яблок увеличилось на 20% по сравнению с предыдущим годом.

В то же время есть факторы, которые пока еще сдерживают развитие садоводства в Казахстане. Это финансовые сложности, выражающиеся в нехватке оборотного капитала, а также технологические проблемы: в частности, в плодоводстве наблюдается нехватка трудовых ресурсов, начиная от агрономов до квалифицированных обрезчиков деревьев.

Для того, чтобы приблизить урожайность яблока к мировым стандартам, необходимо повышать уровень компетенции аграриев, стимулировать внедрение передовых технологий выращивания садов, расширять подготовку квалифицированных кадров всех уровней, что дает возможность развивать отечественные питомники для производства собственных саженцев.

К 2021 году производством яблок в Казахстане занимались **1600 хозяйств** с площадью яблоневых садов **35,1 тыс. га**. Урожай яблок в 2021 году составил 262,8 тыс. тонн со средней

урожайностью 8,1 тонн/га, что обеспечивает республику собственным продуктом на **70,5%**. Основной объем импорта идет из Польши (**47%**) и Ирана (**21%**), а также Узбекистана, Кыргызстана, Китая.

Основу садоводства составляют питомники по размножению посадочного материала. *Плодовым питомником* называют специализированное хозяйство, задачей которого является выращивание в ассортименте высококачественного здорового посадочного материала плодовых культур.

Общеизвестно, что самым выносливым, жизнеспособным и качественным посадочным материалом является тот, который выращен на месте возделывания. Особое значение это имеет в экстремальных погодно-климатических условиях западного региона республики. Плодовые насаждения являются многолетними растениями, они растут на одном месте весь свой век, поэтому нельзя допускать ошибки при выборе саженцев, проведения посадки, обрезки и т.д. В каждой области, в каждом регионе должны быть питомники по производству саженцев плодовых культур с современной материально-технической базой для производства собственного адаптивного посадочного материала.

Согласно данным Ассоциации производителей посадочного материала Республики Казахстан, ежегодная потребность Казахстана в саженцах только плодовых культур составляет не менее **7 млн штук** (в 2022 году план всего **1,5 млн шт**).

Для сравнения: до 1991 года производилось 20 млн.саженцев в 60 питомниках.

В РК действует только **21** аттестованный питомник, когда в Казахстане с ее обширными территориями и разнообразием климатических условий могут работать/порядка **100** питомников.

Основное производство саженцев плодовых культур- 96% на площади 234 га приходится на южные районы (Алматинская, Туркестанская области). Жамбылская область на площади питомников 50 га производит 3% саженцев. На последнем месте находится Западно-Казахстанская область с питомниками 7 га. Отсюда вытекает значение расширения работ по питомниководству, а также актуальность ее в нашем регионе.

Для сравнения, в таких странах, как Голландия, Бельгия, Германия - по **5 тыс.** питомников в каждой стране. Интересен опыт Польши, там за последние 15 лет количество питомников выросло с **450 до 3 тыс.** Причем развивались польские питомники преимущественно за счет продаж в страны СНГ.

#### 4 слайд **Состояние пловодства в Западно-Казахстанской области**

Располагая значительным природно-ресурсным потенциалом (в первую очередь, источниками воды) для производства плодов и ягод, наша область исторически являлась зоной со сложившимся промышленным садоводством и перспективами его оптимизации.

До революции в окрестностях Уральска было около 700 яблоневых садов (по некоторым сведениям даже более 2000). Уральский анис в 1910 году был отмечен Золотой медалью на всемирной выставке в Париже. Научные работы по пловодству показали, что в нашем климате можно выращивать крупноплодные яблоки с богатым биохимическим составом.

Уральские сады, в частности так называемые «Барбастауские сады» показывали лучшую урожайность по Союзу.

К 1967 году площадь под садами составляла 3037 га (2766 га – семечковые, 108 га косточковые, 158 га - ягодники, 5 га – виноград). Общий валовой сбор плодов, ягод и винограда составил в эти годы 2800,0-4000,0 т. Урожайность семечковых колебалась от 4,0 до 7,5 т/га, косточковых 1-1,5 т/га, ягодники 0,6-1, 0 т/га.

К 2000 году площадь составляла 2982 га. Валовой сбор составил 4500 -5000т.

В экологическом сортоиспытании на Уральской опытной станции урожайность отдельных сортов яблони в годы полного плодоношения находилась на уровне 10-22,8т/га (Жигулевское, Антоновка новая, Гранатовое -13т\га, Антоновка обыкновенная- 10 т/га, номер 15-17 - 20-22 т/га).

К 2018 году площадь под садами составила 706,5 га (508,2 га у населения, 198,3 га у сельхозпредприятий). Валовой сбор составил в 2017 году 2663 тонны.

Потребность населения области на плодово-ягодную продукцию за счет собственного производства обеспечена сегодня примерно на 15-25%.

На сегодня площадь под садами около 700 га.

Исходя из этого, планы развития Западно-Казахстанской области показывают перспективу увеличения площадей под плодовыми культурами, и яблоня рассматривается как основная витаминная культура стратегического направления. Исполнительными органами Западно-Казахстанской области в лице управления сельского хозяйства определена перспектива расширения площадей под садами до 2000 га, принята областная программа по развитию садоводства на базе современных достижений науки и передового опыта. Для выполнения этой программы требуется разнообразие районированных и перспективных сортов, соответствующих подвоев, большое количество саженцев на их основе. Плодоводам области выделяются субсидии для возделывания многолетних насаждений плодовых культур. Основное требование - сады должны закладываться оздоровленными низкорослыми саженцами на клоновых подвоях с высокой плотностью высадки, потому что слаборослые насаждения на клоновых подвоях обеспечивают следующие преимущества перед растениями на семенных подвоях: сдержанный рост, более компактная крона, за счет чего снижаются затраты по уходу, защите растений, уборке урожая; раннее вступление в плодоношение, когда первые плоды могут завязываться уже в полях формирования питомника; нарушается периодичность плодоношения; улучшаются такие качества плодов, как крупность, выровненность, вкус; появляется возможность выращивания насаждений на участках с близким залеганием грунтовых вод за счет поверхностной корневой системы.

Поэтому первоначальной задачей науки нашего региона является поиск адаптивных вегетативно размножаемых подвоев, а затем составление на их основе оптимальных сорто-подвойных комбинации для производства посадочного материала яблони для садов Западного Казахстана. При этом мы опираемся на опыт ведущих научных и производственных организации Казахстана, а также ближнего и дальнего зарубежья, которые успешно работают в данном направлении. Это в первую очередь Казахский НИИ плодовоовощеводства, где исторически занимаются вопросами питомниководства плодовых культур, в том числе создан сектор клоновых подвоев с богатейшей и уникальной их коллекцией с различных регионов пловодства мира. Поддерживаются творческие связи с Оренбургским институтом степи, Мичуринским институтом пловодства, где проходят обучение наши магистранты.

### **Текущая ситуация в питомниководстве Западного Казахстана, основные проблемы**

Питомниководство - отрасль чрезвычайно капиталоемкая, требующая максимальной концентрации материальных ресурсов на единицу площади, к тому же с длительным сроком окупаемости.

1. Отсутствуют современные сады с инновационными технологиями закладки, ухода, защиты, полива. Современный сад должен состоять из экологически пластичных, с высоким адаптивным потенциалом сортов в резко-континентальных условиях региона: засухоустойчивых, зимостойких, устойчивых к болезням, урожайных, с высоким качеством плодов. Требуется восстановление, рекультивация, организация орошаемых участков под сады; трансферт элементов инновационных технологий и адаптивного посадочного материала; Оптимизация сортового состава плодовых насаждений в садах с переводом их площадей на малорослые формы и водоресурсосберегающие технологии.
2. Аттестованные плодовые питомники по производству собственного адаптивного к местным условиям посадочного материала плодово-ягодных культур: «Экспериментальный сад-питомник им Исаева С.И.», КХ «Уланов П.С.». ТОО «УСХОС» проводит научную работу по плодоводству.

Востребован посадочный материал слаборослой яблони для создания уплотненных современных садов. Но в районировании западного региона республики по основным плодовым культурам присутствуют только семенные подвои. По яблоне в реестре всего 7 сортов, с последним районированием в 1977 году, 3 семенных подвоя.

Необходимо повысить интерес производителей к приобретению адаптивных саженцев, в том числе местного производства. Не приобретать случайный дешевый посадочный материал, особенно с южных районов. На сегодняшний день, основной проблемой питомниководов Казахстана является отсутствие спроса на внутреннем рынке на посадочный материал. Стоимость отечественного саженца в среднем 500-600 тенге. Для его получения необходимо как минимум три года, и в результате себестоимость превышает цену реализации. Это и заставляет питомники снижать объемы производства.
3. Дефицит квалифицированных кадров в области плодоводства. Подготовка кадров новой фармации и организация обучения фермеров – плодоводов, открыть при ЗКАТУ им Жангир хана курс по плодоводству. Дефицит рабочей силы.

### **Краткая характеристика климатических условий региона**

В Западно-Казахстанской области климат характеризуется резкой континентальностью, атмосферной и почвенной засухой, суховейными, штормовыми ветрами, малоснежьем, промерзаемостью почвы в отдельные годы до 1,2-1,5м. Но при этом расположение основных сельскохозяйственных угодий в Урало-Каспийском водохозяйственном бассейне с реками Урал, Чаган, Деркул, Илек, Барбастау, Кушум и др. делает возможным организацию регулярного орошения для развития этой отрасли. Территория области больше подходит для роста и развития растений длинного дня, ресурсы солнечной радиации в естественных условиях достаточны для оптимальной жизнедеятельности сельскохозяйственных культур. Сумма положительных температур выше 10<sup>0</sup>С 2800-3000-3600. Годовое количество осадков в области колеблется от 180-300 мм.

В регионе наблюдается наличие различных типов засух, которые с каждым годом проявляются все чаще и продолжительнее. Нами проведен анализ проявления засух за последние тридцать лет, с 1992 по 2021 гг.

Таблица 4. Периодичность повторения различных типов засухи за исследуемый период (1992-2021 гг).

Тип засухи	Годы	Количество лет, (шт)	Процент, %
Ранне-весенняя	1993, 2003, 2012, 2013, 2017, 2019	6	20,0
Весенне-летняя	1992, 2001, 2004, 2005, 2006, 2009, 2015, 2018	8	26,7
Летняя	1999, 2002, 2011, 2014, 2021	5	16,6
Комбинированная	1994, 1997, 2000, 2007, 2008, 2020	6	20,0
Устойчивая	1995, 1996, 1998, 2010	4	13,3
Без засухи	2016	1	3,4

Как мы видим из таблицы, за 30 лет только один, 2016ый год был без засухи.

Таблица 3.- Гидротермический коэффициент вегетационного периода 2020-2023 г.г.

Год	Тип засухи	Гидротермический коэффициент (ГТК)			
		май	июнь	июль	август
2020	комбинированная	0,3	0,9	0,3	0,4
2021	летняя	0,4	0,9	0,2	0,1
2022	летняя	1,0	0,4	0,2	0,0
2023	комбинированная	0,6	0,1	2,1	0,0

ГТК: больше 1,3 избыточное, 1.0-1,3- обеспеченное; 0,7-1,0 -засушливое, ниже 0,7 - сухое земледелие.

ГТК крайних лет показывает сильную засушливость климата.

Динамика среднегодовой температуры воздуха на слайде №7 показывает, что за 20 лет наблюдается стабильное повышение среднесуточной температуры на 0,6градусов. И это происходит за счет летних месяцев.

Динамика годовой суммы осадков на этом же слайде показывает снижение количества осадков где-то на 60 мм.

Поэтому плодоводство у нас возможно только на орошении.

### Слайд №8. Отдел плодоводства ТОО « Уральская СХОС»

*Основная миссия* создания отдела плодоводства в 1947-1948 годах -перевод садоводства области на научные рельсы. Это разработка и внедрение в производство новых приемов возделывания, способов размножения и сортоулучшения плодово-ягодных культур, сортоиспытание ягодников, развертывание работ по селекции косточковых культур (обследование степных видов вишен и терна, как исходного селекционного материала), рекомендация наиболее перспективных сортов в области.

*Достижения:*

- была собрана богатейшая коллекция плодовых и ягодных культур, состоящая из более 200 сортов; утвержден стандартный сортимент плодово-ягодных культур для области;

-рекомендованы производству способы размножения черной смородины, земляники; определена рациональная схема закладки плодово-ягодного сада.

-отлажена схема производства саженцев плодовых культур различных групп созревания.

-была введена в эксплуатацию биотехнологическая лаборатория по размножению оздоровленного картофеля(1989-1991 годы )

*Линейка продукции :*

-на основе первичного сортоизучения районировано 7сортов и 3 формы семенных подвоев яблони, 2 сорта сливы, 6 сортов смородины, 3 сорта земляники, используемые в практике по сей день.

-в результате экологического изучения картофеля отделом районировано 5 сортов

- производятся саженцы слаборослой яблони на адаптивных клоновых подвоях для тиражирования среди сельхозпроизводителей, 1 клоновый подвой яблони находится на ГСИ.

Все научные разработки по плодовым культурам проводились с высокорослыми насаждениями на семенных подвоях. Был производственный опыт по закладке слаборослого сада в 1981 году на площади 18 га ( Уральский плодосовхоз) по схеме 6x4 м саженцами Куйбышевской опытной станции при научном сопровождении ученых Оренбургского института степи. Условия перезимовки в первый год были неблагоприятными, и приживаемость составила 22-24% на сеянцах Аниса, на вставке и клоновых подвоях-70% в силу высокой регенерационной способности корневой системы клоновых подвоев, что показывает перспективы использования слаборослых подвоев и саженцев в садах западного региона. В силу известных причин опыт не был доведен до конца.

Возделывание яблони на слаборослых, полукарликовых, карликовых подвоях с собственного маточника проводится впервые, в таком комплексе она не была испытана. На сегодняшний день в направлении создания низкорослой яблони работают ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция», Экспериментальный коллекционный сад-питомник памяти С.И.Исаева, КХ «Уланов П.С.». На основе полевого опыта и производственного испытания изучаются перспективные сорта, а также востребованные на современном этапе пловодства клоновые подвои яблони.

Наиболее значимой проблемой этих структур является быстрая и надежная оценка перспективности выращивания слаборослых насаждений на вегетативно размножаемых подвоях в резко-континентальной среде западного региона, с подбором адаптивных сортов и форм подвоев для составления оптимальных их комбинации. В условиях массового завоза в регион дешевых саженцев плодовых насаждений из соседних регионов, зачастую совершенно не подходящим нам по климатическим условиям, необходимо создавать собственный посадочный материал. Экспериментальный коллекционный сад-питомник памяти С.И.Исаева, КХ «Уланов П.С.» в 2021-2022 годах приобрели статус питомниководческих хозяйств по производству посадочного материала плодовых и древесных культур и работают в данном направлении.

В частности, в 2012 году на стационарном участке отдела пловодства ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция» был заложен маточник отечественных и зарубежных клоновых подвоев, предложенных КазНИИ плодовоовощеводства для западного Казахстана, где в результате естественного выпадения и выбраковки сформировался сортимент из 10 адаптивных форм. Подвои в основном были завезены с России. Ежегодно закладываются поля формирования питомника для создания сорто-подвойных комбинации яблони, которые успешно тиражируются и пользуются спросом у населения. Саженцы пользующихся популярностью сортов яблони реализуются в Западно-Казахстанской,

Актюбинской и Акмолинской областях РК. В маточнике на сегодняшний день выделен краснолиственный клоновый подвой 54-118 мичуринской селекции, который передан на Государственное сортоиспытание в 2020 году для расширения районирования по западному региону. Хорошие виды имеются на подвои 64-143, Урал-1, Урал-2,76-23-2.

В КХ «Уланов П.С.» маточник насчитывает 20 форм клоновых подвоев. При этом на опытной станции практикуется вертикальное размножение отводков, в КХ «Уланов П.С.»-горизонтально по типу «косичка».

В Экспериментальном коллекционном саду-питомнике в 2016 году заложены маточник современных клоновых подвоев(80 форм), а также сад из 170 сортов яблони. Проводится их сортоиспытание в условиях западного региона для использования результатов в плодоводстве области и, в частности, в процессе производства посадочного материала культуры. Так как сортоизучение яблони было остановлено в перестроечные времена, в составлении сорто-подвойных комбинации в основном используются старые, но популярные и поныне, а также обозначенные отделом, как перспективные, сорта яблони. Экспериментальный сад-питомник им.С.И.Исаева на сегодняшний день выделяет, также как перспективные для нашей зоны, сорта российской селекции Народное, Услада, Аэлита.

#### **Слайд №10. Районированные сорта и подвои яблони**

*сорта яблони:*

Грушовка московская –летний сорт

Мальт Багаевский -летний

Осеннее полосатое- осенний

Спартан - осенний

Антоновка обыкновенная - раннезимний сорт

Анис полосатый –от летнего до зимнего срока

Беркутовское- зимний

*подвои яблони семенные:*

Таежное Мичурина

Анис

Ранетка пурпуровая

Как мы видим из перечня, в районировании нет клоновых подвоев, как было сказано выше.

Нашими научными организациями сегодня выделены, как перспективные, для ЗКО сорта яблони : Народное, Услада, Аэлита, Зарянка, Имрус, Фуджи, Айдаред, Башкирский красавец, Лобо;

Подвои: 54-118, Урал-1, 64-143, 62-396, Урал-5, Арм-18, К-2,76-23-2.

На их основе составляются сорто-подвойные комбинации для производства саженцев яблони.

Мировое садоводство в последние 2-3 десятилетия практически полностью переведено на низкорослые насаждения с уплотненной схемой посадки, что позволило сократить общие площади под садами в 2 раза и одновременно в 2 раза увеличить валовое производство плодов. Почти все саженцы, а в США около 60 %, выращивают на клоновых подвоях. При этом для создания уплотненных садов на слаборослых подвоях( 1000- 2000 и более раст/га против 430 шт/га на семенных подвоях) необходим большой объем саженцев.

Семечковые плодовые культуры (яблоня, груша) являются в основе своей привитыми растениями и состоят они условно из 2-х частей. Корневая система: Подвой, дичок- это фундамент будущего растения . Надземная часть растения : привой, в виде черенка или глазка от сорта. Вместе получается культурное растение.

Это операция называется *окулировка*, то есть это облагораживание дичка.

*Глазком*- окулировка в период активного роста, при хорошем сокодвижении.

*Черенком* –прививка, в период покоя.

*По способу получения и выращивания подвои делятся на:*

1) Семенные (сеянцы, выросшие из семян обычных сортов. Анис, Таежное Мичурина, Ранетка пурпуровая).

Деревья сильнорослые с хорошей корневой системой, высокой урожайностью и высокой продолжительность жизни.

2) Клоновые, или вегетативные - специальные сорта яблони, которые размножаются только вегетативно (черенками, отводками, отрезками корней), и которые предназначены только для того ,чтобы прививать на них культурные сорта.

-Технологичны по размножению. От одного маточного куста ежегодно в течение нескольких лет отделяются отводки и прививаются культурным сортом. .

- придают будущему дереву скороспелость

- придают низкорослость, которая очень удобна при уходе за деревом, защите

У них более короткая продолжительность жизни, но при малом росте возможны плотные посадки(1000-2500 и более), а также за счет раннего плодоношения урожай не уступает семенным деревьям

Для выращивания посадочного материала плодовых культур питомниководческие хозяйства должны иметь *следующую основную структуру питомников:*

- маточник вегетативно размножаемых подвоев, или маточно-семенной участок при необходимости выращивания рассады на семенных подвоях;

-сортовой (срезочный, маточный)участок для получения черенков;

- площадки для выращивания и формирования саженцев (1 и 2 поля питомника).

Чтобы сохранить производство качественного посадочного материала, необходимо строго соблюдать установленные сроки эксплуатации материнских растений.

Выращивание посадочного материала следует проводить в системе севооборотов и севооборотов.

**Слайд №13. Технология маточника клоновых подвоев:**

- Размножение клоновых подвоев методом вертикальных отводков; -Окучивание рядов маточника клоновых подвоев;

- -Отделение отводков яблони в маточнике.

Маточник клоновых подвоев в ТОО «Уральская СХОС» заложен в 2012 году. По всем формам шло постепенное повышение показателя количества отводков. Первые отводки получены в 2015 году. В 2022 году, то есть на 8 год производства, получен наибольший их выход (167-220,6 тыс.шт/га). Отводки отделяются в середине- конце октября, при полной физиологической спелости. Высаживаются осенью, сразу после отделения, или рано весной.

№	Клоновый подвой	Сила роста	Происхождение	Оригинатор
1	54-118	полукарликовый	Парадизка Будаговскогох13-14	Мичуринск
2	64-143	среднерослый	Парадизка Будаговскогох49-290	Мичуринск
3	Урал-1	карликовый	Сеянец св.опыления 49-134	Самара
4	Урал-2	карликовый	Сеянец св.опыления 49-290	Самара
5	Урал-5	полукарликовый	Сеянец св.опыления 57-469	Самара
6	76-23-2	карликовый	М 227х57-146	Мичуринск
7	2Н (8-2)	полукарликовый	С-ц св.опыления 57-233	Самара
8	Арм 18	карликовый	С-ц св.опыления М- 1Х	Армения
9	70-20-20	среднерослый	57-469х57-344	Мичуринск
10	Жетьсу 5	полукарликовый	-	Алматы

Подвой 54-118 проходит испытание на ГСИ, рекомендован для Расширения районирования по области.

По технологичности на сегодняшний день выделяется подвой Урал-1.

Слайд№16. **Технология возделывания первого поля питомника:**

-Высадка отводков: схема посадки 0,7-0,9 м х 0,15-0,25 м.

-Окулировка: проводится в период физиологической спелости компонентов с середины июля до середины-конца августа при активном сокодвижении растений (сеянцы на высоте 5-12 см, клоновые подвой- 15-20 см).

-Уход за окулянтами включает поливы (при необходимости), защиту от грызунов. Если погода позволяет, то желательно поливы не проводить, чтобы исключить преждевременное прорастание глазков. Но в последние годы, когда в период окулировки, как мы видели из предыдущих таблиц, ГТК составлял 0-0,2, поливы, крайне необходимы для приживаемости глазков.

**Второе поле питомника.**

Весенние работы в питомнике и выкопка саженцев:

- " срезка на почку"

- уход за саженцами, в т.ч. обрезка на кронирование

- выкопка саженцев.

Показатель выхода саженцев за годы многолетних испытаний на выделенных комбинациях составил 24-42 тыс.шт./га. Это позволяет сделать выводы о возможности сорто-подвойных комбинаций приспосабливаться к ритму температурных и других погодных изменений в конкретной местности и практической возможности возделывания слаборослой яблони в экстремальных условиях запада РК.

**Рекомендации для фермеров:**

1. Выбирать для посадки саженцы, приспособленные к местным условиям : комбинация сорт –подвой должна быть адаптирована к условиям возделывания.
2. Саженцы должны быть здоровые, с хорошей корневой системой, без наростов, язв, повреждений, желательно 1-2 летние.
3. Применять рекомендованные для региона технологии возделывания плодовых культур.

Лектор

Шауленова А.Г.

Эксперт

Бекеев Ж.Г.

