

**Лектор: Шауленова А.Г., заведующая отделом плодоводства и картофелеводства
ТОО «УСХОС»**

Тема семинара: «Низкорослые яблони в современном плодоводстве»

Дата проведения 29 августа 2025 года

Цель - распространение знаний по плодоводству, краткий обзор по культуре яблони, место низкорослой яблони в современном плодоводстве и отдельные элементы возделывания их в условиях Западного Казахстана

Задачи:

- поднять интерес сельхозпроизводителей к развитию отрасли плодоводства в регионе;
- возможности создания и возделывания низкорослой, скороплодной яблони на клоновых слаборослых и полукарликовых подвоях в Западном Казахстане.

Яблоня занимает 3-ее место после кофе и маслины. Яблоня относится к семейству розоцветных (Rosaceae), подсемейству яблоневых (Maloideae), роду Malus, в нем насчитывается 35 видов и более 60 разновидностей.

Площадь под садами яблони в мире составляет около 5 млн гектаров. Лидерами по производству плодов этой культуры являются Китай (48%), США, Польша, Турция, Иран, Россия.

За последние 20 лет валовой сбор яблок вырос с 60 млн т до 90 млн.т. При этом количество возделываемых площадей снизилось с 5,4 млн га до 4,7 млн.га. Такое стремительное повышение валового сбора достигалось за счет оптимизации технологии, выведения новых сортов, подвоев, их форм, что позволяет повысить сбор плодов с 1 га до 50,0 т и более.

За период с 2015 по 2020 год урожайность плодов яблони в Швейцарии составила в среднем 55,8 т/га, Новой Зеландии – 55,6 т/га, Чили – 48,6 т/га, Италии – 42,9 т/га, Ливии – 41,0 т/га, ЮАР – 39,4 т/га, США – 39,0 т/га, Израиле – 37,1 т/га, Бразилии – 35,0 т/га.

В России с 2015 по 2020 гг. урожайность увеличилась с 4,0 до 10,0 т/га.

Казахстан- 7-10 т/га.

Казахстан, благодаря благоприятному сочетанию почвенно-климатических условий, является важнейшим регионом для развития товарного садоводства и виноградарства. Наша республика считается родиной ключевого вида — яблони Сиверса (Malus sieversii), родоначальницы многих современных сортов.

К 2021 году производством яблок в Казахстане занимались 1600 хозяйств (крупные компании, средние, мелкие и личные подсобные хозяйства) с площадью яблоневых садов 35,1 тыс. га. При этом урожайность яблок в промышленных интенсивных садах составляет 40-45 тонн с гектара, тогда как в мелких и личных подсобных хозяйствах 7-10 тонн с га.

Наиболее выращиваемыми сортами яблок являются Шафран, Голден Делишес, Ред Делишес, Фуджи, Гала, Белый налив, Айдаред...Сейчас большое внимание уделяется внедрению в производство сортов яблони отечественной селекции.

По информации на сентябрь 2024 года, в среднем в Казахстане собирают около 30 тонн урожая яблок с одного гектара, но есть сады, которые дают и по 50 тонн с одного гектара.

Определенными возможностями для развития крупнотоварного производства располагают также отдельные зоны Восточно-Казахстанской области, юго-западные и западные регионы, в том числе Западно-Казахстанская область- 2,6 тыс.га. В остальных регионах республики развивается потребительское плодоводство.

В 90-е годы прошлого столетия площади занимаемые культурой яблони резко сократились, но за последнее время, насаждения активно восстанавливаются.

После периода спада в этом секторе МСХ РК уделяет большое внимание развитию плодового сада. 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, техники, системы орошения. Начиная с этого года норма субсидий на частичное возмещение затрат на производство посадочного материала плодово-ягодных культур составляет 50 %.

При этом посадки должны быть уплотненные, не менее 2-2,5 тыс шт саженцев /га, что представляет в конечном счете трудности при закладке сада. Приобрести сразу 10 тыс саженцев, оздоровленных, качественных, районированных не просто. Поэтому нужно уделить внимание производству посадочного материала в местных собственных питомниках. Доля отечественных сортов в производственных посадках невелика, основную часть посадок составляют интродуцированные сорта типа Голден Делишес, Фуджи, Айдаред, Гала, слабо представлены новые интродуцированные, включенные в Государственный реестр сорта яблони, а тем более новые казахстанские сорта прошедшие Государственное сортоиспытание.

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

К 1967 году площадь под садами в нашей области составляла 3037 га (2766 га – семечковые, 108 га косточковые, 158 га - ягодники, 5 га – виноград) с урожайностью семечковых от 4,0 до 7,5 т/га, косточковых 1-1,5 т/га, ягодников 0,6-1,0 т/га.

К 2000 году площадь составляла 2982 га. В экологическом сортоиспытании на Уральской опытной станции урожайность отдельных сортов яблони в годы полного плодоношения находилась на уровне 10-22,8 т/га (Жигулевское, Антоновка новая, Гранатовое - 13 т/га, Антоновка обыкновенная - 10 т/га, номер 15-17 - 20-22 т/га), что говорит о потенциале возделывания этой культуры.

К 2018 году площадь под садами составила 706,5 га (508,2 га у населения, 198,3 га у сельхозпредприятий).

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

Одним из путей решения проблем плодового сада является перевод площадей садов на малорослые формы и водоресурсосберегающие технологии. Востребован посадочный материал слаборослой яблони для создания уплотненных современных садов. Для этого необходимо ввести в районирование клоновые подвои и оптимальные их комбинации с сортами.

Необходимо повысить интерес производителей к приобретению адаптивных саженцев, в том числе местного производства. Не приобретать случайный дешевый посадочный материал, особенно с южных районов. В резко-континентальных условиях региона сорта должны быть засухоустойчивые, зимостойкие, устойчивые к болезням, урожайные, с высоким качеством плодов.

Формы яблони

Семечковые плодовые культуры (яблоня, груша) состоят условно из 2-х частей.

- 1) Корневая система: Подвой, дичок- это фундамент будущего растения
- 2) Надземная часть растения: привой, в виде черенка или глазка от сорта. То есть из двух составных получается одно культурное растение. Этот процесс называется облагораживание дичка.

Подвой — все, что находится под прививкой: часть стебля и вся корневая система. От подвоя зависят сила роста яблони, время начала плодоношения, устойчивость к различным болезням и вредителям — практически все свойства дерева.

Существуют 3 основные формы яблони:

- 1) Высокорослая яблоня на семенных подвоях. Имеют разветвленную крону.
- 2) Низкорослая яблоня на слаборослых, полукарликовых и карликовых подвоях (карликовая яблоня) - имеют разветвленную крону, только меньших размеров.
- 3) Колоновидная яблоня - эта форма не имеет кроны. Бывает сильнорослой, среднерослой, а бывают карликовые колоновидные яблони. Плодовые веточки — кольчатки и копьеца — растут либо на стволе, либо на коротких ветках первого порядка. Колоновидной яблоня остается только в том случае, если у нее целая верхушка. Стоит ее обрезать — и дерево начинает сильно ветвиться, теряя свою уникальную форму.

Нас интересует вторая форма - низкорослая яблоня на клоновых подвоях.

В настоящее время в странах Западной Европы практически все саженцы яблони выращиваются на клоновых подвоях, в основном на слаборослых, которые и придают деревьям скороспелость, низкорослость, компактность кроны. В промышленном плодоводстве прослеживается тенденция увеличения плотности насаждений. В частности, для яблони на слаборослых подвоях норма высадки до 1800 – 2000 и более штук /га . (400-600 шт/га в высокорослом саду).

Практически все научные учреждения мирового сообщества ведут селекцию, изучение и подбор эффективных подвоев и подвойно-сортовых комбинаций для конкретных почвенно-климатических условий и разрабатывают технологию ускоренного их размножения. Лидирующие в области плодоводства страны Западной Европы и США благодаря широкому использованию более продуктивных подвоев и подвойно-сортовых комбинаций получают высокие урожаи порядка 35-40 т/га и выше.

В Казахском НИИ плодоводства и виноградарства академиком А.Д. Джангалиевым (1968 г.) был организован сектор клоновых подвоев, в котором началось широкое изучение подвоев яблони, груши, сливы и вишни. На современном этапе эти работы продолжаются в Казахском НИИ плодоводства и виноградарства, где сохранен данный сектор. За период исследований в Казахстан завезена большая коллекция вегетативных подвоев яблони из различных регионов: России, Армении, Дагестана и др, показавшие значительное преимущество в сравнении с семенными подвоями.

Низкорослая яблоня для садоводов – любителей (ЛПХ).

Огромный ассортимент плодовых культур, который сейчас доступен для садоводов-любителей, пробуждает желание иметь в саду все больше сортов разного вкуса и разных сроков созревания. Ограниченная площадь садовых участков заставляет искать способы, как на тех же шести сотках разместить больше растений.

Один из способов - прививка разных сортов на одно дерево. Но этот вариант подходит далеко не всем, поскольку многие не решаются осваивать "хирургическую" процедуру прививки.

Есть другой способ: уплотнить посадки и увеличить количество деревьев и сортов за счет выращивания плодовых растений на слаборослых, карликовых и полукарликовых подвоях.

Достоинства низкорослых насаждений:

-Сорта яблони на этих подвоях рано вступают в плодоношение. Уже на второй, третий год после посадки такие деревья дают урожай достаточно крупных, интенсивно окрашенных плодов. С каждым годом урожай быстро повышается.

-Привитые на них сорта вырастают невысокими, с компактной кроной. Такие деревья позволяют экономно использовать землю: вместо одной сильнорослой яблони можно разместить 2-3 карликовых дерева. Увеличивается плотность посадки (1000-2000 шт/га по схеме 4x2,5 м, 5x2 м, 2x2,5 против 416 деревьев по схеме 6x4 м).

местах, защищённых от сильных ветров или привязать к опоре, пока растение не укоренится.

Выращивать небольшие яблони намного легче, чем обычные, нужно только знать некоторые их особенности. Ранней весной у только что высаженных деревьев следует слегка укоротить ветки, центральный проводник саженца укорачивают на 1/5 длины, чтобы это вызвать рост боковых ветвей и дерево равномерно росло во все стороны. В результате правильной формировки на втором-третьем году жизни можно полакомиться первыми яблоками.

До начала сокодвижения ежегодно проводят профилактическую обработку деревьев от болезней и вредителей. Приствольные круги регулярно поливать.

После полива нужно разрыхлить грунт в приствольных кругах на глубину 5-7 см. Весной карликовые яблони подкармливают азотными или комплексными удобрениями.

Летом продолжаем следить за влажностью грунта в приствольных кругах. В это время года актуальной становится также борьба с вредными насекомыми и болезнями.

Обрезка:

-Удаляют сухие и поломанные ветки. Оставляют пенёк до первой почки.

-Обрезают гнилые, больные, поражённые вредителями отростки: тонкие – секатором, толстые – ножовкой.

-Прореживают крону. Удаляются волчки, перекрещивающиеся ветки. Живые ветки удаляют «на кольцо», пенёк не оставляют.

-Остальные ветки укорачивают.

Обрезанные ветки удаляют с участка и уничтожают.

Когда дерево достигнет нужной высоты(2-2,5 м), центральный проводник обрезают на боковой побег, чтобы остановить дальнейший рост.

Побелка стволов: Уничтожаются бактерии и споры грибов, кора защищается от опасного зимнего и ранне-весеннего солнца, перепадов температур. Проводится как осенью, так и весной.

Влагозарядковый полив: подготовить садовые культуры к зимовке: предотвращает обезвоживание; снижает риск морозобоин и солнечных ожогов; защищает корни от вымерзания; сохраняет морозостойкость культуры на максимальном уровне.

Удобрения, подкормки: Если посадочная яма была хорошо заправлена, то 1-2 года не вносим удобрения.

Принцип внесения удобрений обычный, как для всех сельскохозяйственных растений: в первую половину вегетации для наращивания вегетативной массы вносим основное количество азотных удобрений, в комплексе с фосфорными и калийными.

Во вторую половину лета вносятся в основном фосфорно-калийные удобрения.

Под осень используют только калийные и фосфорные удобрения-чтобы древесина вызрела, яблоня хорошо перезимовала и заложила много цветочных почек. 30- 50 г фосфорных и 30-50 г калийных удобрений на 1 кв.м. Можно калийное удобрение с хлором- он за осень-зиму вымоется, а полезный калий останется.

Подкормки летом проводят в основном внекорневым способом, добавляя в раствор удобрений микроэлементы, в частности, железо, которого обычно не хватает яблоням.

Борьба с вредителями и болезнями: 1)середина августа-середина сентября. В это время все болезни культуры имеют пиковое проявление: Скор, Хорус, 1% раствор бордоской жидкости, 1% медный купорос и др.

2)проводится обычно в конце сентября- октябре, искореняющее опрыскивание: строго после окончания плодоношения и уборки урожая или после того, как деревья полностью сбросят листья(медным или железным купоросом, бордоской жидкостью, мочевиной или специальными «осенними» системными препаратами (Скор, Хорус, Раек).

Поверхностное залегание корней создает опасность их вымерзания зимой, поэтому необходимо позаботиться о защите от морозов, особенно в холодных , ветренных регионах. Молодые саженцы – обвязывать. Учитывая высоту деревьев, в особо неблагоприятных условиях (малоснежные продуваемые места) связать ветви и укутать нижнюю часть штамба не представляет особой сложности. Весной утеплители следует убрать, провести обрезку, прорыхлить почву и внести удобрения в приствольные круги (азотные и комплексные).

От мышей Бромадиолон- 20 г/кг семян пшеницы, ячменя, оттаптывания.

На взрослых деревьях – обрезки желательно каждый год. Форма –пониженно-разреженно-ярусная-60-80 см штамб, с центральным проводником, в форме конуса (длинные ветви снизу, а чем выше - тем короче). Важно придавать веткам горизонтальность. Волчки удаляются на пенек или кольцо.

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
Эксперт

Шауленова А.Г.
Бекеев Ж.Г.