**Возделывание плодовых и ягодных пород**

**Содержание**

Введение

1. Тепловой режим
2. Световой режим
3. Водный режим
4. Воздушно–газовый режим
5. Пищевой режим

Заключение

Список использованной литературы

**Введение**

Плоды и ягоды имеют большое значение в питании человека. Они содержат углеводы, ценные органические кислоты, белки, жиры, минеральные соли, ароматические, пектиновые и биологически активные вещества, фитонциды. Плоды используют в медицине. Лечебными свойствами обладают ягоды черной смородины, малины, земляники, плоды абрикоса, сливы, облепихи.

Фрукты употребляют в свежем виде, они сырье для консервной, кондитерской и витаминной промышленности. Из них готовят компоты, соки, варенье, повидло, мармелады, джемы, цукаты, пастилу, сиропы.

Плодовые культуры применяют в декоративных целях при создании парков и скверов. Большинство плодовых растений хорошие медоносы. Из семян некоторых пород (облепиха, миндаль и др.) получают ценное пищевое и техническое масло.

Плодовые и ягодные культуры представлены многочисленными сортами, созревающими в разное время вегетационного периода и имеющими различные сроки хранения и потребления. Это создает возможность более равномерного снабжения ими населения в течение года.

Интенсификация садоводства обеспечивает получение ранних (на 3—5-й год после закладки сада) и высоких (на 8—12-й год) урожаев плодов хорошего качества с наименьшими затратами труда и средств на единицу продукции. Основные направления интенсификации садоводства следующие:

быстрая замена старых садов новыми, интенсивного типа с большой густотой посадки деревьев и формированием простых малогабаритных крон;

закладка интенсивных садов безвирусным посадочным материалом с использованием слабо- и среднерослых деревьев наиболее ценных сортов и подвоев;

внедрение механизированной контурной обрезки в сочетании с химическими регуляторами роста и плодоношения;

улучшение режима орошения путем внедрения механизированных способов полива (дождевания, капельного и подпочвенного орошения);

рациональная система удобрения садов на основе почвенной и листовой диагностики;

надежная защита садов от вредителей и болезней с применением биологических методов борьбы;

широкое внедрение контейнерно-поточного метода сбора плодов, механизация уборки урожая и товарной обработки плодов;

увеличение объема хранения плодов в газовой среде и в замороженном виде.

Важное значение в интенсификации садоводства имеет внедрение коллективного подряда.

В нашей стране широкая сеть научно-исследовательских институтов, опытных станций и учебных заведений, занимающихся вопросами плодоводства. В них ведут теоретические исследования, разрабатывают новые современные промышленные технологии возделывания, хранения и переработки, изучают и внедряют новые ценные породы, выводят сорта интенсивного типа.

Достижения науки, опыт передовых хозяйств показывают, что плодоводство имеет все возможности для успешного выполнения задач, поставленных перед отраслью.

1. **Тепловой режим**

Тепло в основном определяет успешное возделывание той или иной породы и сорта в различных почвенно-климатических зонах. Оно необходимо для прохождения всех физиологических и биохимических процессов в растениях и микробиологических в почве.

Многие породы начинают вегетацию при среднесуточной температуре более 5 °С. Они активно проходят весенне-летние фенофазы при 15 °С и выше. Продолжительность теплого периода со среднесуточными температурами выше 15 °С для разных пород и сортов неодинаковая. В южной зоне плодоводства летним сортам яблони требуется 80—90 таких дней, осенним — 95—105, а зимним — 115—125 дней. Европейским сортам груши необходима большая продолжительность теплого периода. Ранним сортам вишни требуется 80—90 дней, черешне и поздним сортам сливы 115—120, абрикосу— 115—125, персику — 120—130 дней. В умеренной зоне и северных районах продолжительность теплого периода соответственно сокращается.

Основные плодовые и ягодные растения по отношению к теплу располагаются примерно в следующем возрастающем порядке: смородина, крыжовник, малина, земляника, вишня, яблоня, груша, слива, черешня, абрикос, грецкий орех, айва, персик, миндаль.

При возделывании южных сортов в северных районах или в горах наблюдается более позднее созревание плодов, и наоборот. Например, плоды яблони сорта Пармен зимний золотой под Ташкентом снимают на месяц раньше, чем в Крыму, а прекрасный в условиях средней полосы зимний сорт Антоновка в Крыму превращается в летний, плоды от избытка тепла теряют вкусовые качества и малопригодны для потребления.

Избыток или недостаток тепла в летнее время наносят большой вред. При высокой температуре воздуха (более 35 °С) плодовые и ягодные растения сильно угнетаются, а при нагреве до 50—60 °С появляются ожоги листьев, плодов и коры. В этом случае до наступления жары деревья иногда белят (опрыскивают раствором извести).

Недостаток тепла приводит к снижению энергии фотосинтеза, ослаблению роста, ухудшению качества плодов (уменьшается содержание сахара, затягивается созревание, ухудшается окраска) и плохой подготовке деревьев к зиме.

Если температура воздуха и почвы в теплое время года оказывает сильное воздействие на плодовые и ягодные растения, то низкая температура зимой определяет возможность возделывания той или иной породы, сорта и подвоя в конкретных условиях.

Для многих растений в период покоя опасно снижение температуры до —25... —30 °С. Наиболее устойчивы к низкой температуре местные сорта яблони, черноплодная рябина, облепиха, вишня и ягодные растения; менее устойчивы айва, черешня и груша; наиболее чувствительны миндаль, абрикос, персик и субтропические культуры.

В большинстве случаев более устойчивы к низкой температуре ранние и местные сорта, чем поздние и завезенные из других климатических зон; молодые, вступающие в плодоношение деревья, чем взрослые и стареющие, особенно перегруженные урожаем.

Устойчивость к низкой температуре различных частей плодовых растений неодинакова. Корни выдерживают понижения температуры хуже, чем надземная часть. Если надземная система выдерживает морозы до 30—40 °С/то корни часто погибают при —10...—20 °С. Наиболее чувствительны всасывающие корешки, которые зимой гибнут уже при — 1,7... — 4,7 °С. Морозостойкость корней зависит от породы и подвоя. Наиболее чувствительны к понижениям температуры почвы корни слаборослых подвоев (парадизка, айва и др.).

У плодовых деревьев зимой во время глубокого покоя наиболее устойчив к низкой температуре камбий, менее — кора и заболонь и неустойчива сердцевина, особенно у кольчаток. Генеративные почки и плодоносные ветки хуже выдерживают сильные морозы, чем вегетативные, и гибнут в первую очередь.

Весной цветки повреждаются при — 1,6...— 2,5 °С, а завязи — при —1,1... —1,6 °С. Плоды осенью выдерживают кратковременное снижение температуры воздуха до —2...—3 °С, но после этого легко осыпаются. Листья и невызревшие концы побегов повреждаются при — 4...-5°С.

Поврежденные морозом ткани изменяют цвет и приобретают оранжевый оттенок у вишни, сливы и алычи, красный у абрикоса и персика, коричневый или бурый у других пород.

Для плодовых растений опасны не только сильные морозы, но и характер и время их наступления, сочетание с другими неблагоприятными факторами среды. Наиболее опасно раннее и резкое снижение температуры осенью, морозная зима после засушливого лета, чередование оттепелей и морозов к концу периода покоя, сочетание морозов с сильными ветрами и сухостью почвы, поздние и длительные заморозки весной.

Специальными приемами агротехники можно создавать более благоприятный режим температуры воздуха и почвы, защищать плодовые растения или их части от повреждений или гибели (выбор склонов разной экспозиции под сад, загущенная посадка деревьев, подзимний полив, побелка штамбов, мульчирование почвы, применение физиологически активных веществ, дымление или обогрев воздуха во время цветения и др.).

1. **Световой режим**

Свет служит источником энергии для синтеза органических веществ, действует как раздражитель и обусловливает рост и развитие разных органов растения. При различной освещенности неодинаков фотосинтез листьев, следовательно, и урожай. Каждому растению для высокой продуктивности нужны оптимальные условия освещения, которые зависят в основном от зоны возделывания, биологических особенностей породы и сорта, конструкции сада, величины, формы и структуры кроны плодовых деревьев.

Большинство плодовых и ягодных пород относится к группе светолюбивых растений. Наиболее требовательны к свету фисташка, миндаль, персик и абрикос, менее — черешня, грецкий орех, айва, груша, слива и яблоня. Лучше переносят недостаточное освещение большинство сортов вишни, смородина, малина, крыжовник и др. По отношению к свету в пределах каждой породы существуют сортовые различия. Например, сорта яблони Ренет Симиренко, Кальвиль снежный отличаются более высокой требовательностью к свету, чем Сары синап, Осеннее полосатое.

Светолюбивые плодовые растения обычно имеют более раскидистые и редкие кроны, а теневыносливые — компактные и густые.

У древесных плодовых культур с возрастом потребность в свете увеличивается. Высокая урожайность повышает требовательность растений к освещенности.

В кроне глубиной до 1,5 м от периферии листья имеют достаточное для нормального фотосинтеза освещение. Если высота дерева превышает 3,5 м, а ширина кроны 3 м, то внутри кроны образуется зона недостаточного освещения, что приводит к преждевременному отмиранию обрастающих ветвей, снижению энергии фотосинтеза листьев, ухудшению качества плодов и образованию непродуктивной зоны дерева. Поэтому в последние годы в интенсивном плодоводстве стали переходить на формирование хорошо освещенных малогабаритных крон.

При недостатке света плодовые растения вытягиваются в высоту, быстро оголяются основания ветвей, урожай перемещается на их концы, листья мельчают, желтеют и преждевременно осыпаются, плохо формируются или вовсе не формируются генеративные почки, ухудшаются окраска и вкус плодов, снижается урожайность деревьев.

Световой режим сада регулируют правильным подбором площадей питания и схем размещения плодовых деревьев, направлением рядов при посадке, формированием, обрезкой крон и др.

1. **Водный режим**

Вода — это основная составная часть тканей плодовых и ягодных растений: 72—86 *%* их общей массы. Она растворяет и переносит по растению питательные вещества, поддерживает необходимый тургор клеток, регулирует температурный режим растений, участвует в построении и жизнедеятельности клеток. Почти вся вода, поступающая в растение, расходуется на транспирацию через листья.

Плодовые и ягодные породы требовательны к влаге и нуждаются в искусственном орошении даже при равномерном среднегодовом выпадении осадков 700— 800 мм. Каждый гектар сада в год расходует около 7–8 тыс. м 3 воды.

Наиболее требовательны к влаге ягодные культуры (земляника, малина, смородина и др.), фундук, яблоня, груша, айва, слива, грецкий орех и цитрусовые породы. Относительно засухоустойчивы фисташка, шелковица, миндаль и абрикос. Промежуточное положение занимают вишня, черешня, персик и алыча.

Отношение плодовых деревьев к воде меняется в зависимости от сорта и подвоя, возраста и нагрузки урожаем.

Вода в растения поступает в основном через корни из почвы, но для плодовых и ягодных культур важное значение имеет и влажность воздуха. При воздушной засухе могут подсыхать рыльца пестиков во время цветения,  
плохо заживают раны после обрезки, может произойти высушивание побегов и почек зимой и т. д. Избыточная влажность воздуха приводит к гибели пыльцы в цветках, усилению грибных заболеваний, загниванию и растрескиванию плодов у некоторых пород и другим отрицательным  
последствиям.

При избытке влаги в почве угнетается рост корней, в результате вытеснения воздуха часть корней отмирает, у деревьев наблюдается суховершинность и при длительном переувлажнении они могут преждевременно погибнуть.

Водный режим воздуха и почвы регулируют орошением, обработкой почвы, посевом трав в саду, мульчированием, снегозадержанием, устройством дренажа и др.

1. **Воздушно – газовый режим**

Воздух — источник углекислого газа и кислорода, необходимых для процессов фотосинтеза и дыхания. Для нормального фотосинтеза требуется постоянное обновление воздуха. Это обеспечивается умеренным движением воздушных масс, т. е. ветром. Ветер оказывает разностороннее действие на плодовые растения. Нежелательны как излишне сильные ветры, так и безветрие.

Сильные ветры (скоростью более 7—10 м/с) ослабляют фотосинтез листьев, ухудшают рост деревьев, препятствуют лёту пчел, мешают опылению цветков, повреждают листья, сбивают плоды, раскачивают и наклоняют деревья, иссушают почву. Зимние ветры усиливают действие морозов, повышают потерю воды растениями и вызывают иногда высушивание приростов и почек. Теплые сухие ветры (фены) в период покоя вызывают преждевременное цветение миндаля, абрикоса и других культур, увеличивая риск гибели цветков и завязавшихся плодов от заморозков.

Вредное действие сильных ветров можно ослабить правильной и своевременной посадкой садозащитных насаждений, увеличением густоты посадки плодовых деревьев, установкой шпалер и др.

Недостаточное проветривание насаждений приводит к плохому опылению ветроопыляемых растений, способствует распространению грибных болезней, ослабляет ассимиляцию углекислого газа, увеличивает силу и частоту радиационных заморозков.

1. **Пищевой режим**

Элементы питания. Из почвы плодовые и ягодные растения поглощают много азота, меньше фосфора и калия, в небольшом количестве железо, цинк, марганец, магний, бор, серу и др. При недостатке даже одного из элементов растения заболевают, плохо растут, снижают урожай и ухудшают качество плодов.

Азот плодовые растения используют больше других элементов. От недостатка азота бледнеют листья, иногда даже преждевременно осыпаются, замедляется рост побегов и корней, плоды хуже вызревают и не достигают нормальной окраски. При избытке этого элемента питания молодые деревья бурно растут, отодвигается начало плодоношения, летом затягивается рост побегов и растения уходят в зиму с невызревшей древесиной.

Фосфор малоподвижен в почве, стимулирует плодоношение, повышает засухоустойчивость и морозостойкость растений. При его недостатке побеги становятся тонкими, пурпурового оттенка, а листья — тусклыми с бронзовым оттенком и осенью преждевременно опадают.

Калий способствует усвоению листьями углекислого газа и повышает зимостойкость растений. От недостатка калия листья сначала желтеют, а затем покрываются коричневыми пятнами.

Если в почве не хватает железа, растения заболевают хлорозом (листья желтеют в результате разрушения хлорофилла). Болезнь проявляется в первую очередь на молодых верхних листьях побегов. При недостатке цинка появляются розеточность (мелколистность), а бора— пятна на плодах.

Недостаток каждого из микроэлементов сопровождается специфическими внешними признаками у растений и снижает их продуктивность.

**Заключение**

Плодовые и ягодные породы в различных зонах возделывания предъявляют определенные требования к комплексу факторов внешней среды (тепло, свет, влага, воздух и почва). Отклонения от необходимых условий приводят к отрицательным последствиям вплоть до гибели части или всего растения. Одни условия не могут быть заменены другими. Недостаток того или иного фактора внешней среды также отрицательно сказывается на жизнедеятельности растений, как и избыток. Оптимальный рост и плодоношение происходят только в условиях определенной напряженности внешних факторов. Требования плодовых растений к условиям среды зависят от породы, сорта, подвоя, возраста, урожайности, времени года и т. д. Необходимо так подбирать породы, сорта и подвои, чтобы местные условия полнее отвечали их потребностям, а приемы агротехники улучшали среду, в которой возделывают растения.

**Список использованной литературы**

1. Якушев В.И., Шевченко В.В. Плодоводство с основами декоративного садоводства. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. –336с.