

Лекция ВИШНЯ И ЧЕРЕШНЯ

- 1. Значение культуры вишни и черешни;**
- 2. Происхождение и видовое многообразие;**
- 3. Морфологические и биологические особенности;**
- 4. Агротехника;**

Значение культуры вишни и черешни;

- Широкое распространение вишни и черешни в промышленном и любительском садоводстве связано с высокими вкусовыми и десертными качествами плодов, а также биологическими особенностями.
- Из плодов вишни готовят: варенье, начинки для конфет, настойки, соки, вина. Их употребляют в свежем виде.
- Плоды черешни в основном употребляют в свежем виде, а также готовят высококачественные компоты. Плоды черешни и вишни пригодны также для замораживания.
- Урожай вишни с 1 дерева может достигать 20-30 кг, черешни -30-50 кг, хотя рекордные урожаи достигают 50-70 кг. С 1 га вишни получают 30-50 ц, черешни 100-150 ц.
- Вишня наиболее зимостойкая порода среди косточковых и по этому показателю не намного уступает яблоне. Раньше вишня была широко распространена в Беларуси и занимала 2-е место по площади после яблони. В связи с распространением кокомикоза в 70-х годах прошлого века большинство вишневых садов были раскорчеваны.
- Черешня относится к породам теплого климата, поэтому северной границей промышленной культуры является Брестская область, а в любительском садоводстве ее выращивают вплоть до Ленинградской области.

Химический состав плодов вишни и черешни

Химический состав	Содержится, %	
	Вишня	Черешня
Вода	80-86	82-85
Сахара	7-17	9 - 21
Кислоты	0,8-2,7	0,9-1,2
Дубильные вещества	0,05-0,2	0,03-0,21

Происхождение вишни и черешни

- Основным ботанико-географическим центром формирования видов вишни является Восточная Азия, вторым по значению – Средняя Азия, четвертым - Европа со Средиземноморьем и Западная Сибирь, пятым - Северная Америка. Наибольшее видовое разнообразие диких видов вишни в Китае – 91 вид.
- Вишня и черешня близки друг к другу в ботаническом отношении. Они, как и другие косточковые породы, относятся к роду *Prunus*, семейству розоцветных – *Rosaceae*.
- В диком виде черешня произрастает на Кавказе, Украине и Молдове. Представлена одним видом – *P. avium* (вишня птичья).
- Несмотря на существование большого количества видов вишни, родоначальными формами культурных сортов вишни, видимо были:
- Вишня обыкновенная *P. vulgaris* (2n = 32)
- Вишня степная *P. fruticosa* (2n = 32)
- Черешня *P. avium* (2n = 16)
-

Наиболее распространенными видами вишни являются:

- **Черешня (*P. avium*)** – самый древний вид вишен, известный около 10000 лет. Быстрорастущее дерево высотой до 25-30 м и продолжительностью жизни до 80-100 лет. Плоды дикой черешни мелкие, по вкусу чаще горькие, но встречаются формы со сладкими и кисло-сладкими плодами.
- **Вишня обыкновенная (*P. vulgaris*)** - дерево или кустарник с сильной прикорневой порослью. Плоды хорошего кисло -сладкого вкуса, Предполагают, что этот вид сформировался в результате естественной гибридизации вишни степной и черешни. В диком виде не встречается, но в одичалом широко распространена в Европе.
- **Вишня степная (*P. fruticosa*)** – низкорослый кустарник до 1,5 м высотой. По вкусу плоды кислые, иногда терпкие. Косточка отличается от других видов наличием острых ребер с обеих сторон косточки. Обладает высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью, скороплодностью и урожайностью. Произрастает в Поволжье, на Урале, Северном Кавказе, Западной Сибири.
- **Песчаная вишня (*P. bessey*)** – небольшой кустарник высотой 0,5-1,2 м. Плоды безвкусные, сочные. Вид морозостойкий и урожайный. В диком виде произрастает на засоленных песках в Северной Америке.
- **Антипка (магалебка) (*P. mahaleb*)** – Дерево высотой от 5 до 15м или кустовидно-древесное растение. Корневую поросль не образует. Плоды мелкие, несъедобные (очень терпкие) Достаточно зимостойкий вид. В диком виде растет в Крыму, на Кавказе, Закавказье, Иране
- **Вишня войлочная (*P. tomentosa*)** – вишне войлочной будет посвящена отдельная лекция.

Деревья черешни и вишни обыкновенной



Вишня степная, куст и ветка с плодами



Вишня песчаная и вишня магалебская



Вишня войлочная



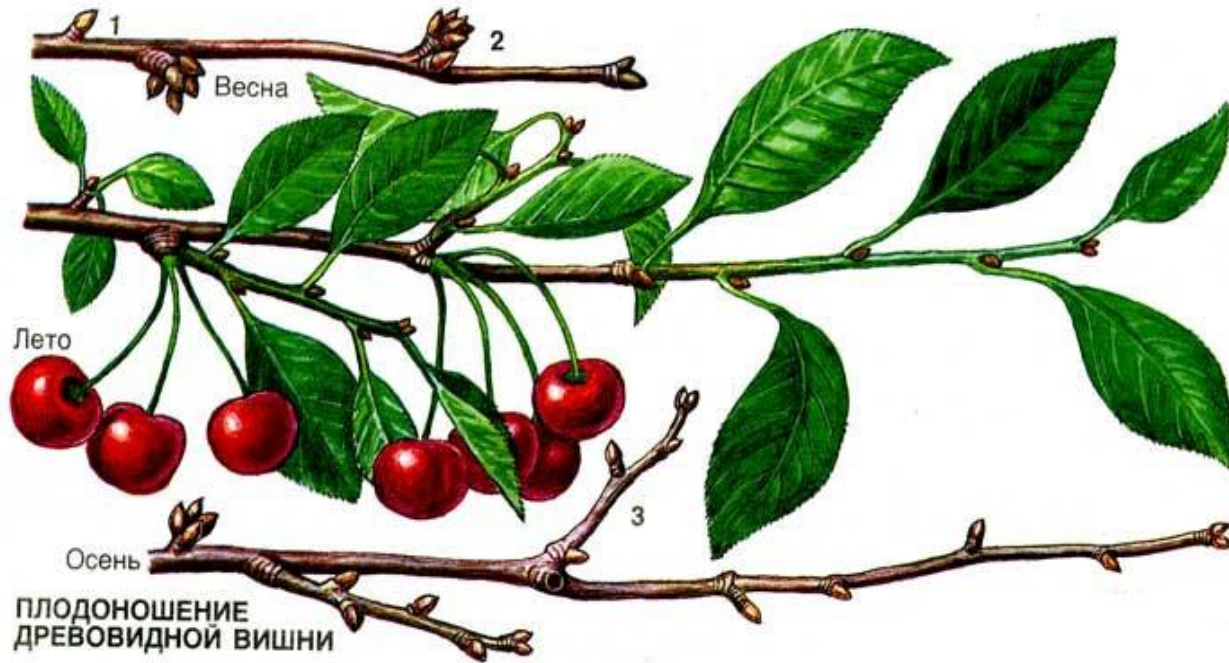
Морфологические и биологические особенности

- **Черешня** представлена в культуре в основном в форме дерева, достигающего в благоприятных условиях выращивания высоты 25-30 м. В благоприятных условиях продолжительность жизни черешни до 80-100 лет. Черешня плодоносит в основном на *букетных веточках*.
- Растения вишни делятся на **древовидные и кустовидные**. Такое деление носит условный характер. **Древовидная** вишня может быть сформирована в виде многоствольного растения, а **кустовидная** – в виде одноствольного дерева со штамбом. В основе деления сортов вишни на древовидные и кустовидные – характер плодоношения.
- Основное отличие древовидных вишен от кустовидных заключается в том, что урожай у них формируется преимущественно на *букетных веточках*, расположенных в кроне на ветвях различного возраста. В этом древовидные вишни схожи с черешней.

- ***Древовидная вишня*** достигает высоты от 3 – 4 м до 5-7 м. В южных районах древовидная вишня хорошо растет и плодоносит до 18 - 20 лет, в средней полосе до 14-15 лет. К этой группе относится большинство сортов западноевропейского происхождения, полученных в результате скрещивания *черешни и вишни*, так называемые *дюки*. Древовидные формы характеризуются более крупными листьями, плодами и цветками, чем кустовидные.
- ***Кустовидные вишни*** часто бывают многоствольными, высотой около 3 м. Крона раскидистая, пониклая. Примерно 90% урожая формируется *на приростах прошлого года*. В условиях республики Беларусь хорошо растут и плодоносят до 15-18 лет, в северных районах до 12-14 лет. Кустовидные вишни в целом более зимостойкие, чем древовидные и по этой причине северная граница расположена выше, чем древовидных вишен. К группе кустовидных вишен относится большинство сортов, полученных в результате гибридизации вишни *обыкновенной и степной*.
- Кроме 2-х перечисленных групп есть *сорта 3-й промежуточной группы*, которые формируют урожай примерно 50/50 на букетных веточках и приросте прошлого года.

- **Генеративные почки** у вишни и черешни, как и у других косточковых пород, простые. Они расположены в пазухах листьев побегов. Верхушечные почки на побегах всегда вегетативные.
- Кустовидные и древовидные вишни существенно различаются по типу плодоношения.
 - У *древовидных форм* вишни, а также у черешни на однолетних побегах длиной более 30-40см *все почки вегетативные*. На следующий год из пазушных почек на таких побегах формируются букетные веточки.
 - На побегах *меньшей длины* пазушные почки частично цветковые, частично *генеративные*.
 - На приростах менее 10 см у древовидной вишни и черешни *все пазушные почки цветковые*. Поэтому, если в результате старения дерева или плохой агротехники длина приростов в кроне дерева снижается, то новые букетные веточки не образуются. Это в последующем ведет к оголению ветвей и в будущем к резкому снижению урожаев. Поэтому следует стимулировать прирост внесением удобрений, особенно азотных, и обрезкой (укорачиванием в первую очередь).

Характер плодоношения древовидной и кустовидной вишни



- *У кустовидной вишни* на побегах длиной более 30-35см вегетативные и цветковые почки расположены *вперемежку*.
- На побегах меньшей длины, как правило, все почки цветковые.
- По этой причине у кустовидных форм вишни плодоношение быстро смещается к периферии кроны и урожаи снижаются.
- Чтобы продлить период высоких урожаев, омолаживающую обрезку у кустовидных вишен начинают при снижении длины приростов меньше 30 см, при этом нельзя укорачивать однолетние приросты. Применяют обрезку ветвей «на перевод» на боковые ответвления.

- *Дифференциация цветковых почек* у вишни и черешни начинается в конце июня – июле и заканчивается во второй половине октября.
- *Цветение* у вишни и черешни обычно происходит до распускания почек или одновременно с ними.
- Черешня зацветает на 2-3 дня раньше, чем вишня, при среднесуточной температуре 11-12⁰С. Обычные сроки цветения – первая декада мая.
- Продолжительность цветения в благоприятных условиях 4-5 дней и 8-10 дней при снижении температуры. Способность к опылению распутившегося цветка сохраняется в течении от 1 до 5 дней.

- Обильное цветение не всегда является гарантией хорошего урожая.
- Холодная дождливая погода во время цветения приводит к снижению жизнеспособности пыльцы и семяпочки.
- Засушливая погода во время цветения приводит к снижению качества нектара и к плохой посещаемости цветков пчелами, что также отрицательно сказывается на урожайности.
- Некоторые сорта вишни имеют низкую жизнеспособность пыльцы, что объясняется их гибридной природой.
- По способности завязывать плоды от опыления собственной пыльцой все сорта вишни и черешни делятся на:
 - *Самоплодные (самофертильные)* – завязывают от 21 до 41% плодов при опылении собственной пыльцой;
 - *Частично самоплодные* – завязывают от 5 до 20 % плодов при самоопылении;
 - *Самобесплодные (самостерильные)* – завязываемость от 0 до 4%.
- Почти все сорта черешни и многие сорта вишни - самобесплодны и требуют перекрестного опыления. Самоплодные сорта, как правило, более урожайны.

- **Корневая система** вишни залегает сравнительно не глубоко, а в горизонтальном направлении значительно выходит за пределы кроны. Основная масса корней располагается в слое 20-40 см, диаметр корневой системы превышает диаметр проекции кроны в 1,5 – 2,6 раза. На глубину вертикальные корни проникают до 1,5 м. Вишня менее требовательна к условиям увлажнения, по сравнению со сливой и черешней.
- Черешня, в отличие от вишни, формирует глубоко идущую корневую систему, которая достигает глубины 3-4 м. Горизонтальные корни располагаются в слое почвы 20-100 см. Тем не менее, черешня более требовательна к влаге, так как исторически формировалась в районах с нормальным водным режимом.

Отношение к свету

- Черешня и вишня являются *светлюбивыми* растениями, причем вишня более требовательна к свету, чем черешня. В тени плодовые образования (букетные веточки) быстро отмирают, ветви внутри кроны оголяются и плодоношение переходит на периферию кроны.
- Оптимальный световой режим в саду обеспечивают правильным размещением растений и регулярным прореживанием загущающих ветвей для лучшей освещенности внутри кроны.

Отношение к температуре

Вишня

- Наиболее морозоустойчива из косточковых пород и уступает по этому признаку лишь яблоне. При хорошей подготовке к зиме цветковые почки переносят морозы до -35°C , древесина ветвей и вегетативные почки – до -40°C и ниже, корни – до $-10-12^{\circ}\text{C}$.
- Зимние повреждения вишни, особенно в районах с влажным климатом, связаны с плохой подготовкой к зиме из-за сильного поражения листьев коккомикозом и монилиозом.

Черешня

- При хорошей подготовке к зиме удовлетворительно переносит морозы до -30°C .
- Зимостойкость генеративных почек снижают резкие колебания температуры воздуха во второй половине зимы, когда после оттепелей наступают сильные морозы. В результате деревья на год остаются без урожая.
- Неустойчива к солнечным ожогам коры, что связано с неглубоким покоем тканей коры штамба.
- Относительно ранние сроки цветения могут приводить к повреждению цветков и завязей весенними заморозками.

Почва и влагообеспеченность

- Вишня и черешня плохо растут на плотных, глинистых почвах, с близким залеганием непроницаемых слоев подпочвы. Не пригодны также песчаные почвы.
- Наиболее благоприятны легкосуглинистые и супесчаные почвы, проницаемые для воздуха и влаги, хорошо прогреваемые и умеренно увлажненные.
- Вишня и черешня совершенно не переносят избыточного увлажнения почвы, особенно в летний период. При избытке влаги корни плохо обеспечены кислородом, что приводит к их отмиранию и может привести к гибели растений.
- При недостатке влаги в почве, что случается чаще на недостаточно влагоемких почвах при длительном отсутствии дождей, осыпаются завязи, сокращается прирост, плохо развиваются листья.
-

Размножение

- Самый древний способ размножения вишни и черешни – *размножение корневой порослью и корневыми черенками*. В последние годы корнесобственные саженцы получают также способом зеленого черенкования. Однако *промышленное производство саженцев* вишни и черешни проводят в основном методом окулировки.
- В качестве подвоев для вишни и черешни в Беларуси используются сеянцы дикой черешни, местных сортов вишни обыкновенной и вишни моголебской (антипки). В Государственный реестр включены следующие семенные подвои: для вишни – вишня моголебская (антипка), для черешни – черешня дикая.

Характеристика подвоев

- **Дикая черешня** – сильнорослый подвой и это один из его недостатков. Вторым недостатком является пониженная морозоустойчивость. Достоинства – сильный рост сеянцев в школке, хорошая совместимость с большинством сортов вишни и черешни, устойчивость к коккомикозу и высокая урожайность привитых деревьев.
- **Антипка** – семенной подвой для вишни. Достоинства этого подвоя: высокая семенная продуктивность, хорошая совместимость с большинством сортов вишни и черешни, устойчивость к коккомикозу и высокая урожайность привитых деревьев. Недостаток – плохой рост на почвах тяжелого и среднего гранулометрического состава.

Проблемы при выращивании вишни и черешни

- Трудности при заготовке достаточного количества косточек;
- Низкая всхожесть косточек;
- Поражение сеянцев коккомикозом, что приводит к низкому выходу стандартных подвоев и их гибели зимой;
- Отсутствие достаточного количества клоновых подвоев;
- -Гибель привитых почек в зимний период;
- -«Цветуха» почек.

Особенности подготовки к посеву семян вишни и черешни

- После отделения семян от мякоти нежелательно их подсушивать, а лучше хранить в увлажненном состоянии в субстрате при температуре 10-15⁰ С;
- Перед стратификацией семена необходимо замочить в течении 5-7 дней, ежедневно меняя воду. Это способствует набуханию покровов семени и вымыванию ингибиторов – веществ, сдерживающих прорастание семян;
- *Стратификация проводится в 3 этапа:*
 1. 60-90 дней при температуре 10-18⁰ С в сильно увлажненном субстрате, до 100%;
 2. 70-80 дней при температуре 4-6⁰ С и влажности субстрата 60-70%;
 3. 60-70 дней после наклевывания 30-40% при температуре 0⁺_1⁰С.

Выбор участка и посадка

- Для вишни и черешни наиболее пригодны верхние и средние части пологих склонов южной, юго-западной и западной экспозиции. Участок должен иметь хороший воздушный дренаж и быть выровненным (без микрозападин).
- Под закладку сада наиболее пригодны лессовидные, песчанистые и пылевато-песчанистые супеси и суглинки с мощностью перегнойного горизонта – не менее 18 см и рН – 5,5 – 7, подстилаемые водно-ледниковыми супесчаными или моренными суглинистыми и супесчаными отложениями.
- Лучшие *сроки* посадки – весной. Возраст саженцев – однолетние привитые, 2-х летние корнесобственные. Схема посадки для вишни 4 - 4,5 x 3 м, для черешни 4,5 - 5 x 3 м.
- Посадку выполняют садопосадочной машиной или вручную в подготовленные тракторным ямокопателем ямы. Глубина посадки – по корневую шейку.

Уход

- *Содержание почвы* – любая система из известных, но наиболее приемлемой является содержание почвы в ряду под черным паром с мульчированием, а в междурядьях - паросидеральная или газонная.
- *Удобрение*. При недостатке *азота* слабо растут побеги и преждевременно стареют листья (приобретают желтоватую окраску); при недостатке фосфора на листьях заметен фиолетовый оттенок и это сказывается на завязываемости и формировании плодов; при недостатке *калия* края листьев становятся буровато-красными, а деревья сильнее страдают от болезней, вредителей, засухи и морозов.
- В молодом саду рекомендуется вносить только азотные удобрения, дробным способом, с общей дозой 60 кг д.в. с 3-4-х лет начинают вносить по 40-60 тонн на 1 га через год и $N_{90} P_{60} K_{90}$. В период полного плодоношения вносят через год 60-80 тонн/га органики и $N_{120} P_{90} K_{120}$.

Формирование и обрезка

- Штамб у вишни и черешни является уязвимым местом, поэтому он должен быть низким – у вишни 30-40 см, у черешни 40-60 см.
- Лучшие типы кроны - разреженно-ярусная для древовидной вишни и черешни и улучшенная кустовидная для кустовидной вишни. В кроне оставляют 7-8 скелетных ветвей у кустовидных сортов и 5-6 у древовидных.
- *Обрезку* проводят рано весной, за 3-4 недели до начала вегетации. У плодоносящих деревьев при приросте 30-40 см ограничиваются только прореживанием у кустовидной вишни, а у черешни и древовидной вишни, кроме того, проводят укорачивание однолетних ветвей для усиления ветвления и стимулирования развития сильных букетных веточек.
- При снижении прироста до 15-20 см укорачивают скелетные ветви над первым боковым разветвлением на приросте прошлого года. Деревья, которые не обрезали в течение нескольких лет обрезают постепенно, в течении 2-3-х лет, что бы не вызвать камедетечения.

Сорта

- Все сорта *вишни* делятся на 2 группы:
- **Морели** (гриоты)– с окрашенным соком;
- **Аморели** – с неокрашенным соком.
- Все сорта *черешни* делятся также на 2 группы:
- **Бигарро** – с хрящеватой мякотью;
- **Гини** – с нежной сочной мякотью.
- Кроме того, есть группа гибридных сортов между вишней и черешней, так называемые **дюки**.