

**Министерство сельского хозяйства и продовольствия Пермского
края**

**Государственное бюджетное учреждение Пермского края
«Центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и
поддержки фермеров»**

**ВЫРАЩИВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ЯГОД
ЖИМОЛОСТИ**

(МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ)

г. Пермь, 2021

Оглавление

1. Общие положения
2. Характеристика видов жимолости.
3. Технология производства.....
4. Организация производства.....

1. Общие положения

Род Жимолости включает в себя около 250 различных видов, однако только у нескольких из них плоды пригодны в пищу. Современные сорта жимолости со съедобными и вкусными плодами, полученные на основе подвидов жимолости синей: жимолости камчатской, жимолости съедобной, жимолости алтайской, жимолости Турчанинова. Наибольшую ценность представляют жимолость камчатская (самый раннеспелый подвид) и жимолость алтайская (более позднего срока созревания).

Часто в любительских статьях жимолость синюю неправильно называют «жимолость съедобная», видимо, чтобы подчеркнуть ее отличие от декоративной жимолости с несъедобными ягодами.

Жимолость синяя — прямостоячий ветвистый листопадный кустарник высотой 1-2,5 м. На старых ветвях жимолости кора отслаивается продольными узкими полосами, как у винограда. Диаметр кроны куста 1,5—2 м. Куст жимолости в природных условиях живет до 100 лет. Разрастание в ширину происходит до 35 лет, наращивание высоты — до 50-летнего возраста. Это нужно учитывать при размещении жимолости на участке.

Период полного плодоношения начинается с 7—10-летнего возраста. Жимолость — очень скороплодная культура, она может вступить в плодоношение на следующий год после черенкования на побегах прошлого года. Однако плодоношения молодых, неразвившихся растений лучше не допускать. Цветет жимолость еще до полного развития листьев. Сроки созревания плодов определяются суммой активных температур в 450—520°C, что значительно меньше, чем у других плодовых и ягодных культур. От начала цветения до созревания плодов проходит всего 30-40 дней.

Период роста побегов жимолости короткий (заканчивается в середине июня), а интенсивный рост длится всего около 10 дней.

У взрослых растений жимолости мощная и густо разветвленная корневая система, кусты практически в любом возрасте хорошо переносят пересадку.

Урожайность жимолости в первые годы жизни куста невелика. Она ежегодно постепенно увеличивается по мере роста растения и составляет 1,5-3 кг с куста. Плоды у жимолости сине-голубые (или почти черные) с сизым налетом, массой до 2г, цилиндрической, веретенообразной, грушевидной и овальной формы. Ягоды массой более 1 г считаются очень крупными. Жимолость синяя — растение самобесплодное, поэтому, чтобы получать урожай, нужно выращивать на одном участке не менее 2-3 сортов.

Одна из особенностей жимолости — одновременное созревание ягод, к тому же некоторые из сортов осыпаются по мере созревания. Однако этот недостаток можно превратить в достоинство, расстелив под кустами чистую полиэтиленовую пленку, с которой потом можно будет собирать ягоды не по одной, а сразу горстями, особенно если перед этим потрясти растение. Вкус ягод сильно зависит от погоды и обеспеченности растений влагой в период созревания урожая. Ягоды одного и того же сорта могут менять свой вкус

каждый год — в зависимости от погодных условий.

В связи с тем, что большая часть жимолости созревает в период витаминного голода и употребляется в свежем виде, на переработку мало что остается. При переработке ягод жимолости отходов не остается. Ягоды можно сушить, варить, из них готовят компоты, варенье, соки, сиропы. Если нет времени на переработку, их можно перетереть сырыми с сахаром (в соотношении 1:1,5) или заморозить, а затем использовать по мере надобности.

Жимолость отличается высокой морозостойкостью (до -50°C), однако в зимы с длительными оттепелями растения выходят из состояния покоя, начинается вегетация с преждевременным распусканием плодовых почек, которые повреждаются при возврате сильных морозов. Цветки жимолости могут переносить весенние возвратные заморозки до -8°C . В настоящее время созданы перспективные сорта, отвечающие современным селекционным требованиям, отработаны технологии возделывания и уборки урожая, налажена система производства посадочного материала и переработки ягодной продукции, что даёт предпосылки для закладки производственных насаждений в местных условиях.

Все эти свойства, а также возможность разнообразного использования ягоды, позволяют с уверенностью заявить, что жимолость является очень интересной культурой и прекрасно подходит для выращивания.

Жимолость синяя — перспективная ягодная культура с большим лечебно-оздоровительным потенциалом. Исследование биохимического состава плодов свидетельствует об их огромной ценности для диетического и лечебного питания. Поскольку созревают они очень рано, то и являются первым источником для пополнения организма витаминами. В плодах жимолости содержится глюкоза, фруктоза, галактоза, сахароза, сорбит и инозита, лимонная, янтарная, яблочная, шавелевая органические кислоты, пектин, витамины С, А, В1, В2, В9, Р. Среди макроэлементов первое место занимает калий, в меньших количествах присутствуют фосфор, кальций, магний, железо, кремний. Из микроэлементов — медь, селен, цинк, Йод. Главное достоинство жимолости — высокое содержание витамина С и Р-активных веществ. Указанные компоненты обладают синергизмом, то есть взаимно усиливают действие друг друга на организм человека, что дает уникальный оздоровительный эффект. Р-активные вещества, содержащиеся в плодах жимолости, воздействуют на ряд жизненно важных функций в организме человека. Прежде всего, они влияют на сердечно-сосудистую и кровеносную системы, оказывают мочегонное, желчегонное, анти-язвенное и противовоспалительное действие. Пектиновые вещества обуславливают их антирадиационное действие, защищают организм от интоксикации тяжелыми металлами. Жимолость стимулирует работу желудочно-кишечного тракта, снижает головную боль, головокружение и другие симптомы гипертонической болезни. Свежие и замороженные плоды рекомендуются при отсутствии аппетита, авитаминозе, общей слабости, атеросклерозе, малокровии. И ягоды, и варенье полезны при лихорадочных состояниях, гастритах, язвенных болезнях,

расстройствах стула, болезнях печени, отеках сердечного происхождения (как мочегонное).

2. Характеристика видов жимолости

Жимолость камчатская [L. Kamtschatica (Sevast.) Pojark.]

В Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и Камчатке растет жимолость камчатская кустарник высотой до 2-2,5 м, с шаровидной плотной кроной. На старых ветвях кора серая, отслаивающаяся продольными полосами; молодые побеги желтовато-бурые, опушенные. Листья эллиптические, нижние длиной 2-3 см, остальные 4-10 см, шириной 1-4,2 см. Цветки на поникающих опушенных цветоносах длиной 3-5 мм, венчик желтовато-зеленый. Ягоды сине-голубые с восковым налетом, продолговато-эллипсоидальные, длиной 10-16 мм, съедобные, сладко-кислые без горечи; масса 1 ягоды от 0,7 до 1,4 г. Цветет в июне-июле, плоды созревают в августе. Перспективна для введения в культуру.

Жимолость Турчанинова (L. Turczaninowii Pojark)

В горных лесах Восточной Сибири и Дальнего Востока распространена жимолость Турчанинова, представляющая собой кустарник высотой до 1 м, с продолговато обратнойцевидными и эллиптическими листьями. Цветки желтовато-белые, на горизонтальных цветоносах. Ягоды продолговато-эллипсоидальные, к верхушке иногда заостренные, длиной 8—13 мм, съедобные, вкус кисло-сладкий со слабой горчинкой. Цветет в июне, плодоносит в июле — первой половине августа. Перспективна для введения в культуру.

Жимолость алтайская (L. Altaica Pall)

В хвойных горных лесах, на каменистых россыпях, по скалам Западной и Восточной Сибири произрастает жимолость алтайская— кустарник высотой от 15 см до 1,5 м, с желтовато-коричневой или серой мочалистой корой и буровато-серыми ветвями. Молодые побеги обычно голые, фиолетового или красноватого цвета. Листья продолговато-эллипсоидальные до ланцетных, длиной 2,5—7 см, шириной 1,3—2 см, с тупой или островатой верхушкой, чаще голые с обеих сторон. Цветки желтовато-белые, парные. Ягоды длиной 10—16 мм, шириной 6—10 мм, продолговато-эллипсоидальные или цилиндрические, одиночные, синего цвета, съедобные. Наиболее распространена в верхних частях лесного пояса, образуя здесь в разреженных лиственных и смешанных лесах и в широких долинах рек сплошные заросли. Является важнейшим медоносом алтайских лесов. Зимостойка, применяется для невысоких плотных живых изгородей.

Жимолость Палласа (L. Pallasii Ldb.)

В лесах европейской части страны, Западной и Восточной Сибири, почти до Полярного круга распространена жимолость Палласа— кустарник высотой 75 см — 1-2 м, с опушенными и покрытыми очень густыми, длинными и мягкими волосками молодыми побегами и черешками листьев; опушены также

листья и венчик. Соплодия шаровидные или эллипсоидальные, длиной 8—12 мм, горькие, после переработки пригодные в пищу. Цветет со второй половины мая до начала июля, плоды созревают со второй половины июня по первую половину сентября.

Жимолость съедобная (*Lonicera edulis* Turcz.).

Низкорослый кустарник высотой до 1 м. Ареал жимолости в природе очень широк. Она произрастает на Дальнем Востоке, в хвойных и лиственных лесах Восточной Сибири, в горах Средней Азии, на Крайнем Севере (около 70° северной широты). Жимолость растет в низовьях рек, на опушках темнохвойных лесов, на равнинах и высоко в горах (до 3000 м). Наиболее широко жимолость распространена в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, произрастает большей частью в горных районах на известняковых почвах в темнохвойных влажных лесах, по опушкам, окрайкам торфяных болот, на влажных лугах.

При благоприятных почвенно-климатических условиях кустарник живет 20-25 до 50 лет. Сила роста и загущенность куста зависят от видовых и сортовых особенностей. Высота растений в культуре 0,8-2,5 м, диаметр -1,5-3 м. Корни густые, тонкие, залегают поверхностно, в основном в верхнем 10-30-сантиметровом слое почвы.

Бакчарская жимолость славится своими очень крупными и вкусными ягодами, раннеспелостью, высокой урожайностью. Садоводы из разных регионов России восхищаются сортами Бакчарский великан, Гордость Бакчара, памяти Гидзюка, Бакчарская, Томичка, Сибирячка, Сильгинка, Чулымская, Нарымская. А селекционеры ФГУП «Бакчарское» (ранее — Бакчарский опорный пункт северного садоводства) продолжают работать над выведением новых сортов.

Куст сорта Дочь Великана высокий, среднеплотный, овальный. Ягоды очень крупные (массой 1,8-2,5 г), по форме напоминают перевёрнутую запяту, тёмно-фиолетовые с сильным, восковым налётом, отчего кажутся сизыми. Вкус у ягод десертный, кисло- сладкий, они очень хороши при заморозке. (Созревание среднепозднее, растянутое. Урожайность 3,1-3,5 кг с куста.

У сорта Юганакуст высокий, среднеплотный, полушаровидный. Ягоды очень крупные (массой 1,4-1,8 г), в большинстве кувшиновидные, с валиком у верхушки, часто овальные, с округлой верхушкой. Тёмно-фиолетовые с сильным восковым налётом, отчего кажутся сизыми. Вкус десертный, кисло-сладкий, ягоды очень хороши при заморозке. Созревание среднее по срокам, в прохладную погоду растянутое. Ягоды хорошо держатся на ветвях, при сборе легко отрываются. Урожайность от 3,5 до 6 кг с куста.

Стрежевчанка. Куст сильнорослый, штамбовый, разреженный. Ягоды очень крупные (средняя масса 1,8 г, максимальная 2,7 г), со слабым восковым налётом, отчего кажутся почти чёрными, кисло-сладкого вкуса. Кожица тонкая. Транспортабельность средняя. Благодаря прямым разреженным ветвям ягоды удобно собирать, при этом они не осыпаются. Созревание раннее, дружное.

Урожайность 2,5-4,5 кг с куста.

Восторг. Куст сильнорослый (высотой 1,8 м), штамбовый, ветви прямые, разреженные, отчего куст кажется ажурным. Ягоды очень крупные (средняя масса 1,6 г, максимальная 2,8 г), с сильным восковым налётом, поэтому кажутся сизыми. Вкус очень гармоничный, кисло-сладкий. Кожица плотная, благодаря чему ягоды хорошо транспортируются. Созревание раннее, дружное, ягоды легко отделяются от веток, поэтому сбор можно проводить, отряхивая куст. Урожайность ежегодно высокая, от 2,5 кг с куста, максимальная - 5,5 кг с куста.

Выделен ряд элитных и перспективных форм с очень интересными характеристиками, которые в скором времени пополнят перечень бакчарских сортов. Вот их краткое описание. 4-10-24. Куст сильнорослый (до 1,9 м высотой), удлинённо-овальный, штамбовый, с прямыми ветвями. Ягоды крупные (1,7-2,2 г), удлинённо-овальные, слабо-бугристые, с сильным восковым налётом. Вкус кисло-сладкий, очень хороший (4,9 балла). Созревание среднее по сроку, растянутое. Урожайность ежегодно высокая, в среднем 2,8 кг с куста, максимальная - 4,5 кг. Транспортабельность хорошая.

4-4-80. Куст среднерослый (до 1,5 м высотой), штамбовый, удлинённо-овальной, компактной формы, что позволяет проводить загущенные посадки и в конечном счёте повышает урожайность с единицы площади. Ягоды очень крупные (1,6-2,2 г), удлинённо-овальной и каплевидной формы, тёмно-синие с сильным восковым налётом. Вкус кисло-сладкий, 4,8 балла. Кожица плотная, транспортабельность высокая. Созревание среднее по срокам и одновременное. Урожайность до 3 кг с куста. Облиственность куста средняя, ягоды не скрыты листвой, поэтому собирать их удобно. К тому же они не осыпаются, в то же время при сборе легко отделяются. Это позволяет собирать ягоды механизированно.

4-11-54. Куст среднерослый, сильнораскидистый. Ягоды очень крупные (средняя масса 2,3 г, максимальная - 2,9 г), бочонковидные, с сильно выраженным валиком у верхушки, тёмно-синие с сильным восковым налётом, отчего кажутся сизыми. Вкус кисло-сладкий, 4,8 балла. Кожица плотная, транспортабельность хорошая. Созревание ягод среднепозднее, растянутое. Ягоды не осыпаются. Сорт очень крупноплодный, хотя средняя урожайность 2,1 кг с куста. В благоприятные по погодным условиям во время цветения годы урожайность достигает 3,7 кг с куста.

3. Технология производства

Основные этапы технологического производства

Этап	Работы
Подготовка почвы	Дискование, внесение удобрений, вспашка, планировка схемы посадки
Посадка саженцев	Разметка посадки, выкапывание лунок, внесение в лунку удобрений, полив, посадка
Подготовка к зиме	Обрез сухих веток, известкование, влагозарядковый полив
Весенние обработки	Обработка от болезней и вредителей, рыхление междурядий, обработка мотыгой приствольных кругов
Уход за кустарниками	Уборка сорняков, рыхление междурядий, полив, обработка, мульчирование, борьба с вредителями
Подготовка к зиме	Внесение удобрений, обрезка сухих веток, влагозарядковый полив
Весенние обработки	Обработка от болезней и вредителей, формирование кроны, обрезка сухих веток, рыхление междурядий, обработка мотыгой приствольных кругов
Уборка урожая	Защита от птиц (укрытие кустарников укрывным материалом), установка подпорок, уборка ягод, переборка, заморозка ягод
Уход за урожаем	Уборка сорняков, рыхление междурядий, полив, обработка, мульчирование, борьба с вредителями
	Внесение минеральных удобрений, известкование. Влагозарядковый полив

Род Жимолость включает в себя около 250 различных видов, однако только у нескольких из них плоды пригодны в пищу.

Подготовка почвы

Под плантацию почву готовят по системе черного пара с внесением органических (торф 80—120 т/га) и минеральных удобрений (фосфорных 60—100 и калийных 40—60 кг/га по д. в.). Для посадки на постоянное место используют саженцы, полученные из укорененных черенков, имеющих 4—5 скелетных побегов длиной 30—40 см и толщиной у основания не менее 0,5 см. Корни саженцев должны иметь не менее 4—5 разветвлений и длину не менее 20—25 см. Указанных размеров жимолость достигает в возрасте 3, реже — 2 лет.

Размещение растений

Размещение растений на промышленных плантациях должно

обеспечивать механизированный уход междурядий, поэтому ширина их должна быть не менее 2,7 — 3,0 м, в ряду — через 1,3 — 1,5 м. Как показал опыт Бакчарского опытного пункта НИИСС, к 16 25-летнему возрасту диаметр кроны жимолости съедобной достигает 2—3 м, в зависимости от вида.

Опыление

Урожайность жимолости в значительной мере зависит от условий для опыления. Для ежегодного урожая необходимо предусматривать совместную посадку 2—3 различных сортов и форм. В промышленных садах через каждые 2—3 ряда основного сорта необходимо размещать ряд сорта-опылителя того же срока цветения и созревания.

Уход

Уход за растениями заключается в периодическом рыхлении междурядий, борьбе с сорняками, внесении удобрений, обрезке ветвей, борьбе с вредителями. В Нечерноземной зоне очень важно обеспечить оптимальный водно-воздушный режим для роста корневой системы, поэтому на промышленных плантациях практикуют осеннюю перепахку междурядий вразвал на глубину до 15 см. Разъемная борозда посередине междурядий способствует дренажу и готовности почвы к обработке. Весной почву перепахивают всвал, засыпая разъемную борозду. В приствольных кругах ее обрабатывают мотыгой для уничтожения почвенной корки и сорняков. Перекапывать почву следует на небольшую глубину, ввиду поверхностного расположения корней.

Удобрения

Удобрения вносят через 1—2 года после посадки саженцев. Это способствует усилению роста надземной части и корней, увеличению количества плодовых почек, что непосредственно влияет на величину урожая.

В начале вегетации растениям необходим в первую очередь азот, поэтому перед набуханием почек или в самом его начале вносят 50—70 кг/га по д. в. азотного удобрения.

В середине лета, когда начинают формироваться зачатки цветков в почках и растения нуждаются во всех элементах питания, почву подкармливают полным удобрением из расчета 30 кг азота и по 60—70 кг по д. в. Фосфора и калия на 1 га.

Удобрения во всех случаях необходимо заделывать в почву для ускорения перемещения их к корням растений.

На кислых почвах раз в 3—4 года вносят известь или другие известковые материалы (мел, мергель) из расчета 1—3 т/га под осеннюю перепахку.

Очень важно для улучшения водно-физических свойств почвы и

повышения содержания гумуса в почве вносить в те же сроки органические удобрения (навоз, торф, компост) из расчета 20—40 т/га или 8—10 кг на 1 м² приствольного круга.

Уход за кроной

Уход за кроной кустов начинают обычно с 5—6-летнего возраста, когда обнаруживаются признаки загущения кроны, а в 9—11 лет — старение отдельных скелетных ветвей. Обрезку проводят ранней весной по типу прореживания. При этом удаляют стареющие верхушки или старые части стебля до места отхождения крупной стеблевой поросли молодого возраста, а также мелкие обрастающие ветви внутри кроны, которые в условиях затенения не плодоносят. Верхушки побегов ветвления на плодоносящих растениях укорачивать нельзя, так как именно здесь находится большая часть генеративных почек. Замене подлежат только побеги формирования, что позволяет длительное время поддерживать высокую урожайность жимолости.

Полная замена скелета производится обычно в 17—20-летнем возрасте кустов, когда у растения начинается период старения. Ранней весной срезают скелетные ветви выше стеблевой поросли и 5—6-летние ветви, дающие слабые приросты. В почву вносят повышенные дозы минеральных удобрений. Крона восстанавливается за счет спящих почек и на 2—3-й год растения начинает плодоносить.

Сбор урожая

Уборка ягод должна проводиться в течение 7—10 дней. В зависимости от урожайности и квалификации рабочего за смену можно собрать 10—18 кг ягод. Наибольшая производительность наблюдается при отряхивании ягод на мешковину — до 25 кгв 8-часовую смену.

Для посадки в хозяйстве на площади 1 га требуется 1150 саженцев 2-х летнего возраста. С 2023 года за счет отводков личной селекции лучших сортов довести количество до 1500 саженцев.

При расчете объема реализации ягод учитываем выход 92-95% общей урожайности.

Возможные риски, меры по предупреждению и уменьшению рисков

Риски	Меры по предупреждению и уменьшению рисков
Болезни	Обработка при появлении признаков заболевания
Малая урожайность	Организация полива, системы питания и борьбы с сорняками. Соблюдения технологии выращивания жимолости

Стихийные бедствия, противоправные действия третьих лиц	Возможно страхование риска
Хищение	Устройство ограждения, организация охраны, возможно страхование риска
Экономические риски	Заключение долгосрочных договоров поставки и реализации. Работа с постоянными, надежными партнерами

4. Организация производства

№	Наименование этапа
1	1 этап: инвестиционный
2	Приобретение теплиц
3	Приобретение посадочного материала
4	Приобретение органических, минеральных удобрений
5	Посадка саженцев
6	Приобретение навесного оборудования
7	Приобретение самоходной газонокосилки
8	Создание 3 рабочих мест
9	2 этап: производственный
10	<p>Устройство капельного полива прокладка труб капельного полива, шлангов, приобретение насоса;</p> <p>Приобретение навесного оборудования ДЛЯ обработки земельного участка и насаждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - косилку ротационную для скашивания задерненных междурядий в саду и обкашивания территории от сорняков; - борону дисковую для подготовки поля под закладку сада и подготовки междурядий для посева трав и задернения; - почвофрезу навесную для обработки поля под закладку сада и обработки междурядий; - ямобур для подготовки ям под ограждение и посадку саженцев; - погрузчик с ковшем для погрузки навоза, торфа, земли при мульчировании посадок; <p>Уходные работы: вспашка, рыхление междурядий, борьба с сорняками, внесение удобрений, обрезка;</p> <p>Совершенствование технологии выращивания ягод</p>