

ЗЕМЛЯНИКА



Бавлы 2019г.

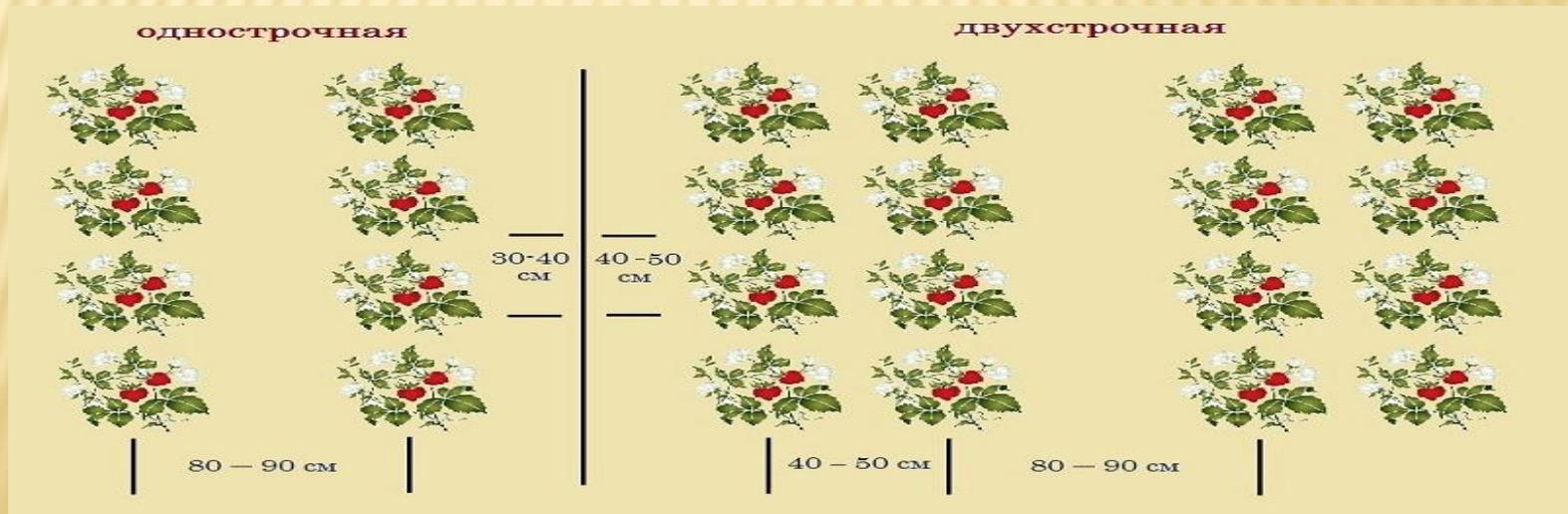
УХОД

Высаживать растение лучше на солнечной стороне, где нет ветра, а в зимнее время может накапливаться снег.

Почва

Лучшими для земляники считаются рыхлые, но достаточно влагоемкие почвы с большим количеством гумуса, по механическому составу – суглинки. Хороши и супесчаные почвы, заправленные органическими удобрениями, но они требуют больше поливов в жаркое время. Готовить грунт необходимо еще за полгода до высаживания. рН почвы : от 5,5 до 6,5.

Расстояние между кустами должно составлять не меньше 25-30 сантиметров. Идеальное расстояние между кустами – 50-60 сантиметров.



В подготовительный период почву обогащают органическими веществами (гумусом), кислые почвы известкуют доломитовой мукой, золой, известью. Известь надо вносить за 3 года до посадки земляники .

Посадка.

Сажать землянику можно в течение всего вегетационного периода – с ранней весны и до 15 сентября, но лучшим временем считают весну и конец лета.

Хорошие предшественники - бобовые, крестоцветные и зерновые культуры.

При посадке рассады необходимо следить, чтобы сердечко куста не засыпалось землей, т.е. растение погружается в почву строго по корневую шейку.

При посадке растений в лунки кладут перегной или компост. После посадки ряды с земляникой мульчируют торфом , соломистым навозом, опилками и др..

Полив- один раз в 3 дня.

Если погода слишком сухая, то поливать грядки надо каждый день. Особенно это важно в период цветения земляники. Если влаги будет недостаточно, ягоды будут намного мельче, температура воды при этом должна быть не ниже +15 °С.

Лучший способ полива – по бороздам или напуском. В очень жаркие периоды полив можно производить дождеванием.

Необходимо применять особый агротехнический прием – подокучивание растений после уборки урожая. Если этого не делать, то происходит более быстрое старение растения.

Земляника очень требовательна к плодородию почвы. Известно, что она берет из почвы в год на образование листьев, цветков, усов и ягод с гектара: 156 кг азота, 34,6 кг фосфора, 181 кг калия, или 15,6 г азота, 3,5 г фосфора и 18,1 г калия – с одного квадратного метра.

Удобрение.

Удобрять участок с земляникой начинают с первого года плодоношения. Весной, когда идет развитие листьев и после сбора урожая в почву вносят азотные удобрения.

- ✓ Весной внесение азотных удобрений ускоряет развитие куста, а поздним летом, после сбора — способствует закладке цветочных почек для урожая следующего года.
- ✓ В конце августа — начале сентября рекомендуется вносить фосфорные и калийные удобрения.
- ✓ Хороши также комплексные удобрения. Лучшим удобрением служит полуперепревший конский или коровий навоз, а также перегной.
- ✓ Перед цветением и после сбора ягод в качестве жидкой подкормки применяют навозную жижу, предварительно обильно полив землянику водой.
- ✓ Удобрения вносят вдоль рядков, с обеих сторон, на расстоянии 10 см от кустов. Заделывают их, рыхля почву.

Первую подкормку садовой земляники проводят весной (после схода снега) комплексным удобрением с микроэлементами.

Вторая подкормка производится в период выдвижения цветоносов. Одно ведро коровяка или птичьего помета заливают 10 л воды и выдерживают около 10 дней. Сброженный раствор органического удобрения разбавляют водой (лучше дождевой): коровяк в 6 раз, птичий помет – в 20 раз. На каждые 10 л разбавленного удобрения добавляют 2 стакана золы.

Третью подкормку осуществляют непосредственно в период начала цветения. Используется коровяк, разбавленный в 8 раз, птичий помет – в 25 раз, на каждые 10 л раствора добавляют 2 стакана золы.

Четвертая подкормка приходится на середину августа (когда обычная земляника закладывает цветочные почки следующего года) – 50 г суперфосфата и 2 стакана золы на 10 л воды.

Перед каждой подкормкой за час необходимо произвести полив земляники под корень каждого растения чистой водой (лучше дождевой).

Усы.

Если посадочный материал не нужен, усы удаляют: первый раз – перед плодоношением, второй – сразу после плодоношения, перед рыхлением или во время его.

После того как укоренившиеся усы выберут, почву вновь рыхлят в рядах и междурядьях.

На плодоносящей плантации первой весенней работой является удаление старых отмерших листьев, так как они – источник грибных заболеваний. Листья убирают, отсекая их садовым ножом или секатором. Собранные листья удаляют с плантации : сжигают или закладывают в компост. Но этот компост можно применять только под другие культуры.





Ремонтантная земляника – особенности ухода

- Чтобы усилить повторное цветение, нужно провести скашивание или срезку листьев сразу после уборки первого летнего урожая.
- Некоторые сорта плодоносят и на розетках усов (например, Кардинал, Женева), поэтому у этих сортов листья не обрезают, а усы используют для "вертикальной" культуры.
- Подкормка: сернокислый аммоний - 25 г + суперфосфат - 20 г + сернокислый калий -25-30 г.
- Окучивание можно заменить подсыпкой из перепревшего навоза или просеянного компоста.
- Пока не появились зеленые ягоды, кустики каждые 10- 14 дней подкармливают настоем навозной жижи (1:8) с добавлением 200-250 г золы на 10 л воды. Расход подкормки - 10 л на 5 погонных метров ряда.
- В начале массового цветения для улучшения завязываемости и увеличения массы первых ягод растения обрабатывают раствором бора, марганца и цинка - 2 г на 10 л воды.
- Чтобы продлить осеннее плодоношение, в теплую осень ремонтантную землянику выращивают под светопроницаемой полимерной пленкой.
- Ремонтантная земляника может подмерзнуть даже осенью, когда ударит мороз, а снега еще мало. Поэтому после снятия пленки растения подкармливают древесной золой из расчета 1 ст. ложка на куст, рыхлят, окучивают или обкладывают перегноем или торфом на высоту 8-10 см, приподнимая листья.
- Можно мульчировать грядки сухими опилками слоем 5 см. Поверх мульчи грядки необходимо засыпать первым снегом.



Сорта, допущенные к использованию в Республике Татарстан

Барон Солемахер,
Вима Рина,
Витязь,
Вымпел,
Гирлянда,
Елизавета 2,
Заря,
Зенга Зенгана,
Зенит,
Золотинка,
Йошкаротинка,
Кокетка,
Комета

Красавица загорья,
Крымская ремонтантная,
Любава,
Любаша,
Московский деликатес,
Надежда,
Огонек,
Русич,
Руяна,
Славутич,
Сударушка,
Фестивальная

Корневая гниль



Причины:

- накопление в почве болезнетворных микроорганизмов и нематод
- сочетание неблагоприятных условий окружающей среды и др. стрессов: травмы от гербицидов, зимнее травмирование или повреждение растений холодом, наличия лишней влаги в почве
- определенные почвенные условия, такие как тяжелые (суглинистые) или плохо дренированные почвы

Фузариозное увядание



Симптомы проявляются на листьях в виде синевато-хлорозного окрашивания с последующим их побурением и отмиранием. Загнивает корневая шейка, все листья теряют тургор и поникают. Гибель растения наступает через 1,5 месяца после появления первых признаков. На поперечных и продольных срезах больных растений видны потемневшие участки проводящих сосудов

Особенно часто возникает летом, в жару.

Источники инфекции : сорняки и зараженная почва.

Серая гниль



Гриб *Botrytis cinerea*

Поражает все растение, особенно ягоды. На ягодах образуются размягчённые, бурые, быстро увеличивающиеся пятна с сероватым пушистым налётом. Поражённые ягоды постепенно засыхают и мумифицируются. На листьях возникают крупные расплывчатые, темно-серые или бурые пятна. Во влажную погоду на них появляется серый налёт. Плодоножки и завязи окольцовываются бурыми мокнущими пятнами и позже засыхают.

Способна поразить до 60% ягод.

Белая пятнистость (рамуляриоз)



Возбудитель болезни — гриб *Ramularia tulasnei*

Возникает из-за недостатка тепла и света, а также в условиях повышенной влажности. Позже пятна с листьев клубники перебираются на ее плоды – ягоды становятся белыми, покрываются грибком. Такая ягода непригодна для употребления в пищу.

В результате гибели завязи, потери листовой массы теряется до 30% плодов, в случае обширного заражения наблюдается - до 100%.

Более устойчивы к белой пятнистости поздние сорта

Бурая пятнистость



Возбудитель болезни — гриб *Marssonina potentillae*

Максимального развития болезнь достигает во второй половине лета, в период закладки цветковых почек, то есть формирования урожая будущего года. Поражает листья, черешки, усы, реже чашелистики. При массовом заражении грибок атакует 60-100% листовой массы с отмиранием до 80% площади листовой пластины.



Фитофторозная (кожистая) гниль

гриб *Phytophthora cactorum*



Поражаются абсолютно все надземные органы растений, но больше всего ягоды. На незрелых ягодах пятна бывают светло-коричневые, темные в центре. На вкус – они горькие, на ощупь – слишком жесткие. На спелых плодах возникают твердые кожистые пятна с лиловым оттенком. Ягоды в пищу употреблять нельзя. Вспышки фитофтороза чаще бывают в годы с обильными осадками.

Антракноз (черная пятнистость)

Возбудитель - *Colletotrichum acutatum*



Потери урожая достигают 80 %, а выпадения растений в маточных насаждениях — 33 % и более.

Болезнь опасна тем, что после заражения растений может длительное время никак себя не проявлять. Поражаются все органы растения.

Цветки выглядят обожженными и отмирают. Чашечки плодов обесцвечиваются.

На незрелых плодах возникают одиночные или групповые, вдавленные, от темно-бурых до черных, пятна. Засыхая, они приобретают шоколадно-бурый оттенок.

На зрелых плодах наблюдаются вдавленные, с отчетливым краем округлые бронзово-бурые пятна, затем чернеющие пятна твердой сухой гнили. Поражение конусообразно распространяется внутрь ягоды на глубину 1 см и имеет вид «вдавленности от большого пальца».

ВИРУСНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Микоплазма



Позеленение лепестков вызывает микоплазма — микроорганизм, отличающийся от бактерий отсутствием жесткой клеточной стенки. Растения значительно отстают в росте от здоровых, листья у зараженных кустов земляники мелкие, светло-зеленые, морщинистые. Ягоды или не завязываются, или они мелкие и уродливые. Переносчиками микоплазмы являются цикадки (несколько видов).

Кранчатость листьев



Проявляется в образовании мелких светло-зеленых пятен на листьях. Растения плохо развиты, урожай низкий. Переносчиками вируса являются различные виды тли.

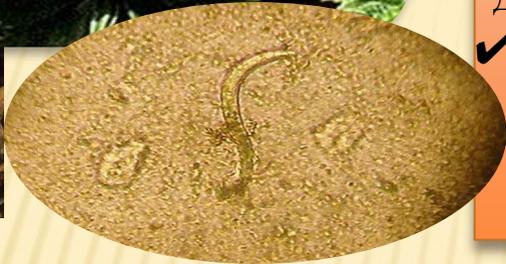
Морщинистость листьев



Вызывается комплексом вирусов. При этом вирусном заболевании садовой земляники ткани листовой пластинки между жилками становятся морщинистыми, листья недоразвиты. Дольки листа часто остаются сложенными по главной жилке. Сами жилки становятся светлыми, как бы стекловидными.



Земляничная нематода



Мелкие паразитические черви длиной от 0,5 до 1 мм. Они высасывают соки из земляники и других культурных растений (к примеру, малины) и вводят в их ткани ферменты, которые нарушают обмен веществ. Пораженные растения имеют видоизмененные листья, побеги, черешки, сердечки. На землянике встречаются два вида нематод: земляничная и стеблевая.

✓ Земляничная нематода заселяет верхушечные почки и пазухи листьев..

Стеблевая нематода зимует в сердечках и листьях.

Главное в борьбе с нематодой – профилактика

Землянично-малинный долгоносик



Откладывают яйца внутрь бутонов, подгрызая при этом цветоножки. Каждая самка может отложить по одному яйцу в бутон, а всего способна повредить до 50 цветков земляники и малины.

Чаще всего повреждению подвержены бутоны на длинных цветоножках, возвышающиеся над кустами.

В июле появляется новое поколение жуков-долгоносиков. Они начинают выедать мякоть в листьях земляники и малины, а потом уходят на зимовку в почву.

Земляничный клещ



Предпочитает сорта с нежными листьями и высоким содержанием глюкозы в плодах.

Самки зимуют у основания кустов, между складками молодых листочков, в трещинах коры основного стебля.

Распространяется с посадочным материалом.

Земляничный листоед



Зимовка жуков земляничного листоеда проходит под растительными остатками на грядке.

перед цветением растения откладывает яйца на нижней стороне листа, черешках и стеблях. Через 2 недели появляются личинки, которые начинают объедать листья земляники с нижней стороны.

При массовом нашествии жуки могут объесть все листья на грядке.

Слизни, муравьи, многоножки



Многоножки, рыжие муравьи, слизни и улитки относятся к тем вредителям клубники, которые повреждают не листья или само растение, а поспевшие ягоды.

Слизни изначально питаются перегноем, но с появлением первых всходов переходят на них. *Высокая влажность и высокая температура воздуха – идеальные условия для развития и роста слизней.* Вредитель выедает дырки в листьях растений, делает углубления в плодах, зачастую уничтожают ягоды полностью. Их передвижения очень легко распознать по беловатой быстро застывающей жидкости, которую они оставляют за собой.

Хрущ майский западный



Жуки откладывают яйца в почву на глубину 20 — 40 см, кучками по 5-20 штук. Личинки белые, крупные, S-образные. Голова коричневая, с жёлто-бурыми челюстями. Личинки первого возраста питаются гумусом, более поздних возрастов — мёртвыми и живыми корнями различных растений. Генераций -4.

Цикадка слюнявка-пенница



Взрослые насекомые длиной до 10 мм, от светло-желтого до черного цвета. На крыльях видны два продольных косых белых пятна. Способны летать и прыгать.

Личинки вначале белые, затем зеленовато-желтые, живут в пенистой слюнеподобной жидкости, предохраняющей их от подсыхания. Зимуют яйца в тканях черешков листьев и молодых стеблей земляники и других травянистых растений. Личинки и взрослые насекомые высасывают сок и вызывают морщинистость листьев, уродливость и недоразвитие завязей

МЕРЫ БОРЬБЫ

Агротехнические:

- обязательно соблюдение севооборота;
- уничтожение сорной растительности,
- высадка здорового материала;
- закладка насаждений после хороших предшественников (бобовые, травы).
- исключение полива растений сверху
- не допускать загущенности посевов
- рыхление междурядий, для уничтожения куколок;
- внесение удобрений с тщательной междурядной обработкой почвы;
- удаление зараженных кустов и чистка плантаций;

Подготовка почвы: внесение биофунгицида Триходермин -30г/м²

При посадке рассады: обмакивание рассады в горячую воду (+46°С) на 15 мин., ополоснуть в прохладной воде - против земляничного клеща.

Раскрытие листьев: опрыскивание против болезней биофунгицидами Ризоплан , Псевдобактерин-2 100мл/10л воды, Фитоспорин-М -15мл/10 л воды, Алирин-Б 10таб/10 л воды, Триходермин-50г/5л воды, Споробактерин -20г/10 л воды , химическими Бордоская смесь, Агролекарь 10мл/10л воды, Пропи Плюс, Чистифлор и др.

Выдвижение соцветий: опрыскивание биоинсектицидами Био, Бацикол , Битоксибациллин, + биофунгицид Псевдобактерин-2, Ризоплан, Фитоспорин + микроудобрение Гумат «Здоровый урожай», химические Фуфанон-Нова 11,5мл/10 л воды, Антиклещ -10 мл/10 л воды, Алатар -5мл/4 л воды.

Созревание ягод: опрыскивание биофунгицидами Псевдобактерин-2, Ризоплан, Фитоспорин + биоинсектицид Бацикол + микробиоудобрение УниФос , микроудобрение Гумат «Здоровый урожай» .

Против слизней опыливание почвы вдоль рядов растений табачной пылью в смеси с золой или гашеной известью (1:1) из расчета 20-25 г/м². В сухую погоду рассыпать сухой суперфосфат вокруг земляничной грядки. Опрыскивание плантации смесью подсолнечного масла и столового уксуса (на 1 стакан масла 0,5 л. 6% уксуса).