

**ОГАУ «Инновационно-консультационный центр АПК»  
Департамент АПК и воспроизводства окружающей среды  
Белгородской области**

**Сборник  
информационных материалов  
по теме:**

***«Органическое земледелие: принципы  
и основные агротехнические приемы»***

*(для оказания консультационной помощи  
сельхозтоваропроизводителям)*

Белгород - 2020



Приложение №1  
к Приказу №27  
от «30» декабря  
2019 г.

**ОГАУ «ИКЦ АПК»  
обеспечит сопровождение проектов и окажет  
следующие виды поддержки  
сельхозтоваропроизводителей:**

**Перечень платных услуг, оказываемых ОГАУ «ИКЦ АПК»**

Наименование услуги	Ед. изм.	Стоимость услуги, руб. НДС не предусмотрен.
Информационно-абонентское обслуживание	месяц	500 руб.
Реклама в еженедельнике «Информационный бюллетень»	полоса	2000 руб.
Рекламы в журнале «Белгородский агромир»	полоса	от 2000 до 35000 руб.
Бизнес – справочник предприятий АПК	шт.	1300 руб.
Разработка бизнес-планов и презентаций в рамках реализации областной целевой программы «Поддержка начинающих фермеров Белгородской области на 2014 - 2020 годы»	за ед.	Молочное/мясное направление – 25000 руб. Иное направление – 17500 руб.
Разработка бизнес-планов и презентаций для участия в конкурсе по предоставлению грантов «Агростартап»	за ед.	40000 руб.
Разработка бизнес-планов и презентаций в рамках реализации областной целевой программы «Развитие семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств Белгородской области на 2014-2020 годы»	за ед.	100000 руб.
Разработка бизнес-планов и презентаций в рамках реализации областной целевой программы «Развитие материально-технической базы кооперативов в рамках подпрограммы «Поддержка малых форм хозяйствования» государственной программы Белгородской области «Развитие сельского хозяйства и рыбоводства в Белгородской области на 2014-2020 годы»	за ед.	80000 руб.
Проведение маркетинговых исследований рынков	за ед.	50000 руб.
Организация практических семинаров и мероприятий по актуальным направлениям агропромышленного комплекса	за участие представителя организации	5000 руб.

**ОГАУ «Инновационно-консультационный центр АПК»  
Департамент агропромышленного комплекса и воспроизводства  
окружающей среды Белгородской области**

**Сборник  
информационных материалов по теме:**

**«Органическое производство в сельском хозяйстве:  
принципы, стандарты, основные агротехнические приемы»**

*(для оказания консультационной помощи  
сельхозтоваропроизводителям)*

**г. Белгород 2020**

Ответственные за выпуск:

**А. Антоненко**, директор ОГАУ «ИКЦ АПК»

**Е. Кущева**, заместитель директора ОГАУ «ИКЦ АПК»

Редакционная группа:

**В. Пойминова**, начальник отдела консультационного обеспечения  
ОГАУ «ИКЦ АПК»

Печать:

**С. Сердюк**, ведущий специалист по информационным технологиям  
ОГАУ «ИКЦ АПК»

Рецензенты:

**Е. Пархомов**, первый заместитель начальника департамента АПК и  
воспроизводства окружающей среды Белгородской области



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
<b>1. Преимущества живого земледелия</b>	<b>5</b>
<b>2. Стандарты, правила ведения органического растениеводства</b>	<b>5</b>
<b>3. Переход к органическому земледелию</b>	<b>7</b>
4. Виды агротехнологических приемов органического земледелия	12
<b>5. Агротехнологические приемы возделывания некоторых сельскохозяйственных культур в условиях органического земледелия</b>	<b>15</b>
5.1. Выращивание томатов в соответствии с принципами органического земледелия	15
5.2. Выращивание картофеля в соответствии с принципами органического земледелия	18
5.3. Выращивание огурцов в соответствии с принципами органического земледелия	22
5.4. Выращивание капусты в соответствии с принципами органического земледелия	25
5.5. Выращивание малины в соответствии с принципами органического земледелия	27
5.6. Выращивание садовой земляники в соответствии с принципами органического земледелия	28
5.7. Выращивание винограда в соответствии с принципами органического земледелия	30

## Введение

**Органическое сельское хозяйство, экологическое сельское хозяйство, биологическое сельское хозяйство** — форма ведения сельского хозяйства, в рамках которой происходит сознательная минимизация использования синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста растений, кормовых добавок, генетически модифицированных организмов. Напротив, для увеличения урожайности, обеспечения культурных растений элементами минерального питания, борьбы с вредителями и сорняками, активнее применяется эффект севооборотов, органических удобрений (навоз, компосты, пожнивные остатки, сидераты и др.), различных методов обработки почвы и т. п.

Органическое земледелие как направление агротехники возникло с конца 19 века, и до сих пор не утихают толки, споры и дискуссии вокруг этого метода возделывания земли. Внутри самих приверженцев этого направления земледелия также множество подходов, теорий. Но суть одна: органическое земледелие – это, прежде всего, бережное, щадящее отношение к природе, поддержание природного баланса и экосистемы, отказ от минеральных удобрений и ядохимикатов.

Органическое земледелие имеет много взаимозаменяемых определений, терминов-синонимов: природное, экологическое, биологическое, природосообразное, животворящее земледелие.

Если говорить простым и доступным языком, органическое земледелие — это использование натуральных природных процессов, продуктов жизнедеятельности, явлений и живых организмов, способствующих развитию естественных процессов в агросистеме с целью получения здорового, богатого и качественного урожая. При грамотном подходе можно получить не только качественную продукцию, выращенную на собственной земле, но и уберечь состояние окружающей среды от человеческого вмешательства.

<https://pion.guru/ogorod/printsipyi-organicheskogo-zemledeliya>  
<https://soz.bio/organicheskoe-prirodnoe-zemledelie/>





## **1. Преимущества живого земледелия**

1. Повышение объема отечественного сельскохозяйственного товарооборота.
2. Повышение добавленной стоимости. Стоимость реализации экологически чистой сельскохозяйственной продукции, как правило, на 100-200% выше, чем промышленной.
3. Повышение рентабельности сельхозпроизводств. ООН проводила исследования, согласно которым при реорганизации хозяйств с внедрением методов органического производства, продуктивность малых форм сельского хозяйства повышалась на 116%, а доходы фермеров увеличивались в 2-3 раза.
4. Развитие кооперации. Мировая практика показывает, что органическое сельское хозяйство способствует развитию локальных рынков и отраслевой кооперации.
5. Снижение импортозависимости от агро-ядохимикатов.
6. Привлечение кадров на село. Органическое сельское хозяйство обеспечивает на 30% больше рабочих мест на гектар, чем неорганические хозяйства
7. Повышение плодородия почвы. Применение элементов биологизации позволяет улучшать ситуацию с доступностью питательных веществ в почве, сохранять и даже повышать содержание гумуса на 0,5% в 3 года, без потерь урожайности.
8. Перевод в системах экологического сельского хозяйства основной части традиционных отходов сельскохозяйственного производства в побочную продукцию и улучшение плодородия почв позволит дополнительно заработать
9. Улучшение агробиоразнообразия, сохранение экосистем.
10. Экономия затрат на проведение необязательных технологических операций.
11. Снижение энергозатрат в производстве. В органических системах используется на 45% меньше энергии, чем в интенсивном земледелии.
12. Снижение выбросов парниковых газов, что согласуется с устойчивым развитием ООН. Выбросы парниковых газов в органическом сельском хозяйстве на 40% меньше, чем в интенсивном.
13. Снижение уровня проявления основных экологических рисков сельскохозяйственного землепользования (агрогенной деградации земель, загрязнения почв, сельскохозяйственной продукции, воздушной среды, поверхностных и грунтовых вод), снижение экономических потерь от восстановления экологии.

## **2. Стандарты, правила ведения органического растениеводства**

ГОСТ 33980-2016 «ПРОДУКЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА. Правила производства, переработки, маркировки и реализации»

ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации органического производства»

ГОСТ Р 56104-2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения.»

Дополнения и изменения № 8 к СанПиН 2.3.2.1078-01 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.2354-08)

## **Правила ведения органического растениеводства**

### **1.Правила производства**

В органическом растениеводстве используют методы обработки почвы, направленные на сохранение ее естественного сложения, предотвращение развития деградационных процессов и поддержание биоразнообразия экосистем.

Для сохранения и повышения плодородия и биологической активности почв применяют специальные севообороты, в том числе с возделыванием бобовых и других сидеральных культур, а также почвоулучшающие вещества и вещества животного и растительного происхождения, полученные в системе органического сельского хозяйства и прошедшие стадию компостирования или анаэробной ферментации.

Допускается применение удобрений и улучшителей почвы в соответствии с требованиями нормативных правовых актов стран, принявших стандарт.

Применение минеральных азотных удобрений не допускается.

Не допускается использование синтетических гербицидов, фунгицидов, инсектицидов и других пестицидов.

Не допускается применение синтетических регуляторов роста и синтетических красителей.

Меры по предупреждению потерь, наносимых вредителями, болезнями и сорными растениями, должны быть основаны на защите энтомофагов, выборе соответствующих видов и сортов растений, подборе соответствующего севооборота, оптимальных методов возделывания и термических процессах.

Допускается использование материалов на основе полиэтилена, полипропилена и других поликарбонатов, разрешенных к применению в установленном порядке, для покрытия защищаемых конструкций, синтетических мульчей, сеток от насекомых и обматывания силоса. Не допускается применение материалов на основе полихлорида.

Для сельскохозяйственных культур допускается применение средств защиты растений и агрохимикатов.

В случае использования ловушек и/или диспенсеров (за исключением ловушек и диспенсеров с феромонами) необходимо предупреждать выбросы веществ, содержащихся в ловушках и/или распылителях, в окружающую среду и не допускать контакта между такими веществами и выращиваемыми культурами. После использования ловушки должны быть аккуратно собраны (без контакта с выращиваемыми культурами) и безопасно утилизированы. Для производства продукции растениеводства (кроме семян и растительного посадочного материала) допускается использование семян и растительного посадочного материала, полученных методами органического производства, при которых материнское растение для семян и родительское растение растительного посадочного материала были выращены в соответствии





с правилами, предусмотренными настоящим стандартом, как минимум в течение одного поколения или в случае многолетних культур в течение двух вегетационных периодов. 5 ГОСТ 33980—2016

Средства для очистки и дезинфекции в органическом растениеводстве должны использоваться только в случае, если они разрешены к использованию в органическом производстве, в соответствии нормативными правовыми актами государств, принявших стандарт.

Гидропонное производство запрещено.

### ***Землепользование и внесение удобрений***

Участки земель, используемые для органического производства, должны соответствовать требованиям гигиенических нормативов, предъявляемым к почвам в соответствии нормативными правовыми актами государств, принявших стандарт. Участки земель, в которых содержание загрязняющих веществ превышает гигиенические нормативы для почв, должны быть выведены из севооборота при органическом производстве.

Общее количество внесенных в почву в хозяйстве органических удобрений на основе отходов животноводства не должно превышать 170 кг азота в год на один гектар сельхозугодий.

Для улучшения общего состояния почвы или увеличения содержания питательных веществ в почве или урожае допускается использование препаратов на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, а также содержащих живые микроорганизмы.

Для активации компоста допускается применение препаратов на растительной основе или препаратов из микроорганизмов.

### ***Правила производства грибов***

Для производства грибов допускается применение субстратов, состоящих из следующих компонентов:

а) органических удобрений на основе отходов животноводства:

- 1) из производственных подразделений, осуществляющих производство органической продукции;
- 2) соответствующих требованиям при отсутствии компонентов в соответствии с правилами производства грибов, пунктов а) 1). если их количество не превышает 25 % общей массы всех компонентов субстрата, включая покровный материал и добавляемую перед компостированием воду: б) продуктов сельскохозяйственного происхождения, кроме указанных в правилах производства грибов, а) 1). из хозяйств, ведущих органическое производство; в) торфа, не подвергавшегося химической обработке; г) древесины, не подвергавшейся после вырубki обработке химическими веществами; д) минеральных веществ в соответствии с приложением А. воды и почвы.

## **3.Переход к органическому земледелию**

### ***Структура и строение почвы***

Строение и структура верхнего слоя земли является наиболее важным фактором для жизни растения. В этом слое располагается основная масса корневой системы растительной культуры. Благодаря воздействию внешних факторов верхний слой земли постоянно растет: на его поверхность попадают отмершие листья и остатки растений, гибнут микроорганизмы. Все это

перепревает, перерабатывается бактериями, соединяется с частичками горных пород и образует определенную структуру.

Почва состоит из отдельных комочков, которые образовались в результате склеивания частичек глины, песка, пыли и других веществ. Чем пористей эти кусочки и чем меньше они по размеру, тем рыхлее земля. Такая рыхлая структура образуется только тогда, когда элементы почвы склеиваются между собой частичками перегноя, имеющего в своем составе гуминовые вещества. В этом случае образуются прочные и пористые зернышки земли, способные быстро пропитываться влагой, пропускать сквозь себя кислород и удерживать свою плотность при влиянии внешней среды.

В грунте, который беден перегноем и гуминовыми веществами, такие зернышки отсутствуют или их крайне мало. Земля с таким строением расплывается под воздействием воды, а в пересушенном состоянии пылит. После дождя и искусственного полива на почве образуется корка, которая затрудняет доступ кислорода к корням растения, вследствие чего оно может задохнуться и погибнуть.

### ***Почвообразующая роль земляных червей***

Земляные черви, передвигаясь сквозь толщу земли, раздвигают ее частицы, проглатывают непреодолимые комочки почвы, образуют насыщенное кислородом пустое пространство. Благодаря этому почва становится рыхлой, приобретает способность лучше пропускать кислород и пропитываться влагой. В кишечнике червя поглощенные кусочки земли, а также остатки животного и растительного происхождения обрабатываются желудочным соком, насыщаются карбонатами, ферментами, азотом и другими биологически активными веществами.

На поверхности почвы, заселенной земляными червями, можно обнаружить маленькие окатанные частицы – это выбросы из кишечника червя, копролиты. Они представляют собой зернистую структуру, обогащенную гумусом и известью. Черви перерабатывают вещества, находящиеся в почве, таким образом, чтобы полученная субстанция содержала питательные компоненты в доступной для растения форме.

Земляные черви любят теплый и влажный грунт. При дефиците влажности и тепла в верхних слоях черви мигрируют в более глубокие слои, где, сворачиваясь клубочком, впадают в состояние анабиоза. И в таком положении они переживают неблагоприятные периоды, а без работы червей почва становится тяжелой, лишенной питательности и зараженной болезнетворными патогенными микроорганизмами.

### ***Деятельность биотов в системе почвообразования***

Кроме дождевых червей, землю населяет многочисленное количество бактерий, пребывающих в гармоничном взаимодействии с растительным миром. Благодаря работе биотов отмершие частицы растений и животных превращаются в драгоценный для грунта перегной. Кроме того, добычей полезных микроорганизмов могут служить болезнетворные бактерии, наносящие непоправимый вред растительным культурам.

Разновидность биотов весьма многообразна по своему виду и влиянию, которое они оказывают на почвообразование. Среди них существуют



такие, которые накапливают в своем теле азот из воздуха, а потом отдают его растениям. Они поселяются в корневой системе бобовых культур, питаясь их соками и вызывая в местах своего поселения небольшие вздутия, клубеньки. Именно поэтому подобные бактерии получили название клубеньковых. Клубеньковые бактерии в течение своей жизни отдают большую часть накапливаемого азота растению, на корнях которого они осели, а после гибели разлагаются и служат питательной средой для всех огородных культур.

Кроме клубеньковых бактерий, в грунте обитают группы свободных биотов, участвующих в переработке органических остатков и играющих немаловажную роль в питании растительных культур азотом. В результате жизненного процесса этих групп микроорганизмов земля насыщается аммиаком, селитрой, азотной кислотой. Часть полученного азота служит пищей для растений, а остальная часть принимает участие в процессе растворения ряда минералов и преобразования их составных частей в легкодоступную для растений форму.

Идеальная среда для биотов – влажная и рыхлая почва. В тяжелом и плохо проветриваемом грунте микроорганизмы погибают. Как уже было отмечено ранее, за рыхлость и воздухопроницаемость почвы несут ответственность дождевые черви. Именно от их действий зависит состояние более мелких, но таких же незаменимых организмов.

### ***Эффективные методы перехода на органическое земледелие***

Классическая методика земледелия беспощадно губит плодородный слой земли. Применяя на участке перекопку, садовод перемещает пласты почвы и меняет слои местами. Кроме этого, аэробные микроорганизмы оказываются погребенными без доступа воздуха, а анаэробные наоборот попадают на поверхность почвы. Пашня под парами нагревается до 70 градусов, и в этой «печи» погибают все живые организмы. Земля становится мертвой и тяжелой, а ее плодородие сводится к минимуму.

Органическое земледелие предусматривает действовать наперекор установленным человечеством правилам, но в соответствии с неписаными правилами природы. Методы создания на своем участке условий, наиболее приближенных к природе, состоят в следующем:

- полный отказ от ядохимикатов, пестицидов, минеральных удобрений;
- отказ от перекопки в пользу неглубоко рыхления;
- создание условий для заселения почвы микроорганизмами;
- мульчирование почвы;
- регулярный посев сидератов на приусадебном участке.

### ***Без использования минеральных удобрений***

Органика – это основной восстановитель плодородия земли. Растения более эффективно потребляют питание из растительных (органических) остатков, чем из минеральных удобрений. Реанимировать и поддерживать урожайность почвы помогают: перегной, солома, сено, сидераты, измельченные древесные остатки лиственных пород, древесный уголь, зола.

Для того чтобы начать с нуля применение на даче органической агротехники, нужно позаботиться о пространстве, которое будут занимать будущие посадки. С осени садовод должен подготовить плодородные грядки,

обильно заправленные органическими остатками. Для этого необходимо прокопать длинную и неглубокую траншею, внести в образовавшийся канал подготовленную органику, засыпать гряду небольшим слоем земли и укрыть толстым слоем сена или соломы.

Земля должна быть укрыта не только в течение вегетационного периода большинства растений, но и в период покоя во избежание промерзания почвы. Весной мульча убирается с периметра гряд, что дает возможность почве прогреться, а после высадки рассады возвращается в междурядья растений.

Одно из основных правил органического земледелия гласит о том, что земле нужно вернуть столько же, сколько взял.

В течение всего вегетационного периода растение должно получать питание органическими удобрениями. В начале вегетации это может быть травяной настой, настой из птичьего помета или коровьего навоза. После появления завязей на смену азотным подкормкам должны прийти подкормки калийными удобрениями. Калий в большом количестве содержится в золе и в зольном настое.

### ***Борьба с болезнями и вредителями***

На здоровой и живой почве возвращаются такие же здоровые растения. А у крепкого и здорового растения так же, как и у человека, существует внутренняя защита – иммунитет. При попадании вирусов в ткани растений они начинают выработку антител, препятствующих росту и развитию патогенного гриба. Поэтому в качестве преимущественной меры борьбы с вирусными болезнями требуется отдать предпочтение такой агротехнике, которая позволяет вырастить здоровые и крепкие растения.

Кроме этого, для снижения рисков возникновения болезней растений нужно приобретать и высаживать сорта, устойчивые к вирусам. А при высадке рассады не стоит загущать посадки, это позволит растению вентилироваться воздухом и сведет к минимуму действия пагубной микрофлоры.

Для борьбы с вредителями принято использовать растения, которые выделяют специфический аромат и отпугивают их. На самом деле перечень таких растений достаточно велик и их эффективность доказана многолетним опытом большинства садоводов.

### ***Неглубокое рыхление***

Минусы возделывания почвы на большую глубину были изложены выше. Основательная пахота имеет смысл только лишь при возделывании целины. Если вскопать грунт, населенный живыми дождевыми червями, на глубину более 5 сантиметров, то будут уничтожены все каналы, созданные насекомыми. Вся их работа сведется к нулю, структура и воздухопроницаемость грунта нарушится, что повлечет за собой гибель полезной почвенной фауны.

В органическом земледелии лопата заменяется на плоскорез Фокина. Благодаря данному инструменту происходит рыхление грунта без оборота пласта. Работа плоскореза производится на глубине 5 сантиметров, что позволяет избавиться от зеленой массы сорняков на поверхности почвы, оставив их корни в земле для перегнивания.

Очень хорошо описывает процесс перехода к натуральному земледелию Николай Иванович Курдюмов в своей книге "Классика натурального земледелия". За основу в своей работе он принял труды Ивана



Евгеньевича Осинского - ученого-агронома, показавшего ненужность плуга. В этой книге земля представлена единым организмом, который безостановочно трудится в симбиозе с растительным и животным миром. И человеку предлагается дополнить эту цепочку, а не превращаться в захватчика, препятствующего гармонии природы. Метод Галины Александровны Кизимы, садовода с большим стажем работы на приусадебном участке, тоже основывается на природном земледелии и гласит: огород не копать, не полоть, не поливать. Причину принятия такой позиции она изложила в своих многочисленных работах.

### ***Условия для заселения почвы микроорганизмами***

Биоразнообразие должно начинаться с малого - с заселения земли почвенной фауной. Если в теле земли будет много форм жизни, тогда она не поспеет на отдачу высокого урожая. Воздействовать на бактериальный фон грунта можно при помощи ЭМ-технологий. В этих биологических препаратах содержатся живые микроорганизмы, которые совместимы друг с другом. Они оказывают помощь на тех землях, где биоты систематически уничтожались пахотой, пестицидами, минералкой и гербицидами.

Препараты можно применять, внося их непосредственно в почву, осуществлять ими корневую и внекорневую подкормку, подготавливать на их основе ЭМ-компост и ЭМ-настой. ЭМ-препараты можно применять в любое время года, но лучше всего они работают в теплой, влажной и замульчированной почве.

### ***Мульчирование почвы***

Мульча создает благоприятные условия для жизни и деятельности микроорганизмов. Она служит для почвенных жителей питанием, а разлагаясь, становится ценным веществом и питательной средой для растений. Процесс разложения мульчи идет непосредственно на почве, поэтому питательные вещества поступают в грунт без потерь.

Земля, покрытая мульчирующим слоем, меньше теряет влагу, меньше уплотняется и не образует корочки. Еще одним преимуществом мульчи является то, что она подавляет рост и развитие сорняков.

Осенью садовод закладывает питательные грядки и укрывает их мульчей. В течение всего вегетационного периода слой обновляется и подсыпается. В качестве органического мульчирующего материала могут выступать:

- сено и солома;
- перепревшие древесные опилки;
- перепревший навоз;
- растительные остатки от сорняков и культурных растений;
- хвойный опад;
- опавшие листья;
- лузга из-под семечек.

В последнее время появились сторонники выращивания картофеля под мульчей из соломы. Садоводами было отмечено - окучивая растение картофеля не землей, а соломой, можно получить большой урожай здоровых корнеплодов.

## Роль сидератов

Процесс восстановления почвы только за счет отказа от применения химии будет проходить крайне медленно. Но его можно ускорить за счет разумного управления ресурсами природы. Высаживая на своем участке сидераты, садовод имеет возможность выполнять несколько задач по восстановлению земли:

- оздоровление микрофлоры грунта и его дезинфекция;
- разрыхление и структурирование почвы;
- обогащение земли органикой;
- соблюдение севооборота растительных культур;
- защита от вредителей;
- выращивание мульчирующего материала.

Посев сидератов можно осуществлять несколько раз в течение года. Многие виды сидератов спокойно относятся к понижению температуры, поэтому первый посев можно начинать с того момента, как сошел снег, а последний после уборки основного урожая.

<https://naogorode.net/organicheskoe-zemledelie/#i-9>

## 4. Виды агротехнических приемов органического земледелия

Основные агротехнические приемы органического земледелия — повышение плодородия почвы, естественная и эффективная защита растений от вредителей и болезней, планирование посадок, севооборот, сортообновление и т.д.

- **Обработка почвы.** Копать/пахать здесь не нужно – это уже гора с плеч. Всё делается с помощью плоскореза (как рыхление, так и подрезание сорняков). Острым плоскорезом срезают только появившиеся сорняки, а тупым – выдёргивают с корнями уже взрослые. Сеять и сажать можно, тоже используя данный инструмент
- **Повышение плодородия и урожайности.** Оно является результатом выполнения одного из принципов – подкормки органикой. Постоянное внесение органических остатков в течение каждого сезона делает почву невероятно питательной. Для этого используются такие источники органики, как скошенная трава, листья, заделанные в почву сидераты, мульча и навоз или помёт. Настои трав при необходимости тоже применяются для подкормки растений и обогащения почвы органикой и микроорганизмами. Сюда же можно отнести использование ЭМ-препаратов, благодаря которым происходит более быстрое разложение органических остатков и угнетение патогенов, а растения получают дополнительные стимуляторы роста и становятся более устойчивыми к неблагоприятным факторам. Для повышения урожайности также используют внекорневые подкормки с ЭМ-препаратами.





- **Создание тёплых (органических грядок).** Грядки делаются высокими, с бортами из разных материалов. Это не только создаёт удобство при возделывании, но и позволяет получать более ранние урожаи. Во-первых, так они быстрее прогреваются весной. Во-вторых, их наполняют органикой таким образом, чтобы внутри шло интенсивное разложение с выделением тепла и углекислого газа – это согревает почву, а потом даёт питание растениям. За органическими грядками очень удобно ухаживать – человек не топчется по земле, проходя по дорожкам. Это возможно благодаря небольшой ширине грядок и достаточно широким дорожкам. Кстати, у многих поначалу возникают сомнения в целесообразности обустройства таких дорожек. Кажется, что земля используется нерационально. Но это не так. На единицу площади приходится прекрасный урожай. При этом растениям достаточно света, а людям места для ухода за ними.
- **Севооборот.** Это важный приём, который позволяет сводить к минимуму опасность возникновения заболеваний и давать максимально возможные урожаи. О цели севооборота известно давно, он никогда не потеряет своей актуальности. При севообороте культуры лучше себя чувствуют после других предшественников, что облегчает уход и даёт возможность реализовать весь их природный потенциал.
- **Посев сидератов.** Данный приём даёт тройной эффект: улучшает структуру почвы, обогащает её азотом (если это азотфиксирующие растения) и становится источником питания для почвенных жителей после скашивания и заделки в почву, в дальнейшем питают растения. Благодаря корням сидератов и червям, почва обретает идеальную структуру, которой нельзя добиться с помощью механической обработки.
- **Защита растений.** Биопрепараты – это большое достижение в земледелии. Их трудно переоценить. Теперь нет необходимости использовать химию для борьбы с вредными насекомыми и болезнетворными микроорганизмами. В биопрепаратах содержатся их живые враги, которые питаются вредоносными микроорганизмами и поражают вредителей продуктами своей жизнедеятельности.
- **Планирование посадок.** Данный приём используется для того чтобы заранее подготовить грядки к посадке той или иной культуры. Он идёт в ногу с севооборотом и является неотъемлемой частью грамотного земледелия. Планируя посадки, можно рассчитать необходимое количество семян или рассады для получения определённого урожая. Планирование даёт возможность рациональнее заниматься огородничеством, что разумно не только при зарабатывании на этом, но и при выращивании культур для собственного потребления.
- **Сортообновление и сортосмена.** Сортообновлением является приём, в ходе которого происходит замена посадочного или посевного материала на лучший. Например, заменяется посадочный картофель на более высокую репродукцию или семена каких-то культур на те, которые обладают лучшей сортовой чистотой. Сортосмена – это выращивание другого сорта, обладающего лучшими качествами. Данные приёмы позволяют получать более высокие урожаи с минимальными затратами.

### **Технология использования эффективных микроорганизмов**

Неоценимую помощь в повышении плодородия почвы оказывают препараты эффективных микроорганизмов. Технология использования

эффективных микроорганизмов была разработана японским ученым Тэроу Хига и успешно применяется во многих странах мира уже более 15 лет.

Эффективные микроорганизмы — это полезные микробы и грибки, которые при внесении в почву активно размножаются, утилизируют органику, перерабатывают ее в легкоусвояемую для растений форму, подавляют болезнетворные бактерии и грибки, фиксируют минеральные элементы.

При использовании эффективных микроорганизмов достигается поразительный эффект: ускоряется рост растений, увеличивается масса плодов и сроки их сохранности.

### **Особенности плоскорезной прополки**

При весеннем рыхлении почвы ручным плоскорезом сорняки, выросшие из земли раньше других, попадают под лезвие инструмента и оно выворачивает их с корнем, подрезает, уничтожает в стадии белой ниточки.

Следующая волна сорняков появляется к концу лета, и они уже не в состоянии конкурировать с разросшимися культурными растениями. После уборки урожая при подготовке почвы под посев сидерата такие сорняки легко уничтожить тем же плоскорезом.

Ручным плоскорезом выполняют множество работ, и не для каждой нужна острая заточка. Когда сорняки находятся еще в стадии белой ниточки, затупившийся плоскорез в самый раз - тупой плоскорез больше выдергивает, чем срезает.

Например, известно, что морковь — туговсхожая культура. Пока появятся ее росточки, вся грядка сорняками зарастает. Пройтись бы плоскорезом по междурядьям, пока сорняки еще только появились, но в это время и морковки не видно.

Нужно посадить в рядки моркови лук, с интервалом в полметра. Лук зазеленеет раньше моркови и обозначит ее рядки, когда сорняки будут еще в стадии тоненьких ниточек. Стоит пройти неточеным плоскорезом по обозначенным луком междурядьям дважды, с промежутком в десять дней, и никаких сорняков.

Если не запаздывать, то пропалывать, как показала практика, нужно только затупленным инструментом. Если же объявиться на дачном участке, например, через месяц после сева, то придется взять оселок и заточить инструмент до остроты бритвы.

Острый плоскорез обязателен при обработке почвы на глубину до 5 см и больше, особенно на всю длину ножа, при формировании гряд, скашивании сорняков, когда они вышли из "детского" возраста, и лишней поросли малины, при окучивании, удалении "усов" земляники... Чуть менее острым должно быть лезвие при нарезании бороздок под посев семян, прореживании густо посеянных моркови, петрушки, укропа.

<https://good-tips.pro/>



## **5. Агротехнологические приемы возделывания некоторых сельскохозяйственных культур в условиях органического земледелия**

### **5.1. Выращивание томатов в соответствии с принципами органического земледелия**

Главный принцип выращивания томатов в органическом земледелии – это постоянство грядок. Они ни в коем случае не должны меняться и должны оставаться стационарными. Ни в коем случае на них не должны впрямь располагаться дорожки. Запрещено по ним ездить и передвигать какой-либо транспорт.

Для взрыхления почвы можно использовать плоскорез Фокина, так как он не проникает в глубинные слои, а затрагивает только поверхность.

Естественно, полив должен быть логично организован.

Еще одно из важнейших правил – это мульчирование почвы. Необходимо добиться такого состояния, чтобы грунт не был голым. Нужно стараться наладить севооборот.

Положительно на состояние томатов и почвы сказывается и сидерация – выращивание растений на основе зеленых удобрений. Здесь необходимо правильно комбинировать растения между собой для достижения питательного равновесия.

Одним из важных моментов является внесение органических удобрений на поверхность почвы. Вносить их предпочтительно в осенний период.

Допускается и использование разного рода микробиологических удобрений.

Выращивание помидоров лучше всего производить на месте какой-то другой культуры. Делать это следует после насыщения почвы органическими удобрениями. Нужно со всей ответственностью подойти к выбору места для грядки с томатами. Необходимо выбрать ровный и хорошо освещенный участок. Наиболее хорошим грунтом будет суглинок либо супесчаник. Почва должна хорошо поддаваться прогреванию и дренированию. Лучше, если кислотность будет близка к нейтральному значению.

#### **Выбор места для посадки томатов**

Будет лучше, если помидоры будут второй культурой на участке. Их можно сажать на грядку, где раньше произрастал лук, морковь, огурцы, капуста, фасоль либо горох. Место, где ранее росли томаты, должно от них отдохнуть на протяжении трех-четырёх лет. Но, если воспользоваться микробиологическими удобрениями, то допускается возвращение на это место уже через год. Не рекомендуется сажать томаты на то место, где раньше росли представители пасленовых.

После того как остатки предыдущих жильцов грядки будут убраны, можно готовить грунт под посадку помидоров. Почва должна подвергнуться дискованию, либо ее необходимо дважды взрыхлить. Не стоит забывать и об удобрениях. Осенью можно засеять эту грядку растениями-сидератами, которые прекрасно подготовят почву. С этой ролью справятся овес, горчица, фасоль либо горох. Благодаря своим свойствам, эти растения к весне сделают почву значительно структурированной и помогут сохранить в ней остатки влаги.

### ***Удобрение и орошение***

Удобрения можно использовать только после того, как они будут предварительно ферментированы при помощи специальных препаратов. Очень важную роль при выращивании помидоров играют микроэлементы, которые необходимо вносить в грунт путем внекорневой подкормки.

Чрезвычайно важно организовать систему орошения. Культуры томатов требуют большого количества воды. После проведения каждого полива нужно обязательно взрыхлять почву, для того чтобы разрушить корку на грунте. При выращивании помидоров нужно постоянно заботиться об обеспечении наиболее оптимального уровня влажности на почве.

Перед тем как начать выращивание, необходимо определиться с тем, какой необходим конечный результат. Так, если возникает необходимость в ранних томатах, лучше всего начинать с рассады. Меньше всего хлопот с различными гибридами. Но в этом вопросе может стать помехой стоимость гибридных семян. Рассаду необходимо сажать в тот момент, когда растения томатов выбросят первые соцветия. К этому моменту возраст каждого стебля должен достигнуть около 70 дней. Если необходим урожай обыкновенных помидоров, плоды которых будет ждать дальнейшая переработка, консервирование в целом виде либо изготовление сока, лучше всего и проще сеять их в открытую почву. Этот метод агротехники наиболее оптимально используется в южных регионах. Если воспользоваться каким-либо из ранних сортов томатов, то возможно использование этого способа в любых местностях.

### ***Способы выращивания томатов***

Чтобы вырастить помидоры ранних и среднеранних сортов, лучше воспользоваться теплицами с пленочным укрытием и обогревом комбинированного типа. Выращивание можно производить с применением горшечного и безгоршечного способов. Если нужно добиться получения стебля сеянцев, лучше высаживать их в десятых числах февраля, в горшки размером 10x10 см для рассады, достигшей возраста 70 дней. Для того чтобы предотвратить возможное развитие болезней, рассаду лучше два раза обработать при помощи фунгицидов. Проводить выращивание в открытой почве лучше только тогда, когда вероятность возникновения заморозков на грунте сойдет на нет.

Кроме всего прочего, можно проводить выращивание томатов при помощи одних только семян. Так, семена помидоров необходимо сажать только тогда, когда температура почвы достигнет не менее 12 градусов. С целью увеличить схожесть и максимизировать синхронность прорастания стебля можно совершить прикатывание. Тип посевной схемы может зависеть от разновидности почвы, от вида полива, от разновидности посаженного сорта. При проведении выращивания томатов без полива нужно сеять семена, соблюдая расстояние между рядами примерно в 1,5 м.

### ***Борьба с вредителями и заболеваниями***

Одной из важнейших особенностей в агротехнике является активная борьба с различными заболеваниями и вредителями. Большое распространение в последние сезоны получает фитофтороз. С целью уменьшения возможности развития данного заболевания лучше выбирать методы борьбы как в агротехнике, так и в микробиологии. Лучше всего для помидоров обрабатывать стебель каждые 10 дней. Завершить курс обработки лучше за 20 дней до начала сбора плодов.



Большое количество видов биопрепаратов продуктивно борется с различными вредителями, такими как колорадский жук. Наиболее оптимальный вариант достигается при их комбинировании.

Принципы агротехники природного земледелия позволяют выращивать экологически чистые, полные витаминов, минералов и микроэлементов помидоры с применением наименьших усилий и финансовых затрат.

Для того чтобы получить оптимально плодотворный урожай томатов, можно воспользоваться несколькими довольно хитрыми приемами. Так, для того чтобы успешно бороться с фитофторой, можно в нижней части стебель продырявить кусочком медной проволоки насквозь.

Необходимо учитывать то, что помидоры нуждаются в обширном пространстве и теснота для них невыносима. Необходимо обеспечить для каждого из кустов свободный доступ к кислороду и к солнечным лучам. Следует напомнить, что участок должен быть хорошо освещенным и достаточно успешно должна прогреваться почва. Так, между каждым стеблем необходимо соблюсти расстояние примерно в 0,5 м. Необходимо освобождать стебель от пожелтевших листьев – от них нужно избавляться, чтобы почва была хорошо проветриваемой.

При выращивании помидоров в теплице нужно не допускать возникновения сырости. Достаточный полив может обеспечить довольно простая конструкция: нужно обрезать дно у обыкновенных пластиковых бутылок и прикопать их в грунт недалеко возле куста горлышком в землю.

Для того чтобы урожай помидоров как можно скорее созрел, можно применить один нехитрый способ – слегка разрезать стебель внизу при помощи острого ножа таким образом, чтобы вышло отверстие длиной в два спичечных коробка. В это отверстие необходимо вставить чистую палку диаметром около 0.5 см.

Если придерживаться принципов природного (органического) земледелия, то с одного стебля можно получить 12 кг помидоров, а два стебля принесут и вовсе небывалый урожай – 24 кг томатов.

У многих последователей агротехники возникают вопросы по поводу обнаружения органических удобрений, ведь, если ими активно пользоваться, можно значительно истощить окружающую природу. Многие выходят из этого положения элементарным образом, засаживают обыкновенные дорожки газонной травой, которая на протяжении пары сезонов радует глаз органических садоводов. Так, достаточно просто раз в 1-2 недели косить ее при помощи газонокосилки и мульчировать этой полезной кашицей почву.

Также не стоит забывать о высаживании сидератов, которые значительно упрощают процесс питания почвы.

Естественно, на больших участках земли выращивание методом природного земледелия происходит довольно сложно, так как вызывает затруднение процесс мульчирования и многие другие тонкости. Но на дачных участках это не только выгодно, но и значительно облегчает процесс выращивания растений.

Для того чтобы убедиться в действенности методов агротехники, достаточно провести любопытный опыт: одни и те же культуры посадить на двух участках, и причем один возделывать традиционным способом, перекапывая и обильно поливая, а за вторым ухаживать, придерживаясь принципов органического земледелия. Тогда можно будет своими глазами убедиться в действенности советов многих опытных агротехников.

**<https://www.parnikitepliy.ru/rasteniya/prirodnoe-zemledelie-vyrashhivanie-tomatov.html>**

## **5.2. Выращивание картофеля в соответствии с принципами органического земледелия**

Выращивание картофеля по органической системы содержит такой же комплекс операций, как и при интенсивной технологии выращивания. Однако некоторые ее элементы имеют принципиальные различия.

В мировом производстве сельхозкультур картофель занимает четвертое место, уступая только зерновым культурам. Уже в начале нового тысячелетия в 27 странах ЕС более 23 тыс. га пашни использовалось для выращивания органического картофеля. Показательным есть опыт Германии - 7,5 тыс. га, Австрии - 2,43, Великобритании - 2,36 тыс. га. Как сравнить с общей площадью под культурой, доля в органической картофелем наибольшей была в Австрии - более 11%.

### **Требования к почве**

Картофель относится к растениям, наиболее подходящих для выращивания в различных агроклиматических условиях. Она может давать хорошие урожаи на тяжелых почвах Лесостепи, на легких почвах Полесья, засушливых районах Юга при орошении.

Для ее выращивания пригодны все почвы за исключением сыпучих песков и заболоченных и сильно засоленных участков. Однако лучшие условия для роста, развития и формирования высокого урожая клубней картофеля создаются на дерново-средне-подзолистых легких супесчаных, суглинистых и черноземных почвах оптимально обеспеченных элементами питания и влагой. Они более всего пригодны для применения комплексной механизации выращивания картофеля.

Картофель очень чувствителен к плотности почвы. Эти требования обусловлены биологическими особенностями культуры, основанные на механическом воздействии клубней на почву при их росте. Оптимальной плотностью суглинистых почв для выращивания картофеля является 1,1-1,2 г/см<sup>3</sup>, а супесчаных -1,3-1,4 г/см<sup>3</sup>. По кислотности почвы, то картофель отличается от многих других культур. Она лучше выдерживает кислую реакцию почвенного раствора, чем незначительную щелочную. Оптимальным рН находится в пределах 5,5-6,5.

По результатам исследований, проведенных в Институте картофелеводства, установлено, что запахивания 40 т/га навоза на фоне двойного сидерального пара уменьшает плотность почвы. Этот показатель до посадки картофеля в слоях почвы составлял 1,18 г / см<sup>3</sup> (0-10 см), 1,31 г/см<sup>3</sup> (10-20 см) 1,33 г / см<sup>3</sup> (20-30 см), а перед уборкой обнаружены такие показатели - 1,11 г/см<sup>3</sup> (0-10 см), 1,17 г/см<sup>3</sup> (10-20 см), 1,22 г/см<sup>3</sup> (20-30 см).

### **Место в севообороте**

При выращивании картофеля на основе органического земледелия большое значение имеет размещение картофеля в севообороте. Внедрение научно обоснованных севооборотов в картофелеводстве способствует улучшению агрофизических свойств почвы, а также облегчает борьбу с сорняками, болезнями и вредителями, существенно влияет на обеспеченность питательными веществами и влагой, на содержание гумуса.





Лучшими предшественниками картофеля являются озимые зерновые, зернобобовые и капустные культуры. Для зоны Полесья особого внимания заслуживают сидеральные пары. Выращивая 2-3 урожая зеленой массы сидеральных культур, в почву за вегетационный период запахивают 50-60 т/га органических веществ сидератов. Для сидеральных паров рекомендуем такие культуры, как люпин, пеленка, вико - овсяная смесь, сераделла, горчица белая, редька масличная.

### **Подбор сортов**

Соединить в одном сорте высокую производительность с качеством продукции очень трудно. Поэтому, чтобы максимально использовать возможности сорта, не усугубить качество продукции при повышении урожайности, следует правильно сочетать применение удобрений с другими агротехническими мероприятиями.

Выбор сорта определяется прежде всего требованиями рынка и желанием покупателя. Кроме того, выбирая сорт, учитывают ряд других факторов:

- высокая урожайность при раннем формирования клубней и большого количества в кусты;
- низкая требовательность сорта к уровню питания;
- компактность куста и клубневых гнезда;
- высокая устойчивость к болезням и вредителям;
- хорошая лежкость клубней даже при неблагоприятных условиях формирования урожая.

По скороспелости сорта делятся на пять групп: ранние, среднеранние, среднеспелые, среднепоздние и позднеспелые. К ранним относятся те, в которых время от посадки до отмирания ботвы составляет в среднем 90-100 дней, среднеранние - 101-115, среднеспелых - 116-130, среднепоздних -131-140, и позднеспелых - более 140 дней. Бесспорно, лучшими сортами для каждого хозяйства есть районированные для этой зоны.

### **Удобрения картофеля**

Картофель – требовательна к питательному режиму почвы культура. Растения картофеля усваивают из почвы много элементов питания, а больше всего азота, фосфора, калия и кальция, в меньшей степени магния, железа, серы и микроэлементов - бора, марганца, молибдена, меди, цинка, кобальта, никеля и др. Это нужно учитывать, используя органические удобрения, и прежде всего учитывать тип почвы, ее обеспеченность питательными веществами. Основным удобрением для картофеля в альтернативном земледелии есть полуперепревший навоз КРС. Минеральные удобрения не применяются.

Органическая система удобрения картофеля на современном этапе дополнилась широким использованием послеуборочных и пожнивных посевов сидеральных культур на зеленое удобрение. Институтом картофелеводства на базе полевого стационарного опыта изучалось влияние сидеральной и сидеральные-органической системы удобрения на величину урожая картофеля. За пять лет исследований установлено, что запахивания в почву сидеральной массы 33,0-66,0 т/га обеспечивает урожай клубней на уровне 23,0 т/га. При внесении на фоне двойного сидерального пара 40 т/га полуперепревшего навоза урожайность клубней картофеля увеличивалось и составило 30,5 т/га. Большой выход семенной фракции получали также за сидеральные-органической системы удобрения. Этот показатель находится в пределах 301-322 тыс. шт./га.

## **Обработка почвы**

Главное требование к обработке почвы - надлежащее разрыхления пахотного слоя, уничтожения сорняков, заделки вносимых органических и сидеральных удобрений, накопления и хранения питательных веществ и обеспечения оптимальным тепловым и воздушным режимом для роста и развития растений картофеля.

Подготовка почвы под картофель зависит от типа почвы, климатических и хозяйственных условий, предшественника в севообороте.

При органическом производстве картофеля лучшим способом подготовки почвы перед посадкой является сочетание поверхностной обработки почвы - дискование на глубину 15-18 см, с плоскорезной обработкой на глубину 35-40 см. Эти агротехнические мероприятия способствуют лучшему разрыхлению почвы, улучшению в нем водно-воздушного режима и получению высоких урожаев клубней картофеля.

## **Подготовка и посадка клубней**

Подготовка клубней к посадке - неотъемлемая составная часть технологии выращивания картофеля.

Для получения посадочного материала, который бы отвечал агротехническим требованиям, картофель калибруют: для сортов с удлиненной формой клубней фракция составляет 28-55 мм, а для сортов с округлой и округло-овальной формой клубней - 30-60 мм. Согласно государственному стандарту посадочные клубни должны быть целыми, здоровыми, сухими, чистыми, типичными по форме для этого сорта.

Обязательное мероприятие - прогревание семенного материала. Картофель после сортировки и переборки прогревают при температуре 12-15 °С в течение двух-трех недель, а перед посадкой отвергают клубни с симптомами болезнями.

По данным Института картофелеводства, для повышения урожайности и уменьшения повреждения клубней болезнями перед посадкой целесообразно обрабатывать клубни биологическими препаратами, согласно перечню разрешенных к использованию в органическом земледелии. Применение этих препаратов позволяет увеличить урожайность на 2,2-5,7 т/га, а также способствует уменьшению повреждения клубней болезнями 10,3-18,8%.

Посадка - самый технологический процесс. Его начинают, когда температура почвы на глубине 10 см составит 7-8 °С, а оптимальная продолжительность посадки картофеля -10-12 дней.

Картофель во всех зонах сажают коньковым способом, который создает благоприятные предпосылки для ускоренного прогрева почвы и, как следствие, стимулирует прорастание клубней. Одновременно он позволяет раньше начать уход за насаждениями и обеспечивает в течение вегетационного периода содержание плантаций в чистом от сорняков и разрыхленном состоянии. Оптимальная глубина посадки 6-8 см от уровня поверхности поля и 12-15 см от верхушки гребня до клубней. Важным условием получения высоких урожаев является обеспечение густоты посадки на период уборки не менее 55-60 тыс. хорошо развитых кустов для продовольственной и 65-70 тыс. для семеноводческих насаждений.



## **Уход за посевами**

Уход за посевами картофеля - важный комплекс агротехнических мероприятий, направленный на создание оптимальных условий для роста и развития растений, борьбы с сорняками, болезнями и вредителями, накопления урожая клубней на протяжении вегетационного периода.

Первую междурядную обработку картофеля проводят до появления всходов, на 7-8-й день после посадки, культиваторами, оборудованными трехъярусной стрелчатой лапой в агрегате с сетчатой бороной. Второй раз картофель обрабатывают тогда, когда ростки клубней достигнут 3-4 см, примерно на 12-16-й день после посадки. Последнюю глубокую междурядную обработку на глубину 16-18 см проводят после полного появления всходов, когда высота растений составляет 10-12 см. Окучивание картофеля надо проводить в начале смыкания ботвы. Глубина окучивания составляет не более 8-10 см. В этом случае грунт плотно нагребают к растениям, а гребень приобретает обтекаемую форму, высота его должна составлять 22-25 см.

Важным в уходе за посевами картофеля является защита от болезней и вредителей. В опытах Института картофелеводства были использованы сертифицированные в органическом производстве препараты. Особенностью системы защиты картофеля при выращивании ее на основе органического земледелия:

- использование устойчивых сортов к возбудителям основных болезней;
- соблюдение севооборота с возвращением картофеля на прежнее место не ранее чем через 4 года; Размещение картофеля после лучших предшественников (озимые зерновые, однолетние бобово - злаковые смеси);
- применение биологических препаратов, разрешенных к использованию в органическом земледелии.

## **Сбор и хранение**

Успешная работа картофелеуборочных машин зависит от подготовки поля к уборке, которая требует своевременного уничтожения ботвы. Применяют механическое уничтожение ботвы с помощью машины измельчителя. Ботву уничтожают за 12-14 дней до уборки высота нескошенных картофельной составляет 5-7 см.

Собирать урожай картофеля надо тогда, когда клубни достигают хозяйственной спелости - корка на них не шелушится, и они легко отделяются от столонов. В таком состоянии клубни меньше подвергаются механическому травмированию. Собирать лучше в сухую, солнечную погоду и заканчивать к снижению среднесуточной температуры воздуха + 10 °С. При более низких температурах увеличивается травмирование клубней, что отрицательно влияет на качество хранения.

После сбора, перед закладкой на хранение, клубни картофеля должны обязательно пройти лечебный период, который позволит выявить больные и поврежденные клубни и не допустить их попадания в хранилище на хранение. В основной период хранения семенного картофеля температуру поддерживают около 2-4 °С, продовольственной - 4-6 °С при относительной влажности воздуха 90-95%.

Итак, картофель относится к культурам, пригодных для выращивания на основе органического земледелия с соблюдением всех технологических процессов.

<http://www.agrocounsel.ru/organicheskoe-vyraschivanie-kartofelya>

### **5.3. Выращивание огурцов в соответствии с принципами органического земледелия**

Огурцы достаточно привередливы в климате, они нуждаются в теплом и влажном климате, именно по этому чаще всего выращиваются в теплицах.

Агротехника бахчевых культур, к которым относятся огурцы, требует создания естественной среды для роста и развития растения. Пришедшие в Россию из теплого тропического климата огурцы любят тепло и повышенную влажность. Их корни при температуре ниже 20° начинают отмирать, поэтому для природного земледелия выращивание огурцов в открытом грунте - особая задача. Требуется создать грядку, в которой температура всегда была бы не ниже требуемой.

Сначала нужно выбрать место для огуречной грядки. Оно должно иметь повышенную влажность и находиться в низине. Если огород сухой, располагайте грядку с востока на запад в самом низком месте участка на освещенной солнцем стороне и поближе к воде.

Определившись с местом, начинаем формировать грядку. Сначала делаем канаву глубиной не более полуметра и длиной около 7 метров. Это будет середина будущей грядки. На дно канавы кладем сухую траву, старый кукурузник и растительный мусор, оставшийся с прошлого года. Наверх кладем наполовину созревший навоз, посыпая его древесной золой. Закрываем все черноземом, перемешанным с землей, посыпая получившуюся грядку удобрением для огурцов или нитроаммофоской. Грядка готова.

Ее обильно поливают теплой водой и накрывают на несколько дней полиэтиленовой пленкой. Навоз и отходы начинают гореть, и земля становится теплой. Огурцы на такой грядке будут чувствовать себя очень хорошо и радовать обильным урожаем при условии постоянных поливов. В северных районах грядку делают высокой, в южных сравнивают с землей, чтобы исключить недостаток воды.

На грядку, предварительно прогретую, высаживают огуречную рассаду, посев семян которой производился в горшочки после 10 апреля. Высаживают рассаду с одним листиком и комком земли.

Семена сеют в грунт ленточным способом, на расстоянии 18 см друг от друга. Если всхожесть семян невысокая, сеют густо, а лишние растения прорывают. Их пересаживают в другое место или же просто выкидывают.

Семена лучше всего использовать местных или районированных сортов. Если хочется посадить новый сорт или гибрид, то лучше всего организовать две грядки. Бывает так, что новые сорта огурцов не дают обещанного урожая, и тогда дачный сезон пройдет без огурцов. Природное земледелие при выращивании огурцов - дело несложное, но требует определенных навыков.

#### **Посев семян**

При безрассадном способе выращивания можно использовать как сухие, так и предварительно замоченные семена. Однако лучше провести полную предпосевную подготовку семян, включающую замачивание и закаливание. О том, как правильно это сделать можно посмотреть в статье о выращивании рассады огурцов.

В открытый грунт семена высевают, когда почва прогреется до +15...+17°C. Для посева готовят лунки через 50-60 см, которые располагают в один или два ряда. При выращивании огурцов на



шпалере лунки делают через 20 см, ширина междурядий составляет 30-40 см. В каждую лунку кладут по 4-5 семян. Глубина посева – до 2 см.

При появлении всходов растения надо проредить. Для этого лишние сеянцы не выдергивают, а аккуратно срезают, чтобы не травмировать корни оставшихся растений. У огурцов поздних сортов при появлении 4-5 листа рекомендуется прищипнуть верхушечную почку. Это ускорит появление женских цветков и образование завязи.

Огурец очень требователен к температурному режиму. Растения совершенно не выносят заморозков и немедленно реагируют на изменение температуры: при понижении ее до +15°C у растений резко замедляется рост, а при температуре +10°C и ниже – он полностью прекращается.

Оптимальными для огурца являются следующие условия:

- температура воздуха +25...+30°C;
- относительная влажность не ниже 70-80%.

Полив должен быть:

- в начале вегетационного периода (до цветения) – умеренный, из расчета 3-6 л на 1 м<sup>2</sup>. Полив проводят каждые 5-7 дней.
- в период цветения и плодоношения – обильный, из расчета 6-12 л на 1 м<sup>2</sup>. Полив проводят каждые 2-3 дня.

К слову, именно недостаток влаги делает огурцы горькими. Поливают растения только теплой водой (температура не ниже +25°C). Лучшее время для полива огурцов в открытом грунте – вечер, в теплице – утро.

Для сохранения структуры почвы и предупреждения повреждений корневой системы и побегов растений необходимо пользоваться лейками с распылителями. Проводить полив струей не следует.

Сразу после полива теплицу плотно закрывают, это способствует нарастанию вегетативной массы растений и ускоряет наступление цветения.

В конце лета частоту поливов и их объем сокращают. Это связано с тем, что избыток влаги в холодных почвах становится причиной развития корневых гнилей.

Рекомендуется проводить регулярные подкормки (особенно если ваш участок только переходит на органическое земледелие):

- первая подкормка – в начале цветения;
- последующие (каждые 10-15 дней) – при наступлении плодоношения.

Всего за сезон – 6-8 корневых подкормок. Перед подкормками необходимо хорошо пролить почву. В качестве органического удобрения рекомендуется использовать раствор птичьего помета в воде (1:25) или коровяка (1:10). Раствор используют из расчета примерно 4-6 л на 1 м<sup>2</sup>.

Желательно проводить рыхление почвы и прополку сорняков. Однако следует знать, что корневая система огурца расположена в верхнем слое почвы. Поэтому, чтобы избежать ее повреждения рыхление и прополку лучше заменить мульчированием почвы. Кстати, постоянные читатели моего блога также знают, что этот прием способствует и уменьшению поливов.

Самая приятная и интересная часть ухода – сбор урожая. Его проводят ежедневно, не допуская перерастания плодов, поскольку переросшие плоды вызывают усыхание новых завязей.

## **Способы выращивания огурцов**

Существует несколько способов выращивания огурцов, каждый из которых имеет свои особенности:

Выращивание огурцов врасстил используют главным образом на грядках. Равномерное распределение огуречных плетей позволяет растениям максимально полно использовать солнечный свет.

Однако при таком способе выращивания растения требуют очень осторожного ухода: не рекомендуется тревожить стебли растений. Изменение положения стеблей приводит к нарушению ориентации листовых пластинок в пространстве, на восстановление которой требуется время, что задерживает плодоношение.

Выращивание огурцов на шпалере Если вам интересно, как вырастить хороший урожай огурцов, то обратите внимание на этот способ. На грядку, защищенную от сквозняков, огурцы высаживают в две строки. В землю вбивают колья, сверху к ним крепят шпалерную проволоку или рейку. При использовании низкой шпалеры (высотой до 0,5 м) растения не формируют и не подвязывают, а просто перекидывают через проволоку (рейку) на другую сторону. При использовании высокой шпалеры (высотой 1 м) огуречные плети формируют и подвязывают шпагатом.

Преимущества шпалерной культуры: экономия места, удобный уход, хороший световой режим, снижения риска развития болезней благодаря проветриванию, длительный период плодоношения, плоды чистые и находятся на виду.

Выращивание в бочках Металлические бочки заполняют травой, навозом, сверху землей. Хорошо проливают, накрывают и дают неделю постоять. Затем в каждую бочку высевают 5-8 сухих семян и накрывают пленкой. При появлении у растений 3 листочков устанавливают каркас из дуг и обеспечивают регулярный полив.

Такой нестандартный способ выращивания также имеет свои преимущества: экономия места, минимальный уход, плоды всегда чистые, собирать урожай удобно, эффектный внешний вид (плети свисают до земли, маскируя бочку). Самое главное преимущество – получение раннего урожая.

### **Как вырастить ранние огурцы**

Для получения ранней продукции необходимо:

- выбирать раннеспелые гибриды, имеющие повышенную устойчивость к заболеваниям и неблагоприятным погодным факторам;
- обязательно проводить предпосевное закаливание семян.

Получить ранний урожай можно также используя рассаду. Для этого организуют паровые (теплые) гряды высотой 30-40 см, в середине которых делают лунки глубиной 20 см и высаживают в них рассаду. Сверху гряды закрывают агроволокном или пленкой, которые защитят растения от заморозков до установления теплой погоды.

Еще один способ – ранний посев семян в теплицу, что также обеспечивает хороший урожай.

Одним из лучших соседей для огурцов можно назвать кукурузу. Ее сажают с северной стороны желательно в 2 или даже 3 ряда в шахматном порядке. Бросьте также на грядку несколько семян редиса, кориандра и забудьте о них (пусть себе растут, цветут и привлекают насекомых опылителей). Вокруг грядки, кроме северной стороны, посейте космею





(этот цветок называют еще космос. Вы могли слышать такое название от других садоводов и цветоводов). Эти цветы не только приманивают полезных насекомых, но еще дают очень легкую разреженную тень и даже могут послужить опорой для огурцов.

Кстати, по поводу кукурузы советую провести маленький эксперимент. На одной огуречной грядке посеять обычную кукурузу, а на другой сладкую (как вариант можно и кукурузу для поп-корна посеять). Все растения влияют на вкус своих соседей и вполне реально возле сладкой кукурузы получить более сладкие огурцы.

Хорошо огурцам в соседстве с горохом, фасолью, кольраби, сельдереем, кочанной и цветной капустой, подсолнухом, салатом. Только подсолнух можно сажать также, как и кукурузу — с северной стороны. И даже сорняки не совсем бесполезны (пока не дают семян, конечно же). Так огурцы вполне хорошо чувствуют себя рядом с пижмой, осотом, лебедой, щирицей. Но правило «все хорошо в меру» к сорнякам относится в первую очередь. Им нельзя разрешать разрастаться и обсеменяться.

**<https://sadyrad.ru/ogurcy/vyrashhivanie-ogurcov-prirodnoe-zemledelie.html>**

#### **5.4. Выращивание капусты в соответствии с принципами органического земледелия**

Как вырастить рассаду капусты

Качественные семена капусты сохраняют всхожесть до 5 лет при условии правильного хранения.

Начинать выращивать рассаду капусты в закрытом помещении надо за 4 недели до последнего заморозка. Семена капусты прорастают при температуре не ниже +10. Но при этом прорасти они будут до двух недель. При температуре +24-26 семена прорастут за 3-4 дня.

Надо заметить, что рассаду для органического огорода нужно выращивать традиционным методом. Желательно приучать рассаду капусты, которая росла в закрытом помещении, к открытому воздуху. При плюсовых температурах можно выносить контейнеры с рассадой в сад, а на ночь вносить и в помещение.

А когда наступит время высадки рассады в грунт, почва должна быть готова по правилам органического огорода.

Для капусты важно выбрать правильное место: много солнца и очень плодородная, хорошо дренированная почва. Все члены семьи brassica (белокочанная капуста, брокколи, цветная капуста, брюссельская, пекинская) потребляют большое количество питательных веществ из почвы. Поэтому грядку для посадки капусты надо заправить большим количеством хорошо разложившегося навоза или компоста.

Капустные растения предпочитают сбалансированное количество азота, калия и фосфора. Многие проблемы с капустой устраняются, когда уровень pH составляет около 7,2. Если уровень pH в почве низкий, то приходится известковать почву в предыдущий сезон. Когда почва будет готова, останется только выбрать день для высадки рассады.

День должен быть прохладным и пасмурным. Это поможет предотвратить шок от пересадки, который может быть вызван изменениями температуры и освещенности или недостаточным количеством воды. Растения должны хорошо поливаться при пересадке.

При пересадке необходимо проявлять осторожность, чтобы не повредить стебелек, корешки. Сажать надо немного глубже, чем росла рассада. В зависимости от разновидности капусты, надо соблюдать различные расстояния от одного растения до другого. Чаще всего сажают капусту на расстоянии 40-60 см. Более широкий интервал между растениями обеспечивает пространство для развития более крупных головок.

### ***Прополка***

Сорняки значительно замедляют рост молодой капусты. Применение слоя мульчи позволит контролировать сорняки и поддерживать равномерный уровень влажности.

Густая и мелкая корневая система капусты может быть легко повреждена при использовании садовых инструментов. Необходимо пропалывать очень осторожно. Если сорняк растет слишком близко к корневой системе, лучше срезать его на уровне земли.

### ***Проблема с растрескиванием кочанов капусты***

Кочаны растущей капусты склонны к расщеплению. Причина - колебания влажности почвы и переросшие кочаны. Чтобы предотвратить расщепление, необходимо сохранять уровень влажности почвы. И собирать урожай вовремя. Есть еще прием: как только кочан сформирован, можно погрузить лопату в почву с одной стороны растения и сократить некоторые корни.

### ***Полив капусты***

Капуста любит воду, но заболоченная почва снижает качество капусты. Весь вегетационный период надо поддерживать уровень влажности ровным. Капуста хорошо растет с большинством ароматических трав, особенно любит ромашку.

Клевер, посаженный в промежутках между капустой, эффективен как живая мульча, предотвращающая попадание вредителей на стебель, на котором вредители любят откладывать яйца.

Сельдерей усиливает и стимулирует рост капусты.

Плохие соседи: помидоры, укроп, фасоль и клубника.

### ***Хранение урожая***

Поврежденные кочаны капусты будут плохо храниться.

Поздние сорта капусты можно вынимать из почвы с конями. Удалить внешние и поврежденные листья и подвесить растения в темном прохладном месте.

Отдельные кочаны можно хранить на полках в подвале, завернув в газету.

Что можно сделать, чтобы уменьшить потери от вредителей

1. Профилактика всегда лучше лечения.
2. Контроль над уровнем азота помогает уменьшить количество тлей. Доказано, что высокий уровень азота увеличивает популяцию тли.

3. Использование мульчи из компоста или соломы значительно уменьшает количество личинок мухи, вылупившихся непосредственно в почве. Такая мульча также служит местом обитания наземных и роевых жуков, хищников капустной личинки.



4 Предотвращать такое заболевание, как кила капусты можно, поддерживая pH почвы на уровне 7,2.

При правильном уходе капуста порадует вас своим урожаем.

### **5.5. Выращивание малины в соответствии с принципами органического земледелия**

Технология выращивания органической малины довольно проста: закладка органики – посадка – сбор урожая – уборка отплодоносивших побегов. И если это ремонтантные сорта, то даже проведение защитных мероприятий от вредителей и болезней не востребуется – при скашивании на зиму всех побегов нарушается цикл развития таких насекомых как малинный жук и почковая моль. Паразитарным грибкам тоже, естественно, зимовать негде.

Но любые сорта предъявляют повышенные требования не просто к регулярным поливам (что тоже важно), но и к влажности воздуха. Поэтому технология выращивания малины должна предусматривать вечерние опрыскивания кустов в сухую погоду, иначе плоды сильно деформируются. Урожайность и стойкость культуры сильно зависят от плодородия почвы.

Повышение урожайности малины простой подкормкой по листу увеличить размер ягод и существенно повысить их сахаристость можно с помощью некорневых подкормок. При опрыскивании надземной части саженцев питательными растворами полезные компоненты быстро проникают внутрь непосредственно через листья и разносятся соками по всему растительному организму. Так что давайте поговорим про повышение урожайности малины с помощью опрыскивания, разберемся когда, чем и как лучше обрабатывать.

Внекорневые подкормки малины для повышения урожайности из подручных средств.

Внесение органических и минеральных удобрений под кусты малины в сочетании с регулярной обрезкой, прореживанием посадок, защитой от зимних морозов, весенне-летними поливами и мероприятиями по защите растений от фитопатогенов, паразитов и опасных насекомых гарантирует отменное плодоношение культуры каждый сезон. Можно совместить опрыскивания по защите с подкормками – приготовить так называемые баковые смеси. Но об этом уже говорили, сейчас же отдельно остановимся на некорневых подкормках. Такие обработки из садового распылителя особенно актуальны весной при наличии признаков минерального голодания: отставание в росте, слабый прирост молодых побегов, блеклый колер листьев, опадение завязей и пр.

#### Два народных рецепта для внекорневых подкормок малины

Отлично зарекомендовали себя обработки кустов раствором нашатырного спирта. Присутствующий в аптечном лекарстве аммиак, проникая в растительный организм, результативно стимулирует рост побегов и формирование органов плодоношения, восполняя нехватку азота. Дополнительно разведенный нашатырь является защитой культуры от опасных вредителей, особенно в сочетании с дегтярным или зеленым мылом. Для приготовления подкормки вам потребуется развести в стандартном ведре отстоянной воды по 2 столовые ложки средства «Аммиак, раствор 10%» и жидкого дегтярного мыла. Полученной жидкостью необходимо опрыскать малинник дважды. Первый раз – во время появления первых молодых листочков, а затем спустя еще 2 недели. А для повышения сахаристости и размера ягод малину обрабатывают по листу водными вытяжками из древесной и травяной золы, в которой присутствуют соли калия, фосфора, кальция и все

необходимые для растений микроудобрения. Опрыскивания зольным настоем, приготовленным путем разведения 10 столовых ложек пепла в ведре воды (настаивать 3-4 дня), проводят отдельно от некорневых обработок саженцев раствором аммиачного спирта, с интервалом не менее недели. Добавление в настой золы натертого хозяйственного мыла (40 г на каждый 10 л) не только улучшает прилипаемость средства, но и повышает его инсектицидные свойства, защищая посадки от тлей, клопов, малинно-земляничного долгоносика и прочих паразитирующих на культуре насекомых. Зольный настой первый раз используют в самом начале цветения. Его применение актуально вплоть до осеннего похолодания, особенно для ремонтантных сортов, которые дают урожай в сентябре – октябре. Интервал между листовыми орошениями малины этим средством составляет 2-3 недели. И не забудьте дополнительно подкормить малину золой в конце сезона, добавив по 2 стакана продукта под каждый куст при рыхлении, это тоже положительно скажется на повышении урожайности в будущем сезоне. Улучшится зимостойкость кустов и качество плодов.

<https://ekosad-vsem.ru/povyshenie-urozhajnosti-maliny/>

### **5.6. Выращивание садовой земляники в соответствии с принципами органического земледелия**

Коммерческое выращивание садовой земляники началось в 1700-х, когда французский фермер прибыл в Северную Америку с французскими сортами и скрестил их с местными, американскими. В то время садовую землянику мульчировали только соломой. Отсюда и пошло английское название этой ягоды - соломенная, strawberry.

Ничто так не говорит о наступлении лета, как свежие ягоды садовой земляники со своего огорода. Эту ягоду может вырастить любой, если у него есть клочок земли на солнце и горячее желание. Выращивание своих ягод необходимо еще по той причине, что именно на ягодах садовой земляники остаются пестициды, даже после тщательной мойки. Именно пестицидами обрабатывают кустики на больших плантациях. Можно вырастить ягоды садовой земляники в органическом саду.

#### **Выбор места для садовой земляники**

Для хорошего роста садовой землянике нужно минимум 6 часов полного солнца, богатая почва и хороший дренаж. В северных районах надо не менее 8-10 часов полного солнца, так как там холодные ночи.

Почва, богатая органическими веществами, просто необходима. В районах с засоленными почвами, эту ягоду лучше не пытаться выращивать. Азот, фосфор, калий, магний, кальций, сера, железо, марганец, бор, цинк, медь - почти все эти полезные для развития растения элементы можно получить, добавляя в каждый ряд правильный компост, слоем в 10-12 см и перемешав его с почвой под кустами на глубину 25-30 см.

Начинайте с очистки почвы от сорняков. Добавьте слой компоста, как сказано выше. Проверьте свою почву на pH фактор. Учтите, что оптимальная кислотность для выращивания садовой земляники между 5.5 и 6.5. Если нужно исправьте кислотность почвы до нужного уровня. Не сажайте клубнику возле зоны корней деревьев, особенно под развесистыми деревьями.



Садовая земляника не любит сидеть в воде, но ей нужно достаточно влаги для нормального развития. Поэтому на участке для этой ягоды необходим хороший дренаж. Корни у кустиков расположены мелко, и быстро иссушаются. Поэтому необходимо поливать посадку так, чтобы почва была влажной в районе корней не менее чем на 3-4 см в глубину.

Мульчирование посадки помогает поддерживать влагу в почве. Если у вас на участке почва плохо пропускает влагу, подумайте о создании высокой или приподнятой грядки.

В зависимости от природной зоны, можно сажать новые кусты весной или осенью. В первый год после посадки не стоит ждать большого урожая. На коммерческих фермах даже обрывают цветки в первый год, чтобы кустики стали более мощными.

### ***Выбор сортов садовой земляники***

В каждой местности нужны свои подходы к выбору сорта. Лучше советоваться со специалистами региональной службы по селекции растений или просто со знатоками именно в вашем регионе.

### ***Посадка садовой земляники***

Нет ничего сложного в посадке садовой земляники. В подготовленной грядке выкопайте ямку по размеру корневой системы вашего саженца, и сажайте его так, чтобы листва была над поверхностью почвы. Подсыпьте землю и хорошенько полейте. Как только растения приживутся, замульчируйте грядку соломой, компостом или сосновыми иголками. Иглы особенно полезны, если у вас недостаточен уровень кислотности почвы. Не сажайте клубнику возле томатов, перцев, картофеля и баклажан, малины. Они могут повлиять на здоровье вашей плантации.

### ***Удобрение садовой земляники***

Садовая земляника нуждается в постоянном добавлении питательных веществ. Только в этом случае плодоношение будет хорошим. Раз в месяц с июня по сентябрь подкармливайте садовую землянику костной или кровяной мукой. Не спешите делать подкормку рано весной. Вкус и плотность ягод пострадают от ранней подкормки.

После сбора урожая вносите слой компоста в 5-6 см по всей грядке.

Помимо подкормок нужен контроль за сорняками. Они забирают влагу и питательные вещества.

Вовремя собирайте ягоды, немедленно удаляйте все загнившие.

### ***Вредители и болезни садовой земляники***

Здоровые растения имеют мало проблем с вредителями. Но крылатые посетители грядок могут нанести большой урон урожаю. Птицы только и мечтают, чтобы первыми собрать самые большие и вкусные ягоды. Накройте посадку специальной сеткой, которая обычно продается в магазинах для садоводов.

Другие главные вредители садовой земляники – слизни и улитки. Они находят листву этой ягоды просто лакомством. Лучший способ держать их на расстоянии от посадки - это натянуть по периметру грядки медную проволоку. Когда они пытаются переползти через проволоку, она дает легкий электрический разряд от соприкосновения с их слизью.

Болезней у садовой земляники много. Самые опасные: серая гниль, вертициллезное увядание, белая и бурая пятнистости и пр. Если соблюдать агротехнику и сажать здоровые растения, болезней можно избежать.

Один из вариантов посадки - это высокая гряда. Расстояние между кустиками 45- 60 см, каждый ряд на расстоянии 90-100 см один от другого. Посадка в гребни одиночными растениями на то же расстояние. А между гребнями - 40-60 см.

Спустя 30 дней после цветения ягоды начинают созревать. Пробуйте, наслаждайтесь их вкусом и ароматом. Собирайте урожай каждые 2-3 дня. В жаркую погоду - каждый день.

Чтобы сохранить аромат и лежкость ягод, собирайте их в невысокие контейнеры, выстилая дно сосуда бумажными полотенцами. Не более 3-4 слоев ягод. Сразу после сбора охладите. Мыть можно только перед самой подачей ягод на стол.

### ***Садовая земляника уживается хорошо со следующими растениями.***

Это все виды лука, бобовые, тимьян, бораго, шалфей, тагетес.

Бораго помогает противостоять болезням и вредителям. Тимьян, посаженный по периметру грядки, отпугивает разных червей. Бобовые улучшают почву, поглощая азот из воздуха. Лук оберегает посадки садовой земляники от болезней. Предполагают, что шалфей предохраняет от болезней и отпугивает своим запахом насекомых. Тагетес не только отпугивает корневую нематоду, но и просто делает грядки более красивыми.

<http://www.lubludachu.ru/organic-garden/1183-kak-vyrastit-organicheskuyu-klubniku.html>

## ***5.7. Выращивание винограда в соответствии с принципами органического земледелия***

Консолидированный успех для винограда и органических вин, подтвержденный также увеличивающимся год от года пространством, которое органические вина получают на полках крупных магазинов (Большой потенциал органических вин), требует все более тщательного технического и научного подхода как для проектирования нового виноградника, так и для управления виноградником в процессе возделывания.

Ко множеству бюрократических задач, необходимых для создания нового виноградника (особенно для органического виноделия), должны быть добавлены сроки на пере и, через 3 года, признание и поддержание органической сертификации.

Тем не менее, для будущего органического виноградника есть несколько действительно важных условий с точки зрения агрономии, а именно:

- почва и климат;
- привойно-подвойная комбинация;
- и самое главное – это сорт, который будет принят покупателями при соблюдении любых технологий или целей производства.





Учитывая коммерческий успех органических вин, велик соблазн производить их повсюду где только можно, но перед лицом растущих ограничений, касающихся, прежде всего, ограничений на использование пестицидов, особенно меди, необходимо учитывать многочисленные трудности, связанные с получением продукции высокого качества - особенно при ведении виноградарства на плохо проветриваемых участках с очень плодородными почвами и загущенной посадкой (Милдью винограда: стратегии сокращения использования меди).

На самом деле, гораздо лучшие результаты получены при выращивании органического винограда на хорошо открытых и проветриваемых холмах или на равнинах с бедными почвами и без застоя влаги, по сравнению с равнинами с более плодородными почвами, из-за чего затруднено проветривание (аэрация), и виноградники находятся в более высокой влажности воздуха, и влага долго держится на листьях, провоцируя развитие грибных болезней.

### ***Сортимент***

Настолько, насколько это возможно, в органическом виноградарстве следует отдавать предпочтение более простым, местным сортам винограда, которых много в традиционных районах виноградарства и, в их контексте, клонам, менее восприимчивым к болезням, благодаря более рыхлым гроздьям и меньшей энергии роста.

Наконец, что не менее важно, для органического виноделия предпочтительны так называемые устойчивые сорта винограда, от которых часто отказываются традиционные производители вина. (Будет ли Европа использовать гибриды для качественного виноделия).

Эти сорта, являющиеся межвидовыми гибридами, заслуживают особого внимания за счет их устойчивости к основным болезням винограда – милдью, оидиуму, серой гнили.

Требую в среднем 3-4 профилактических опрыскивания за сезон, они могут способствовать увеличению органического производства при полном соблюдении использования низких доз меди.

### ***Агрономический менеджмент***

Для правильного управления виноградниками на производстве, проводимом органическим способом, лозунг «профилактика» предназначен для максимального поиска идеального вегетативно-продукционного баланса, хорошей проветриваемости листьев и, прежде всего, гроздей, уменьшение загущенности кустов.

В конечном счете, все варианты должны быть направлены на то, чтобы избежать условий, способствующих развитию грибковых заболеваний, насекомых и клещей, а также ущерба от неблагоприятных климатических условий. Давайте посмотрим в хронологическом порядке, что делать.

### ***Сбалансированная сухая обрезка***

Обрезайте в гармонии с энергией роста кустов винограда, принимая во внимание во время обрезки размер и диаметр побегов, чтобы избежать излишней обрезки на слабых растениях и, прежде всего, недостаточной сбалансированной обрезки, то есть с низкой нагрузкой глазками для сортов с большой энергией роста.

Кроме того, во время любой подвязки необходимо искать равноудаленность между побегами, особенно плодоносными, чтобы они не соприкасались друг с другом.

### **Компостирование**

Органическое сельское хозяйство основано на поддержании и улучшении жизни и плодородия почвы с целью улучшения питания растений, особенно посредством биологической активности почвенной экосистемы (Сравнительное исследование почвы при биодинамическом и органическом виноградарстве).

Таким образом, органический виноградарь, применяя методы обработки почвы и подходящие методы выращивания, стремится увеличить или сохранить адекватное содержание органического вещества.

Для этого необходимо использовать удобрения природного или органического происхождения, предпочтительно компостированные, и принять в качестве альтернативы обработки почвы выращивание и использование зеленого удобрения, по крайней мере, с двумя различными видами трав, одна из которых должна быть бобовой и находиться в поле не менее 70 дней (Травы в виноградарстве – альтернатива обработке почвы).

Используемые удобрения указаны в приложении к постановлению ЕС 889/2008 и дополнены приложениями к различным региональным нормам.

В случае сомнений, самый простой способ выяснить, подходит ли удобрение для органического производства, это убедиться, что на упаковке продукта указано «разрешено в органическом земледелии».

И. Корацина (E. Corazzina), L'Informatore Agrario, 2019.

***[inograd.info/stati/organicheskoe-vinogradarstvo-bolshe-vnimaniya-agronomicheskim-priemam.html](http://inograd.info/stati/organicheskoe-vinogradarstvo-bolshe-vnimaniya-agronomicheskim-priemam.html)***



# Наши издания:



№48

09.12.2019 – 15.12.2019

ТЕМА НЕДЕЛИ с.3  
ДОСТИЖЕНИЯ В АПК с.4  
ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ ПО РАЗВИТИЮ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ  
ЦЕНТР БЕРЕЖЛИВЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ с.14  
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИННОВАЦИИ с.15  
ОРГАНИЧЕСКОЕ  
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ с.16  
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЗА РУБЕЖОМ  
АНАЛИТИКА с.18  
ЦЕНЫ с.19  
ДНИ РОЖДЕНИЯ  
с 16.12 по 22.12 с.24



**Темы номера:**

- итоги выставки «Золотая осень - 2019»
- развитие экспортного потенциала отрасли





Отпечатано в типографии ОГАУ "ИКЦ АПК"