**Влияние мяты на рост и развитие перца сладкого**

**Выращивание растений в комнатных условиях.**

Эти условия наиболее подходят для выращивания рассады различных растений, поскольку рассадная форма выращивания удлиняет вегетационный период жизни растения. Человек любит разводить в доме красивые и экзотические растения. Даже разводит такие крупные деревья, как пальма и лимон. В комнате почти не выращиваются взрослые растения овощных и пряных культур, за исключением тех, которые имеют небольшую корневую систему, например, томаты и огурцы. Из взрослых овощей иногда разводят острый перец, но плоды у него получаются мельче, чем в открытом грунте или теплице, и с повышенным содержанием алкалоида. Мяту вообще не разводят дома из-за её мощной корневой системы. Сладкий перец также не разводят. Не смотря на это, я решила попытаться вырастить сладкий перец и мяту в комнатных условиях, чтобы самой выяснить, подходит ли такой способ выращивания для перца и мяты и как одна культура влияет на другую. А так же я попробовала вырастить перец на балконе в цветочных ящиках.

**Перец**

**Общие сведения.**

Перец (Capsicum) - полукустарниковое растение семейства Пасленовых (Solanaceae), овощная культура. Перец – многолетнее растение, но в наших условиях, когда продолжительность его жизни ограничивается холодной осенью, выращивают как однолетнюю культуру.

Различают три группы перцев в зависимости от содержания в их плаценте алкалоида капсаицина – едкого на вкус вещества:

Сладкие, или овощные – с крупными плодами, имеющими толстые мясистые стенки (до 6мм) Алкалоид капсаицина в плодах сладкого перца находят в сотых долях процента. В плодах сладкого перца содержится до 92% воды, от 4.1 до 7.4% сахаров, преимущественно фруктозы и глюкозы, от 1.3 до 2.6% белков, сырой клетчатки в среднем, 1.36%. Много в плодах сладкого перца и витамина Р(300-500мг в 100 г сырой массы) Кроме того сладкий перец содержит много витаминов В1, В2, В3, каротин (провитамины А) и др.

Полуострые – с крупными длинными плодами и волнистой поверхностью. От острого перца отличается размером (соответственно, более маленькое удельное содержание капсаицина.)

Острые, пряные или горькие – многоплодные с тонкостенными плодами. Содержание капсаицина достигает 1.9% на сухое вещество. У растений пряных сортов мелкие красные плоды с горьким жгучим вкусом.

У перца сладкого потребляют в основном мясистую оболочку в технической и физиологической спелости, у острого – все элементы плода.

Плоды острого перца, выращиваемые в основном из-за алкалоида капсаицина, применяют в виде стручков и размолотыми в порошок, как приправу к всевозможным блюдам и в качестве специй при солении и консервировании различных продуктов. Перец используют так же в медицине как составную часть лекарств для лечения ревматизма, радикулита, малярии и других болезней, как средство для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения. А так же перец – это лекарство от простуды.

Сладкий перец широко используют в пищу. Плоды перца сладкого с незначительным содержанием горького капсаицина используют в кулинарии и потребляют в свежем виде. Со среднем количеством этого алкалоида – маринуют, солят, фаршируют, тушат, используют для приготовления соусов, маринадов, перечного сока, как составную часть консервов из различных овощных смесей; сухие, молотые плоды с высоким содержанием витамина С применяют в качестве специй при солении огурцов и томатов.

В мировом земледелии перец представлен четырьмя культурными видами: перец мексиканский, перуанский, колумбийский и опущенный. Все сорта, возделываемые в нашей стране, относятся к мексиканскому виду.

**Пищевые и лекарственные свойства.**

Перец особенно богат аскорбиновой кислотой, содержание которой в плодах различных сортов перца острого колеблется от 33 до 445 мг, в зелёных плодах перца сладкого – 10-272 мг, в зрелых плодах – 132-482 мг. Кроме того перец содержит много витаминов В1, В2, В3, имеется также каротин, рутин, обладающий Р - витаминной активностью, фолиевая и никотиновые кислоты. В золе плодов содержатся соли калия (около 50% всей золы), натрия, кальция, магния, железа, алюминия, фосфора, серы, хлора, кремния.

Химический состав плодов перца очень меняется в зависимости от сорта и условий выращивания. В дождливую погоду с низкой температурой содержание питательных веществ и витаминов в плодах намного меньше, чем в сухую и тёплую.

Перец сладкий – эффективное противоцинготное и антисклеротическое средство. Его используют как средство для укрепления кровеносных сосудов и, выведения из организма холестерина, улучшения пищеварения, повышения аппетита, при упадке сил, малокровии.

Сок перца сладкого нормализует проницаемость и эластичность кровеносных сосудов. Его принимают при некоторых инфекционных заболеваниях – гемморрагической лихорадке и скарлатине. Его прописывают как средство для укрепления ногтей и волос.

**Особенности перца.**

Биологически перец – многолетнее растение. Он лишь возделывается как однолетнее растение в условиях нашего климата. Если на зиму его перенести в тёплое помещение, он будет расти и плодоносить дальше.

Корневая система – стержневая, а после пересадки приобретает признаки мочковатой. Корни хорошо развиты. Основная масса корней расположена в верхнем слое почвы. Наиболее интенсивно корни растут до начала плодообразования, затем темпы роста постепенно замедляются. Корни – наиболее чувствительная к холоду часть растения.

Стебель перца травянистый, в молодом возрасте мягкий, у взрослых растений грубый и одеревеневший. В зависимости от характера ветвления различают формы стебля: штамбовые (одностебельные), полуштамбовые (в нижней части стебля образуется 1-3 побега), и кустистые (главный стебель разветвляется у основания). Каждый побег заканчивается образованием одного-двух плодов. Два-три побега продолжения образуются из пазух нижележащих листьев. Растения перца различаются по характеру роста и ветвления стебля. Формы с ограниченным - детерминантным – ростом после образования двух-трёх побегов рост прекращают. К ним относятся скороспелые сорта. Формы с неограниченным – индетерминантным – ростом продолжают расти до конца вегетации. Это чаще всего сорта позднеспелые, их выращивают в защищённом грунте.

Листья одиночные или собраны в виде розеток, с длинными черенками, формой от яйцевидной до ланцетовидной, от светло до тёмно-зелёной окраски. Общая масса листьев составляет почти четвёртую часть общей массы растения. Семядольные листья сохраняются более двух месяцев и играют свою роль в ростовых процессах.

Цветки у перца обоеполые, белого цвета, чаще образуются по одному на каждой боковой ветви. Цветение идёт непременно до самых заморозков. Общее число цветков за период вегетации достигает 15-100 шт. Первыми раскрываются цветки на побегах первого и второго порядков, затем уже цветки на главном стебле. Венчик цветка белый, жёлтый, фиолетовый или белый с фиолетовыми пятнами. Цветки раскрываются в первую половину дня: в солнечную – с 6 до 10 часов утра, в пасмурную – позднее. Перец начинает цвести через 40-80 дней после появления всходов. Цветки появляются через 15-20 дней после образования бутонов. При образовании новых плодов появление цветков замедляется. После снятия плодов вновь усиливается цветение.

Плоды – многосемянные ложные ягоды, разнообразные по цвету, форме, массе. Окраска плодов в фазе технической спелости светло-зелёная, зелёная, тёмно-зелёная, молочно-белая, фиолетовая. В фазе биологической спелости окраска спелости окраска бывает красной (с различными оттенками), жёлтой, оранжевой, коричневой. Плоды у большинства сортов перца довольно крупные, до 20 см в длину, но весят очень мало, поскольку внутри у них нет ничего, кроме множества мелких семечек. Семена у перца бледно-жёлтые, гладкие, плоские (иногда изогнутые). Масса 1000 семян – до 9г, в 1г – 150-200 семян. Семена сохраняют высокую всхожесть в течение трёх-четырёх лет, а при неблагоприятных условиях всего лишь 1-2 года.

Перец – теплолюбивая культура. Самая лучшая температура прорастания семян – 20-25о. Лучшая температура для развития перца – 18-25о. При температуре выше 35оотмечается опадание бутонов и цветков.

**История перца**

Происходит стручковый перец из стран Центральной Америки – Мексики, Гватемалы, Боливии. В этих странах и сегодня сосредоточено наибольшее разнообразие его дикорастущих форм. Считают, что перец как культурное растение возделывался в Америке с самого начала возникновения земледелия – более 6 тысяч лет назад.

После открытия Америки перец начал быстро распространятся по странам Европы и Азии.

Колумб, как известно, искал путь в Индию. Неожиданно наткнувшись на Америку, Колумб решил, что это Индия, а плантации перца, которые он там обнаружил, принял за чёрный перец, ввозимый в Европу в то время из Индии. Вот почему мы называем перец Перцем, хотя с чёрным они и не родственники.

В Европу, Испанию и Португалию, перец завезён испанцами во время второго путешествия Колумба в Америку. На европейском континенте перец впервые стали выращивать испанцы, а затем народы средиземноморских стран. В XVIвеке португальцы завезли перец в Африку и в Азию. В это же время перец начинают выращивать в Центральной и Северной Европы, и там впервые перец стали употреблять как лекарственное средство (крупные красные жгучие сорта). На юг России перец проник в конце XVIIв. из Ирана и Турции, а на Украину и Молдову завезён болгарами. Впервые в русской литературе перец упоминается только в 1616 г. в рукописи «Благопрохладный цветник или травник». Широкое распространение перец получил в России только через полтора века.

Сегодня перец выращивают на больших площадях на Северном Кавказе и Нижнем Поволжье. В северных районах нашей страны перец возделывают в парниках и теплицах. А так же перец – любимая культура дачников.

В мировом земледелии перец возделывают как однолетнюю культуру. Как многолетнее растение он возделывается только в жарких странах, особенно в Южной Америке. В диком виде перец встречается в тропических районах Америки.

Сейчас стручковый перец в Европе – широко распространенная культура, особенно в юго-восточных странах – Болгарии, Венгрии, Румынии, Италии, Греции. А так же его возделывают во всех странах, лежащих между 55оюжной и 55осеверной широты. В центральных районах Европейской части СНГ перец выращивают в небольших количествах, главным образом в защищённом и утеплённом грунте.

**Выращивание перца**

**Условия для выращивания перца**

Перец – дитя солнца, он очень любит свет. При недостаточной освещённости в рассадный период неблагоприятно отражается на качестве рассады, в последующем он не переходит к цветению и формирует хрупкие, ломке стебли, а в итоге – резко снижена урожайность. При недостатке света растение в основном не завязывает плодов. В молодом (рассадном) возрасте растения быстрее развиваются в условиях короткого (12-ти часового), а не длинного дня.

Перец не растёт при температуре ниже 5о. Температура от 5 до 12осильно сказывается на развитии растений: это приводит к задержке развития на 20 дней, как рост растения временно останавливается. Перец легче переносит низкие температуры после цветения. Для перца в рассадный период оптимальная температура воздуха – 20-25о, для взрослых растений – 17-22о. Температура воздуха 30о и выше вызывает активный рост растения, но цветки перца в такой жаре не опыляются и опадают. Из оставшихся цветков развиваются некрупные деформированные плоды. Плохо сказываются на перце и перепады ночных и дневных температур.

Чувствительны они к недостатку воды. Вода в наибольшем количестве необходима перцу в период плодоношения. При недостатке влаги в почве часть бутонов и завязей опадает, урожай снижается. Эта культура не переносит даже кратковременного пересыхания почвы. Перец требует постоянной влажности почвы – колебаний нельзя допускать. Если влажность воздуха очень высокая, пыльца становится нежизнеспособной и опыления и завязывания плодов не происходит. Более низкая влажность, сопровождающаяся повышенной температурой, вызывает опадание цветков и завязей. Поливы должны быть не частыми, но обильными.

Перец особо требователен к структуре и плодородию почвы. Перец предпочитает чернозёмные почвы – лёгкие суглинки или супесчаные, с большим содержанием гумуса. Не удаётся получить ранний урожай на холодных и кислых почвах. Все перцы чувствительны к избытку азота в почве: сильно развивается вегетативная масса в ущерб плодоношению, запаздывает и созревание плодов, ухудшается их качество. Перец очень хорошо отзывается на внекорневые подкормки микроудобрениями, а так же на комплексные и органические подкормки.

**Выращивание рассады.**

Перец можно вырастить рассадным и безрассадным способом. При безрассадном способе непророщенные семена высевают в грунт примерно в середине апреля, глубиной посадки в 2-3 см. Но при этом способе сдвигаются сроки уборки урожая. Поэтому чаще всего для выращивания перца используют рассадный метод. Рассаду начинают выращивать в середине марта. Для посева отбирают наиболее полновесные семена. Их высыпают в чистую воду, в течение 1-2 минут помешивают, отстаивают, а затем сливают воду вместе со всплывшими на поверхность семенами. Оставшиеся семена просушивают и готовят к посеву.

Прежде всего, отобранные семена обеззараживают: выдерживают их в 1%-ном растворе марганцовокислого калия в течение 15-ти минут (на 100г семян – 200-300г раствора). Обработанные семена промывают под проточной водой. Семена лучше высевать пророщенными. Для этого их помещают в воду, прогретую до 20о. Выдерживают в воде не более 12-ти часов, просушивают на тряпочке. В таком состоянии они трогаются в рост через 5 дней.

Посев проводится в заранее подготовленные ёмкости со слоем почвы толщиной не менее 10 см. Рассаду размещают с солнечной стороны в комнате, на подоконнике.

На протяжении всего периода выращивания рассады поддерживают оптимальную влажность почвы, не допуская переувлажнения. Делают обильные поливы через 1.5-2 дня. После образования 4-5 листьев поливают ежедневно, утром. Тепловой режим изменяют в зависимости от возраста рассады. До появления всходов температуру поддерживают 25-30о, сразу после появления всходов – в течение недели, 12-15о. В дальнейшем - 20-27о.

Рассаду перца периодически подкармливают минеральными удобрениями. 1 подкормку проводят в фазе 2-3 листьев. В течение вегетации рассады проводят подсыпки под растения парниковой земли. Ко времени высадки рассада должна иметь хорошо развитый мочковатый корень способный удерживать землю при выемке из рассадного сооружения. Высота рассады – 16-20 см при 8-10 развитых листьях.

**Выращивание перца в открытом грунте.**

Высаживают рассаду перца после того, как минуют весенние заморозки, когда температура почвы превысит 15ои нет опасности возвратных заморозков. В средней полосе России обычно это происходит в начале июня. Наиболее распространена рядовая посадка с междурядьями 50-70 см или ленточная двустрочная, когда чередуются междурядья шириной 40-50 и 80-90 см, размещая растения сладкого перца в ряду через 15-30 см, а острого – через 10-15 см.

Растения перца не переносят глубокой посадки, поэтому их высаживают не глубже семядолей или первых настоящих листьев.

Сразу же за посадкой проводят полив растений, через 5-6 дней при необходимости – подсадку и второй послепосадочный полив. Поскольку перец очень чувствителен к перебоям с влагообеспеченностью, последующие поливы проводят систематически через каждые 7-10 дней небольшими нормами: сначала по 1-1.5 л, а затем по 1.5-2 л под растение. В течение вегетации поливают 8-11 раз, прекращая поливы за 2-3 недели до последнего сбора. Ещё периодически нужно подкармливать, пропалывать, рыхлить почву, в которую посажены растения, растения не пасынкуют и не подвязывают.

**Выращивание перца в парниках и теплицах.**

Перцы выращивают не только в открытом, но и в защищённом грунте – в парниках и теплицах. Культура перца в защищённом грунте рассадная. Технология выращивания рассады такая же, как и для открытого грунта, но высаживают её в более ранние сроки. В плёночных парниках очень часто рассаду размещают в три ряда, но с междурядьями 45 см, в ряду между растениями – 25 см. Температуру в теплицах поддерживают днём на уровне 24-28о, ночью – 20-22о.Иногда в теплицах практикуют дополнительное опыление. Урожайность перца в защищённом грунте – 4 кг/м2.

**Уборка урожая.**

Через 30-45 дней после образования завязей наступает техническая спелость плодов, позже – биологическая. Убирают плоды в фазе технической зрелости. Технически спелыми считаются плоды, полностью сформировавшиеся: длина плодов удлинённой формы не менее 6 см, диаметр плода не менее 4 см, с толстыми мясистыми стенками. В фазе технической спелости плоды имеют типичную для данного сорта окраску (светло-зелёную, зелёную, желтую). Семена при этой спелости находятся в молочной или восковой спелости. Имеется ряд сортов, у которых плоды убирают и используют в фазе биологической спелости, когда они приобретут свойственную сорту окраску – кремовую, красную, жёлтую, фиолетовую… Плоды в фазе биологической (физической) спелости изменяют свою окраску, они более вкусные, сочные и содержат больше витаминов, поскольку в этот период в плодах созревают семена. Но обычно плоды сладкого перца убирают в фазе технической спелости, и при хранении 25-30 дней они приобретают окраску, характерную для физической спелости. Плоды острого перца убирают в фазе биологической (семенной) спелости.

Уборка урожая перца – многоразовая. Регулярный сбор плодов способствует увеличению урожая, уменьшает опадание завязей. После сбора плодов, оставшихся на растении, завязи начинают быстро расти. При ручной уборке технически спелые плоды собирают через каждые 5-10 дней, а биологически спелые – по мере созревания, с плодоножками. Чем чаще собираются плоды, не передерживая их на растении, тем выше будет урожай, так как образовавшаяся завязь и недоразвившиеся плоды получат большее количество питательных веществ после уборки крупных плодов. При регулярном сборе уменьшается опадание завязей. Поскольку стебли перца очень хрупкие, убирать их надо очень осторожно.

Завершается уборка плодов перед наступлением заморозков. В некоторые годы перец плодоносит до октября.

Собранные плоды перца можно хранить до 2-х месяцев в сухом и умеренно тёплом помещении.

**Меры борьбы с болезнями и вредителями перца.**

Основные меры борьбы с болезнями перца на участках агротехнические – хороший уход, плодосмен, изоляция от других видов пасленовых культур. Для борьбы с вредителями и болезнями перца эффективно пользоваться народными средствами, которые приготовлены из растений, обладающих ядовитыми для вредителей свойствами. К числу таких растений относятся пижма, полынь горькая, одуванчик лекарственный, табак. Народные средства менее опасны для человека, чем химические препараты. К вредным насекомым применяют и механические меры – сбор и уничтожение вручную. Основные вредители перца – тля, паутинный клещ, огородная совка. Основные болезни перца –чёрная ножка, фитофтороз.

**Сорта перца.**

По продолжительности вегетационного периода все сорта делятся на пять видов: очень ранние – от всходов до технической спелости менее 100 дней, ранние – 101-120 дней, среднеранние – 121- 135 дней, поздние – 136 – 150 дней, очень поздние – более 150 дней.

**Сорта Сладкого перца.**

Янтарь.Период от полных всходов до технической спелости 112 дней. Растение полуштамбовое, высотой 75-95 см. Лист среднего размера. Положение плодов на растении смешанное. Плод крупный, конусовидный, гладкий, массой до 110 г, толщиной стенки 6-6,5 мм. Плод в технической спелости зелёный, в биологической спелости оранжевый.

F1Кардинал. От всходов до технической спелости 80-90 дней. Растения высотой 100 см. Плоды крупные, кубовидной формы, фиолетового цвета массой 250-280 г. Толщина стенки плода до 8 мм. Устойчив к вирусу табачной мозаики. Урожайность 8-14 кг/м2в зависимости от условий выращивания.

Оранжевое чудо. Гибрид раннеспелый, от всходов до технической спелости 100 -110 дней. Плоды крупные, кубовидные, ярко-оранжевого цвета, массой 230-250г. Толщина стенки плода до 10 мм. Он устойчив к вирусу табачной мозаики. Урожайность 7-14 кг/м2, в зависимости от условий выращивания.

Ярослав. Сорт среднеранний, от всходов до плодоношения 125 дней. Средняя масса плода 85 г, окраска в биологической спелости жёлтая, толщина стенки 0.5 см, форма плоскоокруглая. Сорт устойчив к альтернариозу и высокоустойчив к вертициллезному увяданию.

Рубиновый.Сорт очень поздний, период от всходов до физиологической спелости составляет 167-170 дней. Куст штамбовый, полураскидистый, высотой 45-55 см. Форма плода плоскоокруглая. Плод массой около 120г, трёхкамерный, слегка ребристый. Длина плода 7-9 см, диаметр 6-8см. Сорт консервного значения, урожайный.

**Сорта острого перца.**

Астраханский 147. Сорт поздний, высокоурожайный. Плоды конусовидные, к низу изогнутые, гладкие, красные, на вкус очень острые.

Слоновый хобот 304. Сорт среднеранний. Плоды конусовидные, изогнутые, красные. Мякоть тонкая, средней остроты. Используется в качестве специй при солении овощей и как приправа к различным блюдам.

Тульский. Гибрид ранний, высокоурожайный. Плоды одиночные, конусовидные, среднего вкуса.

Высокорослые гибриды перца требуют формирования. К формированию приступают в начале образования плодов.

**Mята.**

**Общая характеристика.**

Род мята включает в себя 50 видов растений. Наиболее распространены из них – мята перечная, курчавая, длинно-листная, мята Ройля. Мята перечная (Mentha piperita L.) – многолетнее травянистое растение семейства губоцветных, с прямостоячими четырёхгранными стеблями высотой до 100 см. Мяту перечную в народе называют холодком, холодянкой. Она обладает приятным запахом, оказывает освежающее действие. Произрастает в садах, огородах и полях.

Эфирное масло – самый ценный продукт, дающий мята. В листьях мяты перечной содержится 2.75% эфирного масла, в соцветиях – 6%, а в стеблях до 0.3%. Основные компоненты эфирного масла – это ментол (60-70%) и ментон (16-18%). Кроме того, в состав масла входят лимонен, цинеол, пинен, менто-фуран, тимол, карвакроп, кариофилен и другие компоненты.

Листья мяты помимо эфирного масла содержат каротин (витамин А), микроэлементы, медь, марганец, стронций.

Ментол применяют как бактерицидное, сосудорасширяющее и болеутоляющее средство. Компоненты мяты перечной входят в состав валидола, корвалола. Настой из листьев мяты применяют внутрь против тошноты, при бронхите, как желчегонное средство. Зелёные листья прикладывают к ожогам и нарывам. Из наземных частей растения приготавливают мятное масло, мятные настойки. Мятное масло, составляющее мятных таблеток, капель, мазей от насморка. Используется и для исправления вкуса лекарств, а так же входит в состав зубных пасти полосканий. Мятное масло применяется в медицине, парфюмерии, мыловаренном, кондитерском и ликёроводочном производстве.

Мята обладает приятным запахом, и любители добавляют её в чай. Так же с ней делают фруктовые салаты, напитки и пудинги. Мята широко используется как приправа к различным овощам, например к помидорам, огурцам, картофелю бобовым. В США мятой ароматизируют булочки и печенье. Для неё характерно соединение вкусовых достоинств и лечебного воздействия на организм.

**Особенности мяты.**

Листья расположены на коротких черенках. Они удлинённые, яйцевидные, заострённые. По краям листья острозубчатые. Листья сверху – тёмно-зелёные, снизу – светло-зелёные, длиной 3-6 см, шириной – 1.5-2 см.

Стебель простой или ветвистый. Он однолетний, четырёхгранный, красно-бурого или зелёного цвета. Бывает гладким или наоборот. Верхушки главного стебля и боковых ветвей заканчиваются колосовидными соцветиями.

Корневище горизонтальное, ветвистое с отходящими от его узлов тонкими мочковатыми корнями. От корней отходят проростки, образующие новые побеги.

Цветки мелкие, в основном стерильные, в безлистных прерванных колосовидных соцветиях. Венчик лилово-розового или красно-фиолетового цвета. Плод состоит из 4 орешков (семян) тёмно-бурого цвета, длиной около 0.75 мм, заключённых в чашечку. Как и многие гибриды, это растение почти не образует жизненно способных семян. Поэтому оно размножается вегетативно – корневищем.

**История мяты.**

Окультурена была в IX веке н.э. Мята перечная, появилась в XVIIвеке в Англии, благодаря искусственному скрещиванию дикорастущих видов. Родина Мяты Перечной – Англия, откуда её завезли на европейский континент, в страны Азии и Америки. Мяту ценили ещё в древнем Риме. Перечная мята служит естественным межвидовым гибридом водяной мяты Mentha aquatica и колосовой мяты Mentha Spicata L. В качестве промышленной культуры её выращивают в сорока странах, в том числе и в России. Посадки мяты сосредоточены на Украине, в Молдавии, Краснодарском крае. Мята известна в культуре и в одичавшем состоянии. Особенно много её произрастает в таком состоянии в Центральной и Южной Европе. Мята очень популярна во Вьетнаме, где её используют свежей. В Европе используется не очень широко, главным образом в Англии, а так же её любят Каринтии – народ, живущий в южно-австрийском регионе, граничащем с Италией. Мяту широко употребляют в пищу североафриканцы.

**Происхождение названия «мята»**

Источник латинского mentaи греческого mнnthee неизвестен. Название piperita относится к перечному и жгучему вкусу.В Новом завете мяту упоминали, как heedэosmon – конструкция переводится как что-то сладко пахнущее. Конечно, точно не известно, было ли библейское растение в точности мятой или нет.

Выращивание мяты.

**Условия выращивания**

Мята отзывчива на органические и минеральные удобрения. Качество мяты лучше, если она растёт на грядке 3-4 года, а затем её выращивают на другом участке. Чтобы мята не разрасталась по всему участку, можно выращивать её в железных обручах, снятых с бочек. Размножается вегетативно. Для получения высокого урожая семенники корневищ размещают на участках с наиболее плодородными и богатыми гумусом почвами, высоким уровнем грунтовых вод, хорошо удобрённых минеральными удобрениями.

Для зимнего хранения корневище заготавливают в конце октября – начале Ноября и укладывают в гряды глубиной 15-20 см, шириной 1.5 м, с последующим укрытием слоем почвы толщиной 8-10 см. С наступлением морозов гряды укладывают соломой или другим материалом.

**Выращивание мяты на крупных плантациях.**

Основную вспашку проводят на глубину 25-30 см. Весной после боронуют, а перед посадкой культивируют на глубину 10-12 см одновременно с борознованием. При необходимости перед посадкой почву прикатывают.

Под вспашку вносят навоз – 30-45 т/га и полную дозу минеральных удобрений. Можно добавить 3 столовые ложки древесной золы (на 1 м2). Корневище (можно сажать черенки или отводки мяты) сажают ранней весной в нарезанные борозды. На юге посадку корневищ делают перед зимой. Их укладывают сплошной лентой и закрывают слоем почвы толщиной 6-8 см. Ширина между рядами 70 см.

Эффекитвно размножение мяты рассадным способом. Рассаду высотой 8-10 см с шестью-восьмью парами листьев высаживают в первой половине мая. Нормавысадки растений 110-120 тыс./га Весной заготавливают молодые побеги и укореняют их. Посадку проводят ручным способом или посадочной машиной. Посадку производят так, чтобы растения находились лруг от друга на расстоянии 50\*50 см. После посадки их поливают 2-3 раза в неделю для быстрого проростания и приживания. Что бы усилить разрастание боковых побегов, необходимо у главного стебля прищипнуть ветхушку когда растение достигнет высоты 20-25 см.

Уход за плантацией в первый год жизни начинают с прикатывания катками и боронования лёгкими баронами. В течение вегетационного периода делают три-четыре культивации междурядий и две-три прополки в рядах. Что бы мята не разрасталась, можно. Что бы мята не разрасталась, можно посадить её в стенки бочек, тогда она будет расти только на этой территории.

**Выращивание мяты на грядке.**

Учитывая прекрасные лечебные свойства мяты перечной, огородникам рекомендуется её выращивать на участках. Она хорошо растёт на достаточно влажных и плодородных почвах, на освещённых или полузатенённых местах. На одном месте растёт 10 лет и более. Качество мяты лучше, если она растёт на грядке 3-4 года, а затем её выращивают на другом участке. Чтобы мята не разрасталась, рекомендуется выращивать её в железных обручах.

Под посадку грядку готовят весной. Рекомендуется добавлять на 1м3земли 3-4 кг перегноя, 2-3 столовые ложки древесной золы перекапывают на глубину 20-25 см, а затем высаживают корневища, черенки или отводки мяты, взятые со старых посадок. Посадку производят на расстоянии от друг друга 50\*50 см. Уход за мятой заключается в поливе, рыхлении и прополке. Подкормку делают 1раз, весной. Чтобы усиливать произрастание боковых побегов, необходимо прищипывать верхушки побегов. Убирают мяту в начале цветения 2-3 раза за лето.

**Уборка урожая.**

Собирают во время цветения стебли с листьями или только листья мяты, так как именно в этот период у растения накапливается наибольшая органическая масса.

Для использования сырья в качестве пряности мяту убирают до начала бутонизации и до конца цветения. Урожайность зелёной массы составляет 15-16 т/га. Скошенную массу предварительно просушивают. Для получения эфирного масла мяту первого года вегетации убирают в фазе 50-% цветения. Урожайность мяты составляет 1-1.5 т/га. Содержание эфирного масла 1.5-2 %.

Листья отделяют от стеблей и хранят в сухом помещении. Листья и вся трава мяты хранится в плотно закупоренных коробках.

**Болезни растений и их лечение.**

Мои растения заболели паутинным клещиком. Паутинный клещик – очень мелкое сосущее членистоногое. Чаще вредитель поселяется на растениях, растущих в тёплом и сухом воздухе.

Оно поселяется на нижней стороне листа, верхняя сторона листа покрывается желтоватыми пятнами, листья преждевременно опадают, между листьями и стеблем иногда образуется белая паутинка.

Сначала заболел перец, а потом уже и мята приняла на себя болезнь. Скорее всего, это произошло от слишком сухого воздуха. Лечила я растения препаратом фитоверм. А потом я стала устраивать растениям ванны (см. табл.2). А так же я стала регулярно просматривать растения на наличие вредителя.

**Фитоверм**

- препарат ООО НБЦ «ФАРМБИОМЕД»

Состав: Аверсектин С, концентрат эмульсии , 2 г/л

Фитоверм -биологический инсектицид. Содержимое ампулы 5 мл растворяют в двух литрах воды. Полученным раствором опрыскивают растения при появлении вредителей. Срок защитного действия 7 дней. Срок последней обработки за день до сбора урожая. Я опрыскивала два раза. Первый раз промыла всё растение, а второй раз – только опрыскала.

Фитоверм - средство для защиты сельскохозяйственных культур от насекомых-вредителей.

Основой аппарата являются продукты жизнедеятельности почвенных микроорганизмов. Фитоверм применяют 90% всех тепличных хозяйств России

Фитоверм имеет широкий спектр действия. Он действует на все виды растительно-ядных клещей и колорадского жука. А так же уничтожает репную и капустную белянку, капустную совку, пилильщика, листовертку, плодожорку, пяденицу, на табачные и калифорнийские трипсы, а также все виды тлей. Он не загрязняет окружающую среду, быстро разрушаясь в воде и почве. Срок ожидания от последней обработки до сбора урожая – не более 3-х суток

Способ применения. Обработку растений проводят в период вегестации в сухую, ясную и безветренную погоду, когда выпадение осадков в первые 8-10 часов после обработки маловероятно Обработка проводится любым типом опрыскивателей, обеспечивающим мелкодисперсное распыление и равномерное смачивание листовой пластинки. Уже через 6-8 часов после обработки грызущие вредители перестают питаться (для сосущих это время удлиняется до 12-16 часов) Необходимо учитывать, что гибель вредителей наступает на 2-3 сутки после обработки, а максимальный эффект достигается на 5-7 сутки Действие препарата на поверхности листа при благоприятных погодных условиях продолжается до 7 суток. Даже незначительные осадки или обильная роса значительно снижают эффективность препарата

Хранение рабочего раствора не допускается. Гарантийный срок хранения - 2 года со дня изготовления препарата.

Удобрения и подкормки, рекомендованные для выращивания сладкого перца.

Для лучшего роста и развития растений и для получения высокого урожая используют различные удобрения. Так же существуют минеральные удобрения. Вот некоторые из них.

«Идеал»- натуральное органическое удобрение. Расфасовано в бутылки по 0,5 л. Из одной бутыли можно получить 50л. подкормки. Сильно увеличивает урожайность перца.

Происхождение: жидкая фракция естественного продукта жизнедеятельности дождевых червей.

Состав:Азот, фосфор, калий, Гуминовые вещества: полный набор питательных вещевств и стимуляторов роста.

Применение рабочих растворов:

Корневые подкормки (полив растения раствором)

Внекорневые подкормки (опрыскивание по листу)

Семена. Замачивать в течение суток.

«Хлорокись меди»- одно из самых распространенных средств защиты растений от различных заболеваний. Удобрение химического происхождения. Садоводы хорошо знают этот препарат и с успехом используют его для защиты ягодных и овощных культур.

Хлорокись меди – это очень удобный и готовый к использованию препарат.

Расфасовывается в полиэтиленовых пакетиках по 20г.

Также перец можно подкармливать питательной смесью. Их существует большое количество. Вот одна из самых распространённых.

На 10 л отстоявшейся воды берут 25-39 граммов аммиачной серлиты, 30-40 г суперфосфата, 10-20 г сернокислого калия. 10 л раствора удобрений используют на 2-3 м2. После подкормки, что бы избежать ожогов листьев, необходимо полить растение чистой водой.

**Наблюдения**

Таблица №1

Результаты наблюдений за развитием растений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дата | № участка | Вид растения | Высота растения (см.) | Количество листьев | Количество плодов и цветов | Количество завязей и бутонов | >  Длина плода (см) | Оценка состояния растения | примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 16.06.02 | №1 (перец +мята) | перец №1 | 21 | 7 | 0 | 0 | - | хорошее | высадка растений |
| перец №2 | 20 | 14 | 0 | 0 | - | хорошее |
| мята | 23 | 12 | 0 | 0 | - | хорошее |
| № 2 | перец №3 | 24 | 6 | 0 | 0 | - | удовлетв-но |
| перец №4 | 20 | 6 | 0 | 0  > | - | удовлетв-но |
| № 3 | мята | 20 | 10 | 0 | 0 | - | хорошее |
| 2.07.02 | №1 (перец +мята) | перец №1 | 28 | 12 | 0 | 7 | - | хорошее |  |
| перец №2 | 27 | 17 | 0 | 8 | - | хорошее |
| мята | 40 | 16 | 0 | 0 | - | удовлетв-но |
| № 2 | перец №3 | 26 | 14 | 0 | 5 | - | удовлетв-но |
| перец №4 | 24 | 13 | 0 | 5 | - | удовлетв-но |
| >  № 3 | мята | 47 | 15 | 0 | 0 | - | отличное |
| 10.07.02 | №1 (перец +мята) | перец №1 | 32 | 27 | 0 | 8 | - | хорошее |  |
| перец №2 | 28 | 26 | 0 | 13 | - | хорошее |
| мята | 45 | 28 | 0 | 0 | - | хорошее |
| № 2 | перец №3 | 30 | 26 | 0 | 8 | - | хорошее |
| перец №4 | 25 | 25 | 0 | 8 | - | хорошее |
| № 3 | мята | >  36 | 18 | 0 | 0 | - | отличное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 19.07.02 | №1 (перец +мята) | перец №1 | 38 | 6 | 1 | 0 | - | удовлетв-но |  |
| перец №2 | 36 | 9 | 1 | 0 | - | удовлетв-но |
| мята | 60 | 21 | 0 | 0 | - | удовлетв-но |
| № 2 | перец №3 | 49 | 8 | 0 | 0 | - | удовлетв-но |
| перец №4 | 34> | 6 | 1 | 0 | - | удовлетв-но |
| № 3 | мята | 47 | 15 | 0 | 0 | - | удовлетв-но |
| 04.08.02 | №1 (перец +мята) | перец №1 | 38 | 34 | 0 | 0 | - | хорошее |  |
| перец №2 | 38 | 44 | 3 | 0 | - | хорошее |
| мята | 76 | 120 | 0 | 0 | - | хорошее |
| № 2 | перец №3 | 57 | 63 | 2 | 0 | - | удовлетв-но |
| перец №4 | 43 | 59 | 4 | >  0 | - | удовлетв-но |
| № 3 | мята | 65 | 150 | 0 | 0 | - | хорошее |
| 12.08.02 | №1 (перец +мята) | перец №1 | 38 | 27 | 0 | 1 | 4 | хорошее | Цветение мяты см. в таблице 2 |
| перец №2 | 44 | 26 | 0 | 0 | - | хорошее |
| мята | 45 | 28 | 0 | 0 | - | хорошее |
| № 2 | перец №3 | 63 | 26 | 0 | 2 | Оба плода - 2.5 | хорошее |
| перец №4 | 43 | 25 | 0 | 1 | 2 | хорошее  > |
| № 3 | мята | 36 | 18 | 0 | 0 | - | хорошее |
| 22.08.02 | №1 (перец +мята) | перец №1 | 38 | 20 | 0 | 1 | 6 | хорошее | См. в приложение о строении плодов и цветков |
| перец №2 | 42 | 25 | 0 | 2 плода  5 бутонов | Оба плода - 2 | хорошее |
| мята | 78 | 150 | 0 | 0 | - | хорошее |
| № 2 | перец №3 | 63 | 18 | 0 | 2 плода  22 бутона | Оба плода - 4 | удовлетв-но |
| перец №4 | 45 | 21 | 0 | 1 | 5.5 |  |
| № 3> | мята | 75 | 160 | 0 | 0 | - | Таблица 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Описание действий | Как развиваются растения | Уход за растениями |
| 16.06.02 | Посадила растения. Расстояние между растениями – 30-40 см. (схему см. ниже). Растения у меня стали расти на балконе и в комнате, в цветочных ящиках. Внесла удобрение. |  | Я наблюдала за развитием перца и мяты каждые десять дней. Я делала записи о состоянии растений и замеряла рост растений. В течение всего наблюдения поливала их водой комнатной температуры по мере высыхания земли. Раз в неделю взрыхляла землю. Поливала раз в неделю растения рабочим раствором удобрения «Идеал». После него кустики почти всегда сильно шли в рост, стало образовываться много новых листьев. У мяты я периодически обрываю корни, так как они мешают расти перцам. |
| период  с 16.06.02 по 02.07.02 | Сфотографировала растения. Сделала внекорневую подкормку (опрыскивание) удобрением «Идеал». А так же удалила корневые отростки с мяты опытной. | За 15 дней растения ожили. У перцев появилось много новых побегов и бутонов. Особенно стала хорошо расти мята опытная, она пустила много новых побегов. А у перца контрольного сначала стали опускаться листья. А потом стали оживать. |
| период с 02.07.02 по 10.07.02 | Сделала корневую подкормку. | За это время растения перешагнули рассадный возраст и вступили во взрослую фазу жизни. У перцев потемнели верхние листья и стала укрепляться верхушка. Мята контрольная тоже начала пускать длинные побеги. Но пока я их не удаляла (они ещё маленькие). |
| период с10.07 по 19.07.02 | Все растения вынесла на балкон. | Перец начал цвести, но раньше – перец опытный. Так же на перце продолжает образовываться много бутонов. У мяты произошёл заметный скачок роста, стали укрепляться побеги. Перец растёт менее активно, так как много сил тратит на цветение. |
| Период с 19.07.02 по 04.08.02 | Делала перцам «Ванну». То есть в течение дальнейшего развития растений я ставила растения под небольшой душ, а так же часто их опрыскивала. В почву стала добавлять удобрения для укрепления плодов. | У перцев начинают завязываться плоды, а у мяты – появляться бутоны. У мяты начали сильно разрастаться корни, поэтому он начал немного мешать расти перцу опытному. Из-за этого грунт стал быстрее сохнуть. Перец начал покрываться паутинкой. |
| период с 04.08.02 по 12.08.02 | Опрыскивала перцы первый раз препаратом «фитоверм» | У перцев стали образовываться первые плоды. Перцы, имеющие плоды, перестали расти, но мята и неплодоносящие перцы продолжают бурно расти. Мята опытная растёт очень хорошо. Перец контрольный стал расти лучше. Первым плод завязался на перце опытном. На растениях появился паутинный клещик. |
| период с 12.08.02 по 22.08.02 | Опрыскивала перцы второй раз препаратом «фитоверм» | Перцы интенсивно растут, по-прежнему образуются цветы и завязи. Самый первый перец достиг технической спелости. А мята очень интенсивно цветёт. |