**Дисциплина: Овощеводство**

**Курс: 4**

**Направление: 35.03.04- Агрономия**

**Преподаватель: старший преподаватель Галкина О.В.**

**На период 05-16.11.2020.**

**Задание 1. Написать конспект**

**Лекция Тема 6. Столовые корнеплоды (морковь)**

**1. Морковь**

 **Биологические особенности моркови**

**Отношение моркови к температуре**

Морковь относится к холодостойким растениям. Её семена начинают прорастать при температуре +4…+5 °С. Однако при такой температуре прорастание семян длится 15-20 дней. С повышением температуры до +20…+22 °С прорастание семян ускоряется, и заканчивается через 8-10 дней.

Наиболее интенсивный рост корня и листьев моркови происходит при прогревании почвы до +15…+19 °С. Для формирования и нарастания корнеплода оптимальной является температура воздуха около +20…22 °С, а для роста листьев + 23…25 °С. Колебания температуры воздуха более сильно влияют на рост листьев, чем на рост корней.

От посева до технической спелости моркови необходима сумма вегетативных температур 1700...2500 °С.

**Отношение к свету**

Морковь относится к растениям длинного дня.

Формирование высоких урожаев возможно только при хорошем освещении. Особенно требовательны растения к свету во время "линьки" корнеплода. В это время посевы должны иметь нормальную густоту и быть чистыми от сорняков. Опоздание с прореживанием загущенных посевов (что можно часто наблюдать на наших огородах) приводит к "стеканию" корнеплода, он удлиняется и в дальнейшем не утолщается.

Требуемое моркови количество фотосинтетически активной радиации (ФАР) за период вегетации (t>5°C) составляет от 8,38\*10 до 23\*10 Дж/га.

**Отношение к влаге**

Морковь в сравнении с другими корнеплодными растениями является наиболее засухоустойчивым растением. Однако для нормального роста и развития она нуждается в беспрерывном обеспечении влагой.

Оптимальный режим влажности почвы для моркови в пределах 75-80% НВ.

Критическими моментами водообеспечения моркови являются период от посева до появления всходов и период наиболее мощного развития листьев и интенсивного корнеобразования.

Всходы моркови в поле обычно появляются на 18-20 день, но при холодной или сухой погоде на это уходит больше месяца. Причина медленного прорастания семян объясняется плотностью семенной кожуры и содержанием в них эфирных масел, препятствующих проникновению воды и кислорода воздуха в семена. При опаздывании с посевом почва пересыхает и всходы растягиваются до установления дождливой погоды.

Нормальный рост корнеплодов моркови возможен лишь при достаточной влажности почвы. При дефиците влаги растения растут слабо, корнеплоды грубеют, деревенеют, приобретают горьковатый привкус. Но слишком большие поливы в сухую погоду проводить опасно. Обильные поливы, как и резкое выпадение осадков, вызывают нарастание корнеплодов изнутри. Сформированные раньше ткани (в условиях засухи), утратив свою эластичность, не выдерживают давления вновь нарастающих тканей, в результате корнеплоды растрескиваются (на фото).

В условиях длительного избытка влаги морковь чаще болеет, при затоплении растения моркови гибнут.

**Отношение к почве**

Морковь лучше растет и развивается на легких суглинистых и супесчаных почвах, а также на торфяниках, хуже - на тяжелых глинистых, с неглубоким пахотным слоем. При выращивании на достаточно рыхлых почвах получаются корнеплоды правильной формы, с характерными для сорта признаками. На уплотненных и переувлажненных землях корнеплоды приобретают уродливую форму и загнивают.

Оптимальная плотность почвы для корнеплодов моркови - 0,65 г/см3. Однако, обычно плотность почвы выше (1,1-1,2 г/см3), поэтому очень важно провести глубокую тщательную обработку почвы ([перекопку](http://ovoport.ru/pochva/perekopka.htm), вспашку).

Оптимальная реакция почвенной среды ([кислотность почвы](http://ovoport.ru/pochva/kislotnost.htm)) рН = 6,0-7,0.

**Требования к элементам питания**

Семена моркови достаточно мелкие, заключенных в них запасов питательных веществ достаточно лишь для образования небольшого корня и пары настоящих листьев. Поэтому растения с первых дней жизни нуждаются в азоте, фосфоре и калии.

Одна из биологических особенностей моркови - высокая чувствительность к концентрации удобрений в начале вегетации. Оптимальная концентрация питательного раствора для молодых всходов моркови 2 ммоля (0,025), в дальнейшие фазы вегетации 4 ммоля на 1 кг почвы (0,05 % концентрация солей в почве).

Солевыносливость растений по хлору 0,030-0,035 %. Порог засоления почвы по хлору ниже 0,015 %.

Внесение под морковь свежего соломистого перегноя и навоза вызывает разветвление корнеплодов.

Морковь, выращенная при внесении навоза и повышенных норм азотных удобрений, хуже сохраняется зимой.

Оптимальные соотношения основных элементов питания составляет: N:Р:К = 5:1:6.

**Вынос элементов питания:** N - 3,2, К2О - 1,25, Р2О5 - 5 кг/т корнеплодов

**Вегетационный период моркови**

Сорта моркови отличаются разными сроками созревания продукции и характером использования. По длине вегетационного периода различают раннеспелые (вегетационный период 80-100 дней), среднеспелые (100-120 дней) и позднеспелые (120-140 дней) сорта. Их отличия см. в "[Выборе сорта моркови](http://ovoport.ru/ovosh/morkov/sort_vybor.htm)".

#### Морфологические особенности моркови

Листья моркови длинночерешковые, перисторассеченные. Корнеплод мясистый, древесинная часть его (сердцевина) более грубая и менее сахаристая, чем коровая. Последняя у большинства сортов имеет более яркую окраску.

Соцветие – сложный зонтик. Цветки чаще обоеполые, пятерного типа, мелкие, с белым или розоватым венчиком. Плод  двусемянка. Семена мелкие, удлиненно-овальные, с кожистой ребристой оболочкой и с шипиками.

#### Уборка моркови

Правильная уборка состоит в соблюдении нескольких несложных, но обязательных принципов.

* За пару недель до предполагаемой уборки полностью прекратите полив.
* Проводите работу только в хорошую, сухую погоду. Желательно выкапывать морковь в тот период, когда луна начинает убывать (определить это поможет лунный календарь)
* Сорта с небольшой длиной корнеплодов легко просто выдёргивать из земли руками, а вот длинные экземпляры лучше извлекать при помощи лопаты или садовых вил.
* Помните, что морковь очень плохо переносит любые механические повреждения (сколы, царапины, изломы и трещины), которые впоследствии становятся «воротами» для проникновения патогенных грибков, провоцирующих гниение.

#### Хранение моркови

**Перед закладкой на хранение морковь надо обязательно подготовить.**

Выкопанные корнеплоды не следует оставлять на грядке с необрезанной ботвой (они завянут), а также не надо их мыть (это ускорит развитие болезней).

Морковную ботву надо удалять с помощью обрезки, захватывая при этом 1-2 мм верхушки плода, чтобы впоследствии она не проросла во время хранения. Обрывать или выкручивать листья не рекомендуется.

Морковь без ботвы следует немного очистить от земли и недолго просушить под навесом.

Урожай следует перебрать, удаляя повреждённые, больные и увядшие экземпляры.

Обработанные корнеплоды сложите в ящики и выдержите в холодном и тёмном месте. На хранение необходимо убирать хорошо охлаждённые овощи.

Для хранения не пригодны корнеплоды, повреждённые морозом, так как они теряют сопротивляемость болезням, поэтому уборку надо закончить до наступления заморозков.

## Хранение моркови зимой.

Морковь – культура, весьма требовательная к условиям хранения. Оптимальная для неё температура составляет 0-2 °С, а влажность 90-95%. Корнеплоды чувствительны к повышению температуры и легко подвержены заболеваниям, распространяющимся воздушным путём. Обо всех этих нюансах следует помнить, укладывая овощ на хранение любым из нижеперечисленных способов.

**Один из самых распространённых способов** – хранение во влажном песке. Для этого морковь укладывают в ящики и засыпают слоем песка с добавлением 1% хорошо гашёной извести.

Хранение моркови в песке

Хорошо хранится корнеплод в завязанных полиэтиленовых мешках ёмкостью 40-50 кг с небольшими отверстиями для вентиляции.

Часто применяется хранение в глиняной или известковой корочке. Для такого способа хранения следует приготовить раствор глины или извести консистенции сметаны, в который окунают каждый плод, а затем тщательно просушивают. Такую морковь укладывают в ящики и хранят в подвале.

**Можно хранить морковь, предварительно обсыпанную сухим мелом.** Слабощелочная среда, которую образует меловая пыль на поверхности плода, препятствует развитию плесневых грибков.

Вместо песка для хранения моркови можно использовать луковую шелуху, или перед закладкой опрыскать корнеплоды настоем из неё.

Прекрасные результаты даёт хранение корнеплодов, пересыпанных мхом-сфагнумом. Для этого мох следует заранее заготовить и несколько подсушить.

Часть урожая можно оставить на зиму на грядке, присыпав толстым слоем мульчи. Тогда весной вы сможете выкопать для употребления в пищу практически свежие корнеплоды. Единственная опасность для такого хранения – наличие в земле проволочника, мышей или медведки.