

Дисциплина: ТППР

Дата: 08.12.2023

Группа: 11-У

Тема: Условия выращивания овощных культур. Питание растений

Задание: Изучить материал. Написать конспект.

Условия выращивания овощей

Величина урожая, качество и сроки его поступления во многом зависят от условий окружающей среды, в которых выращивают овощные растения. Условия выращивания овощей складываются из следующих факторов:

- Минеральное питание растений.
- Температурный режим выращивания.
- Достаточная освещённость.
- Благоприятный воздушно-газовый режим.
- Достаточное обеспечение водой.

Перечисленные факторы окружающей среды равноценны и незаменимы. Поэтому всякий раз, планируя выращивать ту или иную культуру, либо сорт, необходимо учитывать требования самой культуры к условиям выращивания и как следствие обеспечить эти требования, регулируя условия выращивания.

В разных районах России различные факторы среды находятся в минимуме: например, на севере, ощущается недостаток тепла и питания растений, а в южных районах – влаги. Желание вырастить хороший урожай, побуждает многих овощеводов искусственно создавать оптимальные условия выращивания, внедряя новые технологии.

Питание растений

В растениях обнаружено более 70 химических элементов, при этом достоверно установлено, что 17 из них абсолютно необходимы для нормального роста, развития и плодоношения.

Первые три элемента: водород (H), кислород (O), углерод (C), растения берут из воздуха и воды.

Другие 14 элементов: азот (N), фосфор (P), калий (K), кальций (Ca), хлор (Cl), магний (Mg), сера (S), железо (Fe), марганец (Mn), цинк (Zn), медь (Cu), бор (B), молибден (Mo), кобальт (Co) растения берут из почвы.

Химические элементы, находящиеся в почве принято разделять на две группы обусловленные количеством потребления их растениями:

Макроэлементы: азот (N), фосфор (P), калий (K), кальций (Ca), магний (Mg) и сера (S).

Микроэлементы: железо (Fe), хлор (Cl), марганец (Mn), цинк (Zn), медь (Cu), бор(B), молибден (Mo), кобальт (Co).

Железо и хлор по количествам, поглощаемым растениями, занимают промежуточное положение между макро- и микроэлементами, однако их чаще относят к микроэлементам.

Микроэлементы потребляются растениями в количествах несколько тысяч раз меньших, чем макроэлементы, отсюда и их название.

Какую роль в росте и развитии растений играют некоторые элементы?

Азот (N) входит в состав белков, хлорофилла и является основой всех жизненных процессов. Растениям требуется довольно много азота. Каждая клетка должна в изобилии получать азотные соединения. Азот в растениях очень подвижен и способен быстро перемещаться в то место где в его присутствии возникает необходимость. Как правило, это верхние части растений, где происходит наиболее интенсивный рост. Визуально это перемещение можно наблюдать при недостаточном снабжении растения азотом, при котором нижние самые старые листья начинают равномерно окрашиваться в жёлтый цвет, а впоследствии отмирают, что и свидетельствует о перемещении из них азота в верхние части растения.

Фосфор (P), как и азот необходим для роста всех частей растения. Он входит в состав хромосом, находящихся в ядрах клеток. Именно хромосомы ответственны за деление клеток их рост и передачу наследственности. Фосфор способствует прорастанию семени, стимулирует формирование корня и рост растения на ранних стадиях развития. Подсчитано, что 50% всего необходимого фосфора растение поглощает к тому времени, когда оно достигает всего лишь 20% своей высоты. Это говорит о необходимости контроля поступления фосфора при выращивании рассады. Если она не получит фосфор в достаточном количестве, то растениям будет нанесён ущерб, который почти невозможно устранить впоследствии даже если рассада при пересадке попадёт в плодородную почву, не имеющую недостатка в фосфоре.

Калий (K) также как и азот требуется растениям непрерывно и в больших количествах. Потребность в калии возрастает пропорционально росту культуры, поэтому снабжение этим элементом должно быть обильным в период наиболее интенсивного роста. Калий не входит в состав органических веществ, но играет важную роль в их образовании. Многосторонние функции калия в растениях находят своё выражение в том, что он повышает устойчивость растений к болезням, увеличивает холодостойкость, препятствует полеганию злаковых культур, улучшает вкусовые качества форму и цвет овощей. Как и азот, калий интенсивно перемещается по растению и присутствует во всех его частях. Калий может поглощаться в несколько избыточном количестве, что не вредит растениям.

Кальций (Ca) – необходимый элемент питания, который поглощается растениями в количестве, часто превосходящем количество фосфора, но меньше чем азота или калия. Он участвует в создании важного соединения пектата, межклеточного вещества которое скрепляет клетки между собой и способствует их удержанию вместе. Кальций улучшает растворимость многих соединений, в почве делая их доступными для растений, стимулирует

активность клубеньковых бактерий, которые фиксируют свободный азот из воздуха. Принято считать, что кальций имеет прямое отношение к развитию корневой системы, так как корни не способны расти в поисках кальция, а должны с ним иметь непосредственный контакт.

Магний (Mg) является строительным материалом для зелёного пигмента растений – хлорофилла, играет важную роль в фотосинтезе, переносе энергии в виде сахара. В растении магний также как азот и калий постоянно находится в движении, перемещаясь из тканей старых листьев в молодые, где происходит интенсивный рост. Красота зелёного мира растительности обязана магнию.

Железо (Fe) необходимо для образования хлорофилла, для нормального протекания окислительных процессов и дыхания растений. Рассматривая функции железа в растениях можно выделить присущее ему свойство каталитического ускорения образования хлорофилла, что отличает его от других элементов, участвующих в том же процессе.

Бор (B) в растениях воздействует на процессы цветения и плодоношения, прорастания пыльцы и деления клеток, на азотный обмен, на углеводный обмен, на активное поглощение солей, передвижение и деятельность гормонов, метаболизм пектиновых веществ, на водный обмен и на функции воды в растениях. Бор малоподвижен в растениях и практически не переходит из старых тканей во вновь образующиеся ткани. Если бор хорошо доступен, многие виды растений будут поглощать его гораздо в больших количествах, чем необходимо. Как правило, растения хорошо выносят широкий диапазон концентраций многих элементов питания, но это не относится к бору. Грань между недостатком и избытком бора очень узкая, и любой избыток бора токсичен.

Срок выполнения задания: 08.12.2023г

Дополнительная информация!!!

Ранее выполненные сообщения по цветочно-декоративным культурам и схему клумбы отправить на электронную почту!!!