

Удобрения, как фактор жизни растений

Светашова Мария, 23 группа

Введение

Растения во время роста и развития предъявляют определенные требования к окружающим условиям, так как находятся в тесном взаимодействии и взаимосвязи с внешней средой. Несоответствие этих условий потребностям растительного организма может привести к ослаблению и даже гибели растения, и наоборот; полное удовлетворение этих потребностей обеспечивает хороший рост и развитие.

Для жизни растений необходимы свет, тепло, воздух, вода и питательные вещества. Эти факторы требуются в разных количествах и соотношениях.

В полевых условиях свет и тепло растения получают от солнца, а воду, питательные элементы и воздух — из атмосферы и почвы. Используя различные агротехнические приемы, человек может в той или иной мере регулировать эти факторы, особенно водный, воздушный и питательный режимы, приспособлявая их к требованиям выращиваемых культур.

Минеральное питание растений

Основной процесс, обеспечивающий питание зеленых растений, — фотосинтез. Однако одного фотосинтеза для питания растений недостаточно.

Анализы показали, что в состав растительного организма входит свыше 74 химических элементов, 16 из которых абсолютно необходимы для жизни растений. Углерод, кислород, водород и азот называют *органогенными элементами*; фосфор, калий, кальций, магний, железо и серу — *зольными макроэлементами*; бор, марганец, медь, цинк, молибден и кобальт — *микроэлементами*.

Питательные элементы входят в различные соединения преимущественно органического характера и до их разложения в почве недоступны или малодоступны растениям. Некоторая часть элементов находится в поглощенном почвой состоянии, а часть — в виде растворов солей, образуя почвенный раствор. Растворенные соли наиболее подвижны и используются в первую очередь. Однако они могут быть легко вымыты из почвы и потеряны для растений.

Наиболее быстрый и эффективный способ увеличения запасов питательных элементов в почве — внесение органических и минеральных удобрений. Увеличению количества азота в почве способствуют посевы в севообороте бобовых культур, внесение бактериальных препаратов (ризоторфин). Недоступные элементы и органическое вещество переходят в доступные формы и минерализуются при обработке почвы, усилении аэрации и улучшении водного режима. Большое значение в регулировании питательного режима имеет реакция почвенной среды. Влажность почвы также влияет на динамику микробиологических процессов и накопление питательных элементов в почве.

Удобрения

Под понятием «удобрение» в широком смысле объединяются минеральные и органические вещества или материалы, которые могут быть практически использованы для улучшения свойств почв и условий питания растений.



Виды удобрений

Удобрения, которые накапливаются или добываются на местах их использования, т. е. в самих хозяйствах или вблизи них, получили название местных (навоз, навозная жижа, птичий помет, торф, фекалии, компосты, городской мусор, известковые туфы, зола, зеленые удобрения).



Виды удобрений

Удобрения, которые специально изготавливаются на заводах или являются отходами промышленности, называются заводскими, или промышленными (почти все минеральные удобрения и небольшая часть органических удобрений, представляющих главным образом отходы мясной, рыбной, кожевенной и других видов промышленности). Само деление удобрений на органические и минеральные указывает на то, в какой форме находится главная масса питательных веществ. В органических удобрениях они находятся в форме органических веществ, а в минеральных — в форме различных минеральных солей.



Виды удобрений

По числу содержащихся элементов питания, т. е. азота, фосфора и калия, удобрения разделяются на простые, сложные и комплексные. К простым относятся удобрения, содержащие один из указанных элементов (например, аммиачная селитра, содержащая азот, или хлористый калий, содержащий калий), а к сложным и комплексным — удобрения, содержащие два или три элемента питания (например, калийная селитра).



Способы внесения удобрений

Для удовлетворения требований растений в элементах питания во все периоды их роста предусматривается 3 способа внесения удобрений: основное, припосевное и подкормки.



Способы внесения удобрений

Основное, или допосевное, внесение удобрений производится сплошным его рассевом до посева высеваемой культуры с глубокой заделкой в почву при вспашке или культивации поля. Основным оно называется потому, что в нем дается основное количество удобрений, предназначенное для данного поля. Обычно вносятся большая часть минеральных удобрений и полностью органические удобрения. Допосевное внесение является главным способом применения удобрений, создающим основу питания растений на весь вегетационный период.



Способы внесения удобрений

Припосевное, или местное, внесение удобрений в рядки, бороздки, лунки или гнезда производится при посеве семян или посадке клубней и рассады растений. Вносятся небольшие дозы удобрений. Главная задача этого способа состоит в том, чтобы обеспечить растения элементами питания в первый период роста после прорастания семян.



Способы внесения удобрений

Подкормки — это внесение удобрений в период вегетации растений, например в междурядья пропашных культур.

Подкормки следует рассматривать как важный, но все же только дополнительный прием к основному и припосевному внесению удобрений. Цель проведения подкормок — добавить некоторые недостающие элементы питания в наиболее ответственные фазы роста растений (например, ранняя весенняя подкормка озимых азотными удобрениями).

Подкормка растений в период вегетации может производиться и внекорневым путем — нанесением растворенных в воде или размельченных удобрений на листовую поверхность растений.



Практическое применение

На нашем дачном участке мы предпочитаем применять органические удобрения: золу; перегной; речной ил; конский, коровий и птичий навозы; а так же настой скошенных трав.

В качестве допосевных удобрений мы используем золу, перегной, ил, навоз и песок, так как почва торфяная.

Для припосевного внесения: золу, перегной, ил, навоз, и настой трав.

И подкормкой служат: зола, ил, навоз, и настой.

Иногда вносим минеральные удобрения, такие как суперфосфат, и нитрофоска

Удобрения благотворно влияют на все растения



Спасибо за внимание!
