

# Удобрения, как фактор жизни растений

Светашова Мария, 23 группа

---

# Введе

## ние

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

## удоб

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

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!**

---