


ЖДЁМ ВАШИХ ПИСЕМ

 Адрес: 101000,
г. Москва,
ул. Мясницкая, д. 42
E-mail: aifdacha@aif.ru

Что едят растения?



Фото: Legion-media

Зелёные организмы лишены свободы передвижения и не могут «сходить за продуктами». Поэтому они используют возможности окружающей среды, напоминает агроном Валентин Чистяков.



— На протяжении тысяч лет люди возделывали поля и сады, не подозревая, что растения питаются минеральными солями. Эта истина была открыта лишь в середине XIX века. Одновременно открылись перспективы использования в качестве удобрений минеральных веществ, что раньше никому не приходило в голову.

Хотя в составе растений можно обнаружить чуть не всю таблицу Менделеева, для жизни им нужны примерно два десятка элементов (см. инфографику). Их большая часть идёт через корни.

Особые «продукты»

Получаемый из почвы рацион делит на две категории — **макроэлементы** (основная еда, которая требуется в существенных количествах) и **микроэлементы** — они тоже жизненно важны, но необходимы в маленьких дозах.

В природе всю пищу растения добывают себе самостоятельно. Но с плодовыми, овощными и другими полезными культурами ситуация меняется, так как мы вторгаемся в естественный круговорот элементов и забираем

солидную часть ценностей себе. Скажем, когда мы выкапываем картошку, то каждый квадратный метр грядки лишается примерно 18 г азота, такого же количества калия и 2,5 г фосфора. Помидоры заберут с собой более 50 г азота и 100 г калия. К счастью, даже культурные растения способны снабдить себя львиной долей пропитания без посторонней помощи. Но вот азот, фосфор, калий и микроэлементы нам всё же приходится компенсировать при помощи соответствующих удобрений.

Главные элементы

Азот. На Земле основная масса азота находится в атмосфере, в недоступной для большинства растений газообразной форме. Почва получает его с органическими остатками и за счёт деятельности микроорганизмов. Это самый дефицитный для растений элемент питания, и они используют его очень экономно. Без доступного азота растения не выживают, а его недостаток задерживает их рост и развитие.

Фосфор. Ещё один жизненно важный элемент. В отсутствие удобрений он попадает в почву из материнской почвообразующей породы, причём лишь небольшое его количество доступно для растений. Дефицит фосфора первым делом ударяет по развитию, цветению и плодоношению.

Калий. В почве калий содержится в составе минеральной крошки и коллоидных частиц, откуда попадает в почвенный раствор и растения. Без этого элемента растения не выживают. Его недостаток вызывает грубые нарушения их развития, а плоды плохо окрашиваются и долго не созревают.



Растворимость удобрений

Вещества не взаимодействуют, пока не растворены, не уставали повторять алхимики и фармацевты Средних веков. А как в отношении удобрений? Об этом расскажет доктор биологических наук, агрохимик (Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева) Сергей Торшин.



Как растения поглощают питательные вещества из удобрений? Ответ на этот вопрос уже давно известен: в виде растворов. Неспроста некоторые удобрения производятся уже в жидком виде. А хорошо это или плохо? Давайте разбираться.

Азотные удобрения

Все они хорошо растворимы. Казалось бы, нужно радоваться! Однако есть и проблемы. При достаточном обеспечении почвы водой азотные удобрения в ней быстро растворяются и становятся доступными для растений. Но нужен ли нашим питомцам этот ударный азотный «праздник живота»? Так что часть ценного элемента пойдёт на корм микроорганизмам, а другая (к счастью, небольшая) в виде нитратов может и вымываться, в том числе и в водоёмы или в грунтовые воды. Поэтому азот удобрений используется растениями только на 50, в лучшем случае на 60%. Попытки создать медленнодействующие азотные удобрения не удалось — композиции получились эффективными, но слишком уж дорогими.

Для повышения эффективности азотных удобрений рекомендуется дробное (позднее) их внесение в течение весны и лета. Хорошее удобрение, постепенно отдающее азот (и фосфор), — обычный навоз.

Фосфорные

Удобрения этой группы бывают разными. Одни растворимы (суперфосфат, комплексные

аммофос и диамонийфосфат), другие малорастворимы (преципитат, различные виды шлаков), а третьи не растворяются вовсе (фосфоритная и костная мука). При попадании в грунт даже растворённый фосфор довольно быстро захватывается почвой и практически не вымывается, но становится менее «съедобным».

Доступность этого значимого элемента для растений зависит от свойств почвы и частично от культуры. Мало-растворимые фосфорные удобрения эффективны на кислых почвах, а нерастворимые — на очень кислых. Некоторые растения, например люпин, горчица, горох, обладают способностью усваивать фосфор независимо от растворимости удобрений.

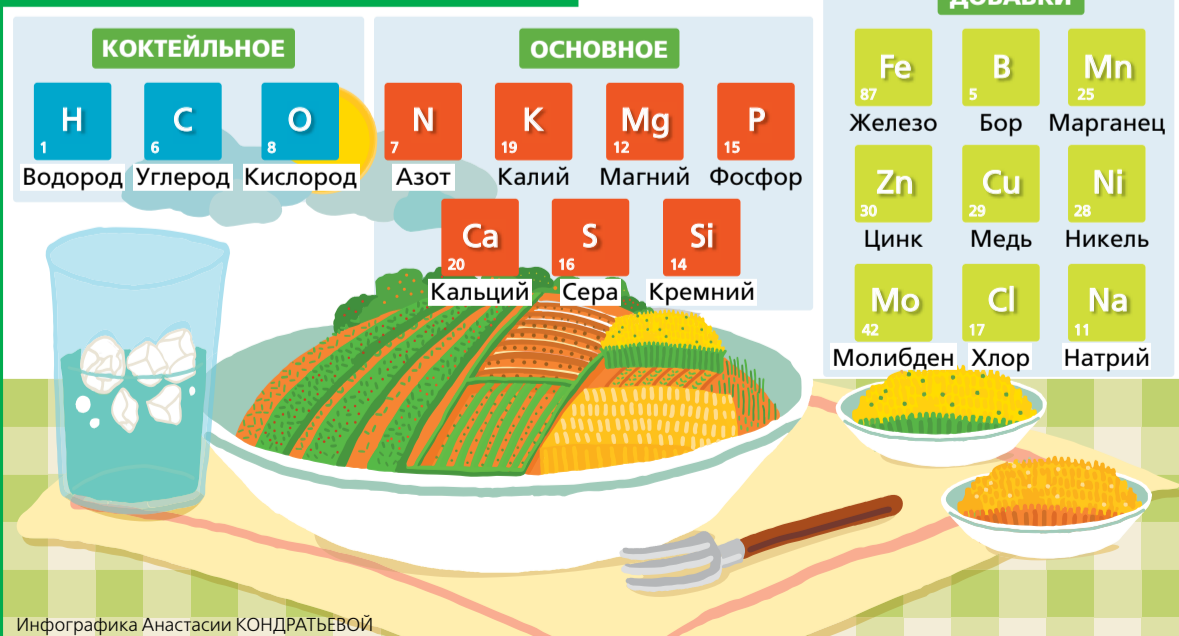
Популярный двойной суперфосфат для подкормок лучше использовать в виде вытяжки: залить необходимое количество горячей водой, а использовать на следующий день.

Калийные

Все эти удобрения растворимы. При этом калий довольно прочно удерживается почвой и не склонен к микробиологической трансформации и вымыванию. И в связанном почвой состоянии этот элемент вполне доступен для растений.

Любимый дачниками сульфат калия эффективен на всех типах почвы. При совместном применении калийного и азотного удобрений их нельзя смешивать заблаговременно.

РАСТИТЕЛЬНОЕ МЕНЮ



Инфографика Анастасии КОНДРАТЬЕВОЙ