

Минеральные удобрения



Минеральные удобрения — неорганические соединения, содержащие необходимые для растений элементы питания.

Минеральные удобрения содержат питательные вещества в виде различных минеральных солей. В зависимости от того, какие питательные элементы содержатся в них, удобрения подразделяют на простые и комплексные.

Простые (односторонние) удобрения содержат один какой-либо элемент питания. К ним относятся фосфорные, азотные, калиевые и микроудобрения.

Комплексные, или многосторонние, удобрения содержат одновременно два или более основных питательных элемента.

Удобрения (по происхождению)

```
graph TD; A[Удобрения (по происхождению)] --> B[Органические<br/>Навоз, компост, торф]; A --> C[Минеральные]; A --> D[Органо-минеральные<br/>(аммиак + торф)]; C --> E[Азотные<br/>Жидкий аммиак<br/>NH4Cl]; C --> F[Микроудобрения<br/>ZnSO4]; C --> G[Фосфорные<br/>Суперфосфат<br/>простой]; C --> H[Калийные<br/>KCl];
```

Органические

Навоз, компост, торф

Минеральные

Азотные

Жидкий
аммиак
 NH_4Cl

Микроудобрени
я
 ZnSO_4

Фосфорные
Суперфосфат
простой

Калийные
 KCl

Органо-минеральные
(аммиак + торф)

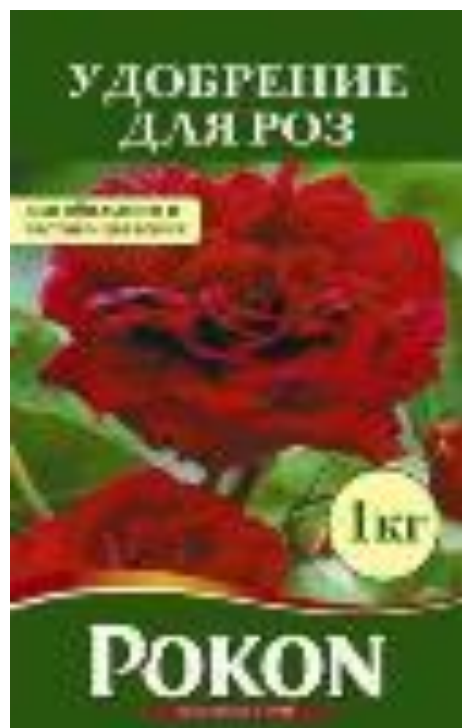
Чем удобряют розы?

Чем удобряют розы?

- ❖ Раствор готовят из расчета 20—25 г аммиачной селитры на 10 л воды.
- ❖ В период цветения розы нуждаются в калийных удобрениях. Приготовьте раствор (15 г калийной соли на 10 л воды) и подкормите ими растения из расчета 5—6 л на куст.
- ❖ Перед закладкой бутонов второго цветения розы подкармливают азотным и фосфорным удобрениями (15—20 г аммиачной селитры и 30—40 г суперфосфата на 10 л воды).
- ❖ Когда розы зацветают второй раз, их подкармливают повторно калийным удобрением, как и при первом цветении.
- ❖ Высокий эффект дает внесение перегноя (5 кг на 10 кв. м) совместно с полным минеральным удобрением .



- ❖ Кроме основной подготовки почвы, проводимой перед закладкой цветочных плантаций, необходимо периодически (раз в 3 года) обновлять плантаж — глубоко рыхлить почву в междурядьях.
- ❖ Раз в 6 лет следует вносить удобрения совместно с минеральными (навоза 10 т + азота 25, фосфора 16 кг/га действующего вещества).



Для выращивания полноценного урожая культурные растения необходимо защищать от сорняков и болезней. Химические вещества, применяемые для уничтожения сорных растений, называют **гербицидами**. Это слово происходит от латинских «герба» - трава, растение и «циде» - убивать. В настоящее время имеется большой ассортимент сложных органических соединений, обладающих гербицидными свойствами.







В 2000 г. каждый третий человек в мире питался зерном и другой сельскохозяйственной продукцией, которые были получены благодаря применению минеральных удобрений.