

АЗОТНІ ДОБРИВА



ЗМІСТ:

1. Азотні добрива.
2. Мінеральні азотні добрива.
3. Аміачні добрива.
4. Різновиди азотних добрив.
5. Дія.

АЗОТНІ ДОБРИВА

Азотні добрива — це азотовмісні речовини, які вносять у ґрунт з метою підвищення врожайності сільсько-господарських культур. Важливим джерелом азотних речовин для рослин є гній, сеча тварин, торф, пташиний послід, зелене добриво, компости, відходи сільського господарства і м'ясо-рибної промисловості та ін. Особливо великого значення набули мінеральні азотні добрива. Вони містять азот в нітратній, аміачній, нітратно-аміачній і рідше в амідній формі.



МІНЕРАЛЬНІ АЗОТНІ ДОБРИВА

Великого значення набули мінеральні азотні добрива. Вони містять азот в нітратній, аміачній, нітратно-аміачній і рідше в амідній формі.

Мінеральні азотні добрива більш концентровані і діють швидше, ніж органічні. До них належать:

- Аміачна вода
- Рідкий аміак
- Сірчаноокислий амоній
- Аміачна селітра
- Кальцієва селітра
- Натрієва селітра
- Ціанамід кальцію
- Хлористий амоній
- Аміакати (розчини аміачної і кальційової селітри, а також інших добрив у рідкому аміаку).



АМІАЧНІ ДОБРИВА

Аміачні добрива краще вбираються ґрунтом, через це вони придатніші для завчасного внесення. Норми внесення аміачних добрив залежать від ґрунтово-кліматичних умов, біологічних особливостей культур і способу внесення добрив.



РІЗНОВИДИ АЗОТНИХ ДОБРРИВ

Як мінеральні азотні добрива застосовують такі речовини:

- Нітрат калію KNO_3 (калійна селітра).
- Нітрат амонію NH_4NO_3 (амонійна селітра).
- Нітрат кальцію $Ca(NO_3)_2$ (кальцієва або норвезька селітра).
- Нітрат натрію $NaNO_3$ (чилійська селітра).
- Сульфат амонію $(NH_4)_2SO_4$.
- Хлорид амонію NH_4Cl .
- Рідкий аміак і аміачна вода.



ДІЯ

Нітрат калію KNO_3 (калійна селітра) являє собою безбарвну кристалічну речовину. На вологому повітрі не мокріє і не злежується. Нітрат калію — дуже цінне мінеральне добриво, в якому міститься два поживних для рослин елементи — азот і калій.

Однак за агрохімічними вимогами вміст азоту в азотнокалійових добривах повинен бути більшим, ніж в KNO_3 . Тому нітрат калію застосовують переважно в суміші з амонійними солями.



ДІЯ

Нітрат амонію NH_4NO_3 (амонійна селітра) дуже багате на азот добриво. Але нітрат амонію має істотний недолік — на вологому повітрі він мокріє, а при висиханні утворює тверді куски. Цілком сухий нітрат амонію може вибухати. Тому його застосовують як добриво в суміші з сульфатом амонію. Така суміш на повітрі не мокріє; не злежується і являє собою дуже цінне добриво, особливо під цукрові буряки, картоплю та інші культури.



ДІЯ

Нітрат кальцію $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (кальцієва, або норвезька, селітра) — теж цінне азотне добриво. Його виробляють у великих кількостях нейтралізацією нітратної кислоти вапном. Цінність нітрату кальцію як добрива полягає також у тому, що іони кальцію Ca^{2+} позитивно впливають на структуру ґрунту.



ДІЯ

Нітрат натрію NaNO_3 (чилійська селітра) являє собою єдину сіль нітратної кислоти, яка утворює потужні природні родовища (в Чилі). В багатьох країнах чилійська селітра широко використовується як мінеральне добриво.



ДІЯ

Сульфат амонію $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ — одне з найстаріших азотних добрив. Його добувають у великих кількостях нейтралізацією сульфатної кислоти аміаком. Сульфат амонію не гігроскопічний і не злежується. Він значно підвищує врожайність таких культур, як жито, пшениця, картопля і особливо чай і рис.



ДІЯ

Хлорид амонію NH_4Cl одержують нейтралізацією хлоридної кислоти аміаком. Він теж не гігроскопічний і не злежується. Але на відміну від сульфату амонію його не вносять під такі культури, як цукрові буряки, тютюн тощо, оскільки іони хлору на ці культури негативно.



ДІЯ

Рідкий аміак і аміачна вода є найбагатшими добривами за вмістом азоту. Рідкий аміак, як і аміачну воду, стали застосовувати як азотні добрива лише останнім часом, коли були розроблені методи внесення в ґрунт добрив у рідкому стані.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

