

«Фосфорні добрива»

ФОСФАТНІ ДОБРИВА

- **Фосфатні добрива** - це речовини, що містять фосфор у зв'язаному вигляді. Найбільш поширені фосфатні добрива - це фосфоритне борошно, простий суперфосфат, подвійний суперфосфат, преципітат, амофос, кісткове борошно. Фосфатні добрива є кальцієвими та амонійними солями фосфатної кислоти.

Фосфатні
добрива

Необхідні для росту репродуктивних органів (квіток, плодів). Важливі під час цвітіння і досягання плодів та насіння.

$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ – подвійний суперфосфат;
 $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ – преципітат;
 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{CaSO}_4$ – простий суперфосфат

Фосфатні добрива

Фосфор — один із важливіших елементів для живих організмів. Тіло людини середнього віку містить біля 1600 г фосфору в переліку на оксид фосфору P₂O₅, в тому числі біля 1400 г в кістках, 130 г в тканинах м'язів, 12 г у мозку, 10 г у печінці, 6 г у легенях, 44 г у крові.

Без фосфору неможливо утворення **хлорофілу** та засвоєння рослинами вуглекислого газу. Внесення **фосфатних добрив** у ґрунт не тільки підвищує врожай, але і покращує якість продуктів...



ФОСФОРИТНЕ БОРОШНО

- Сприяє підвищенню врожайності культур
- Стійкості рослин до різних захворювань
- Сприятливо впливає на поліпшення харчових достоїнств якості сільськогосподарської продукції



ФОСФОРИТНЕ БОРОШНО

- Підвищує вміст сирого протеїну і фосфору в зерні і сіні, цукру в коренеплодах, цукрових буряків, якість льону
- Забезпечує підвищений вміст білка в зерні
- Підвищує зимостійкість озимих культур і конюшини



Суперфосфат простий

Суперфосфат простий є головним фосфорним добривом, містить від 14 до 20% фосфорної кислоти (P₂O₅) у водорозчинній формі.

На вигляд, суперфосфат простий - це м'який світло-сірий порошок або невеликі (2-4 мм) гранули із запахом кислоти.

При внесенні швидко зв'язується з ґрунтом і поступово переходить в менш доступну для рослин форму.

Суперфосфат простий

Гранульований суперфосфат зв'язується з ґрунтом повільніше, ніж порошкоподібний, тому він діє більше тривалий час.

Перед внесенням до ґрунту порошкоподібний суперфосфат слід просіяти, заздалегідь подрібнивши грудки.

Змішувати його перед внесенням можна зі всіма добривами, але на підзолистих ґрунтах з кислими добривами можна змішувати за умови їх нейтралізації.

ПРЕЦИПИТАТ

- *Преципітат — мінеральне фосфорне добриво, двоосновна кальцієва сіль фосфорної кислоти. Це тонкий білий порошок, що містить до 40% P₂O₅, змішується з усіма добривами. Преципітат — цінне концентроване фосфорне добриво і дешевше від подвійного суперфосфату. Але він дуже мало розчинний.*



Преципітати вносять під оранку



Преципітат застосовують також як підкормку і лікувальний засіб для тварин



АМОФОС

- Амофос — складне добриво, яке одержують нейтралізацією фосфорної кислоти аміаком.



Амофос можна вносити в якості основного добрива в рядки при посіві під всі культури та в підкормку - під просапні, технічні культури та овочі



КІСТКОВЕ БОРОШНО

- **Кісткове борошно** — корм тваринного походження, який виготовляють шляхом переробки кісток тварин. Колір його білий із сіруватим відтінком. Запах специфічний, ледь відчутний. Цей продукт має бути сухим, без грудок, тонкого помелу і проходити крізь сито з отворами діаметром 0,4 мм.

При пересадці нових рослин рекомендується використання кісткового борошна, тому що вона скорочує шок у рослин від пересадки



Також, кісткове борошно сприяє правильному розвитку кореневої системи рослин. У ній міститься кальцій, азот і фосфор, а тому вона є однією з найкращих прикормок для рослин





- Фосфати, як правило, у воді нерозчинні, за винятком фосфатів лужних металів і амонію. Але кислі фосфати розчиняються у воді. Цю властивість фосфатів використовують у сільськогосподарській практиці. Оскільки рослини можуть вбирати з ґрунту солі з корисними елементами лише у вигляді розчинів, фосфати необхідні для їх живлення, можуть засвоюватися тільки у вигляді розчинних сполук. Ось чому під час виробництва фосфатних добрив добувають кислі фосфати із середніх, які зустрічаються в природі у вигляді мінералів фосфоритів і апатитів.

Дякую за увагу!

