

Добрива: види і особливості застосування органічних і мінеральних добрив

Виснаження ґрунту – закономірне явище при обробленні будь-яких культур. Рослини витягають з родючого шару поживні речовини. Причому чим урожайніший сорт, тим більше мінералів і залишків органіки знадобиться посівам. Відновлення родючості ґрунту відбувається природним чином, але його темпи досить низькі. Щоб не перетворити ґрунт у непридатний для землеробства, використовується сівоzmіна, поля залишають під пар. Але головний помічник фермера – органічні і мінеральні добрива. Якщо вносити їх щороку, то негативний вплив на родючий шар знижується до мінімуму або зовсім зникає. При цьому враховуйте, що неправильне застосування мінеральних і в меншій мірі органічних добрив, зробить тільки гірше.

Органічні добрива

Якщо препарати мають природне походження – це органічні добрива. Види: гній, перегній, компост, торф, відходи бродіння. Це найпоширеніші органічні добрива. Вважається, що їх внесення не може принести шкоди, але це помилка. Часто вони можуть стати причиною виникнення хвороб рослин. Це відбувається, коли в них потрапляють залишки хворих стебел або листя. З цієї причини різні види органічних добрив поєднують з засобами захисту рослин, серед яких фунгіциди. Ще одна проблема органіки – складно визначити точний хімічний склад. Наприклад, гній і пташиний послід відносяться до одного виду, але містять 0,5-0,7 і 4-6% азоту відповідно. Складність у тому, що точну кількість для внесення під конкретну культуру розрахувати важко.

Торф

До кращих органічних добрив відносять торф, зокрема, низинний. За складом він більше нагадує компост, так як теж складається з відмерлих рослин. У низинному торфі приблизно половина маси – карбон. Тому він може горіти, і в деяких регіонах використовується як паливо для печей. Особливістю цього органічного добрива є те, що хімічні процеси формування проходять під шаром води. Так біомаса ізолюється від повітря, і всі речовини залишаються в складі, а не випаровуються. Завдяки цьому торф відмінно підходить для відновлення гумусу –

верхнього родючого шару ґрунту. Правда, ефект від внесення буде помітний лише через 2-3 роки. В Україні багаті на торф північні області (Полісся), а тому ціна на добриво прийнятна для будь-якого фермера.

Гній

Органічні азотні добрива – відходи життєдіяльності тварин. До слова, від виду тварин буде залежати і хімічний склад, також на нього впливає основний корм. Незважаючи на такі складності, гній є дуже популярним добривом. Головним чином його вносять під городні культури. Завдяки високому вмісту азоту прискорюється ріст пагонів та розвиток листя. Зверніть увагу, що гній відноситься до того ж класу, що і селітра, сечовина, тобто не слід їх використовувати разом. Інакше баланс може бути порушений, що призведе до втрати врожаю. Органічні добрива на основі курячого посліду застосовують головним чином у садівництві. На 1 м² вносять близько 200 грам пташиного посліду, що покриває потреби більшості культур в азоті.

Рідкі органічні добрива

Виділяти рідкі добрива в окремий клас не зовсім коректно. Справа в тому, що їх об'єднує спосіб внесення, а склад і спосіб приготування буває дуже різний. До рідких, наприклад, відносять сучасні комплексні препарати живлення, які є синтетичними. У популярному зараз природному землеробстві, рідкими називають настої на звичайних органічних добривах. Наприклад, їх роблять з гною, пташиного посліду, компосту. Є популярні рецепти приготування підживлення з кропиви і бур'янів. Застосовують органічне добриво в рідкому вигляді вже після появи сходів. Вони не тільки покращують стан ґрунту, а й засвоюються через листя.

Відходи бродіння

З розвитком альтернативної енергетики все популярнішим стає дигестат. Це тверді відходи, які утворюються при синтезі біогазу. Вони містять азот, фосфор і калій, тобто всі необхідні для рослин мінерали. Дістати відходи бродіння в Україні складно, але є спеціальні установки для ферм. Вони не підходять для формування газу, але в результаті утворюють дигестат. Недоліком цього органічного добрива є те, що час

від часу склад може змінюватися. Рекомендується кожен раз проводити хімічний аналіз, щоб з'ясувати точний вміст мінералів

Мінеральні добрива та їх застосування

Другим видом є мінеральні добрива. Це штучно синтезовані хімічні препарати, які потрібні для поповнення неорганічних сполук у ґрунті. За основним елементу в складі виділяють наступну класифікацію мінеральних добрив:

азотні;

калійні;

фосфорні.

Також існують комплексні препарати живлення, які містять відразу кілька основних і другорядних елементів, необхідних для посівів.

Азотні добрива

Найпопулярніші – це азотні мінеральні добрива. Види селітри до них відносяться. Оскільки азот є одним з основних елементів у побудові клітин рослин (він потрібен для роботи хлоропластів), його варто використовувати кожен рік. Види мінеральних добрив азотних: аміачна селітра, карбамід, сульфати амонію і магнію, сечовина. Завдяки ним прискорюється ріст пагонів і поява листя. Норму на одиницю площі перевищувати не можна (в залежності від виду вона різна), так як при правильному розвитку стебла і листя, плодова частина буде поганою. Це знизить обсяги врожаю і призведе до погіршення його якості.

Калійні добрива

До цього виду належить хлористий і сірчаноокислий калій. Хлорид використовується часто, оскільки не так сильно впливає на кислотно-лужний баланс. Калій не тільки відбивається на загальному стані рослини, а й підвищує його імунітет. Так, зростає опір до грибкових хвороб, що дозволить заощадити на фунгіцидах. Оскільки покладів калійної руди в Україні не так багато, велика частина препаратів цього класу виготовляється з імпоротної сировини. Як наслідок, ціна на калійні

добриша вища, ніж на інші види мінеральних сполук. У природних умовах калій знаходиться у важко засвоюваній формі. У такому стані рослини його не можуть використовувати, а тому починають ще на ранніх стадіях розвитку жовтіти, підсихають кінчики листя, буріють стебла.

Фосфорні добрива

Фосфор містить амофос, подвійний суперфосфат і сульфоамофос. Якщо фосфорні добрива не використовувати або використовувати в недостатніх кількостях, то дозрівання плодів затримується. Погіршується їх якість: плоди втрачають товарну форму, зерно польових культур наливається погано. В органічному землеробстві запаси фосфору відновлюють за допомогою кісткового або рибного борошна. Проте, фосфорні добрива мінеральні набагато ефективніші, оскільки там хімічні елементи знаходяться в оптимальній для засвоєння формі.

Комплексні добрива

Якщо підживлення поєднує в собі властивості двох або більше видів, перерахованих вище, то вони називаються комплексними мінеральними добривами. Найпоширеніші види: діаммофоска і нітроаммофоска. Вони випускаються різними виробниками, але властивості й результат використання практично однакові. Плюс комплексної підгодівлі – зниження витрат на внесення. За один підхід ви заповнюєте баланс відразу азоту, фосфору і калію. У звичайних умовах змішувати їх можна не завжди, тому внесення потрібно розподілити в часі.

Інші види добрив

Крім основних видів існують додаткові види добрив. Їх виділяють через спосіб внесення, особливого впливу або норми на одиницю площі. До цих видів відносять:

органічно-мінеральні;

бактеріальні;

мікродобрива.

Перевагою цих видів є краща засвоюваність, якщо порівнювати з мінеральними, і велика ефективність, ніж у органічних.

Органо-мінеральні добрива

Як зрозуміло з назви, органо-мінеральні комплекси поєднують у собі органічні й мінеральні властивості. По суті, вони є підвидом комплексних добрив. Найчастіше такі препарати живлення існують у вигляді гранул або рідини. Органо-міндобриво роблять з торфу, гною, відходів харчової або олійної промисловості, компосту, які піддаються хімічній обробці. Залежно від типу реакції (амонізація, нітрування, сульфування і т. д.) ефект від комплексу буде різним. Органічну складову добрива називають гумусною основою. Вона служить субстратом, який не тільки спрощує внесення, але забезпечує підвищення в складі ґрунту вуглецю.

Бактеріальне добриво

Як такі бактеріальні препарати для землеробства не є добривами. Справа в тому, що в їх складі немає корисних речовин. Вони створюються для того, щоб відтворити в ґрунті мікрофлору. Мікроорганізми потрібні для того, щоб спростити засвоєння хімічних елементів. Наприклад, рослинам потрібні азотфіксуючі бактерії, які швидше відновлюються за допомогою препаратів живлення. До бактеріальних добрив відносять фітостимулятори, біологічні засоби захисту і ЕМ-препарати. Вигідно купити засоби захисту рослин можна на нашому сайті.

Мікродобрива

Калійні, фосфорні й азотні – це основне мінеральне добриво. Вони так називаються, бо без цих трьох з'єднань ріст рослин неможливий. Але для розвитку їм потрібні й інші хімічні речовини. Так як їх вміст у ґрунті незначний, вони називаються мікроелементами. Це молібден, бор, мідь, марганець, кобальт, цинк. Фермерам для їх поповнення в ґрунті потрібно використовувати мікродобрива. Останні підбирають під конкретні культури. Зверніть увагу, що мікроелементи входять до складу комплексних добрив, а тому окремо їх вносити не потрібно. В Україні популярні виробники мікродобрив – Долина, Holland farming, Bilochim. У

більшості випадків у назві препарату вказується для якої культури він призначений. Органічні і мінеральні добрива – важлива складова комплексного догляду за ґрунтом. Разом із грамотним чергуванням сільськогосподарських культур, правильною обробкою і своєчасним внесенням підживлення, вони підвищують урожайність та «оздоровлюють» ґрунт. Сучасна агротехнологія передбачає використання не тільки традиційних, але й нових видів препаратів живлення. Уже довели свою ефективність бактеріальні та мікродобрива. Перед внесенням враховуйте:

склад ґрунту;

потреби культури в тих чи інших мінералах;

оптимальний час внесення (восени, навесні, для підживлення влітку);

норми внесення на одиницю площі (гектар, сотку).

Окрему увагу приділіть сумісності різних видів добрива. Деякі поєднання нейтралізують позитивний вплив один одного, призводять до підвищення кислотності/засоленості ґрунту. Детальніше на:

<https://bizontech.ua/blog/fertilizers-features-of-application-organic-mineral>