Змістовий модуль 2

Тема 1. Визначення норм органічних і мінеральних добрив, вивчення агротехнічних особливостей їх внесення на озеленювальній ділянці

Лекція

План

1. Мінеральні добрива (макро- та мікроелементи)
2. Органічні добрива
3. Захист городу, саду, газону
4. Натуральні добрива для домашніх і балконних квітів

Кожному хочеться, щоб декоративні насадження радували око. Дерева пишно зеленіли, клумби довго і яскраво цвіли, цибулинні вражали всіх висотою квітконоса і розміром квіток, а хвойні радували здоровими голочками.

Щоб так і було, потрібно чітко уявляти собі, що ж потрібно нашим рослинам, і коли саме це потрібно.

Вуглекислий газ і воду наші рослини отримують з повітря і грунту.

Але крім них рослинам потрібні основні елементи живлення (NPK), та макро- і мікроелементи. Споживання рослинами поживних речовин має важливе значення. При недостатньому споживанні макро- та мікроелементів рослини тонкі та слабкі. Застосовуючи добрива, можна регулювати мінеральний склад ґрунту.

У тканинах рослин містяться практично всі елементи, що знаходяться у ґрунті. Особливо для росту рослин необхідні макро- та мікроелементи. Також є ряд мікроелементів, без яких зростання та розвиток рослин неможливе.

ЩО ТАКЕ МАКРОЕЛЕМЕНТИ?

До макроелементів відносять елементи, вміст яких становить від 0,01 до 10% свіжої маси рослин. Це N, P, K, Ca, Mg, S.

ЩО ТАКЕ МІКРОЕЛЕМЕНТИ?

Переважна частина елементів міститься у малих чи дуже малих кількостях – лише від 0,00001 до 0,001%. Це мікроелементи: Fe, Cu, Zn, B, Mn, Mo, Se.

Елемент, при виключенні з живильного розчину якого порушуються процеси життєдіяльності і структура рослинних тканин, припиняється зростання або рослина гине і ніякий інший елемент не може його замінити, називається абсолютно необхідним. З макроелементів це N, P, K, Ca, Mg, S. З мікроелементів – Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, B. Таким чином, якщо рослина не отримує N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, B (основних елементів живлення), рослина або не росте або не плодоносить.

Потреба в мінеральних елементах та їх вміст у рослинах схильна до різких коливань залежно від умов вирощування, виду рослини та її сортових особливостей.

Найбільше мінеральних елементів сконцентровано у клітинах і тканинах, де висока активність обмінних процесів (освітні тканини, листя, молоді пагони, що поглинають зони коренів).

Фізіологічне значення кожного елемента суворо специфічне.

ЯК ВПЛИВАЮТЬ МАКРОЕЛЕМЕНТИ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ РОСЛИН?

АЗОТ.

Азот є складовою найважливіших життя рослин речовин. Входить до складу білків, нуклеїнових кислот, АТФ, АДФ (аденозиндифосфата), коферментів, хлорофілів, цитохромів, деяких ліпідів, багатьох вітамінів, гормонів росту рослин, алкалоїдів. Умови азотного харчування мають величезний вплив на зростання, розвиток та продуктивність рослин. Азот засвоюється рослиною у вигляді аніонів NO_3- та NO_2-, катіону NH+, а також у формі амінокислот та інших органічних сполук.

ФОСФОР.

Входить до складу ДНК, РНК, АТФ, АДФ, фосфоліпідів, таких коферментних систем, як НАД, НАДФ, КоА, яким належить важлива роль у процесах фотосинтезу та дихання, енергетичному обміні клітини. Важлива роль належить фосфору у цвітінні, плодоношенні та насінні рослин.

Калій бере активну участь в осмотичних явищах клітин, тканин та цілої рослини, рухах продихів. Підсилює відтік асимілятів та біосинтез крохмалю, покращує надходження та використання азоту, фосфору, заліза. Калій легко засвоюється з рухомих солей – хлоридів, сульфатів, карбонатів, нітратів.

СІРКА.

Сірка відіграє важливу роль в організмі рослин і бере участь у :

- Входить до складу рослинного білка.
- Бере участь у формуванні ферментів і масла.
- Бере участь у процесі метаболізму.
- Бере безпосередню участь і активізує фотосинтез і процес росту і розвитку.
- Грає величезне значення для окислювально-відновного потенціалу клітини.
- Відповідає за стійкість рослини до негативних впливів навколишнього середовища. Дозволяє активізувати відновні процеси.

ВПЛИВ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА ЗРОСТАННЯ РОСЛИН

ЗАЛІЗО.

Як кофактор входить до складу ферментів, що беруть участь у синтезі хлорофілу. Цей елемент міститься також у молекулах цитохромів, ферредоксину, виконуючи роль переносника електронів. Він входить до складу молекул ряду оксидоредуктаз (пероксидази, каталази, цитохромоксидази), що відіграють важливу роль у диханні та енергообміні клітин. Ферментний комплекс нітрогенази, до складу якого входить залізо, бере участь у процесі азотфіксації.

БОР.

Сприяє відтовці вуглеводів із хлоропластів, підвищує еластичність клітинної стінки та стійкість рослин до посухи.

МАРГАНЕЦЬ.

Бере участь у процесі відновлення нітратів, обміні заліза. Активує ферменти, що у метаболізмі ауксину – однієї з найважливіших гормонів рослин. Як кофактор деяких ферментів каталізує окремі реакції фотосинтезу (фотоліз води) і дихання (цикл Кребса).

МОЛІБДЕН.

Бере участь в азотному обміні та входить до складу нітратредуктази – ферменту, що каталізує відновлення нітратів до нітритів. У комплексі нітрогенази бере участь у процесі азотфіксації, переносячи електрони на N_2. Сприяє покращенню засвоєння рослиною кальцію, посилює зростання кореневої системи.

Мікродобрива (добрива) Хелати Комплекс Декоративний; позакореневе підживлення декоративних рослин; газонних трав, квітів, хвойних рослин, і обробка живців перед висаджуванням

Призначення препарату	кореневе підживлення (полив), корекція харчування, позакореневе підживлення, обробка коренів, передпосівна обробка насіння
Цільова культура	газонні трави, декоративні курстарники, хвойні рослини, квітучі рослини
Фасовка	1 л, 10 л (каністра)

Мікродобриво «Florenta» ДЕКОРАТИВНІ – концентроване комплексне хелатне мікродобриво для підживлення декоративних рослин (квіти, хвойні рослини, газонні трави тощо), а також для обробки насіння, живців і саджанців. Добриво містить усі необхідні для нормального розвитку декоративних рослин мікроелементи в біологічно активній формі. Крім цього, для поліпшення транспортування мікроелементів, в склад добрива додатково додані макроелементи, – азот (N), фосфор (P), калій (K).

Препаративна форма: ВРК (водорозчинний концентрат). Переваги хелатного мікродобрива «Florenta» ДЕКОРАТИВНІ: висока ступінь хелатування; 100% розчинність у воді; високий вміст мікроелементів; стабільність властивостей при тривалому зберіганні; оптимальний показник pH в робочому розчині; сумісність з більшістю агрохімікатів; висока ступінь засвоєння рослиною; екологічність.

Умови зберігання: зберігати в захищеному від прямих сонячних променів приміщенні при 5 – 30 С. Термін придатності: 24 місяці. Дата виготовлення вказана на упаковці.

ПЕРЕДПОСІВНА ОБРОБКА

Замочування насіння: 0,5 л «Florenta»для декоративних розвести в 5 – 10 л води і замочувати у отриманому розчині насіння протягом 2 – 4 год. Потім насіння підсушити і відразу висаджувати.

Замочування коренів саджанців: 50 мл «Florenta» для декоративних розвести в 5-10 л води і замочувати у цьому розчині кореневу частину рослин протягом 2-4 год. перед посадкою.

ЛИСТОВЕ (ПОЗАКОРЕНЕВЕ) ПІДЖИВЛЕННЯ

2 л «Florenta» декоративные развести в 300 – 400 л воды и обработать 1 га (3 – 4 л раствора на 1 сотку).

У весняний період на ділянках обробляється земля і надалі її готують до посадки квіткових рослин. Грунт, яку зорали, вирівнюють за допомогою граблів. Коли навесні відбувається посадка багаторічників, земля обробляється за два-три тижні. Щоб квіти правильно росли і розвивалися, потрібні різноманітні живильні речовини. Це калій, азот і фосфор. Дані речовини вносяться в грунт в якості органічних і мінеральних добрив. Для рослин харчування є важливою частиною в організмі рослини. Воно вказує на спрямованість біохімічних реакцій і сприяє їх росту і стійкості до несприятливих умов. Режим для харчування регулюється шляхом впровадження мінералів. Мінерали складаються з неорганічних компонентів.

У з'єднаннях такого типу присутні поживні компоненти виду мінеральних солей. Ці речовини діляться на комплексні і прості. Якщо в добривах міститься один елемент, то вони є простими. Наприклад: калійні, фосфорні, азотні і мікродобрива. А там, де міститься одночасно два або більше поживних елементів, то їх називають комплексними.

Також мінеральні сполуки поділяються на концентрації активних елементів на висококонцентровані, низько концентровані і концентровані. Мінеральні добрива по агрегатному стані підрозділяються на рідкі та тверді, а тверді діляться на кристалічні, порошкоподібні і гранульовані. Більш зручні у використанні гранульовані, так як вони мало гігроскопічні. При транспортуванні і зберіганні вони не злежуються і відмінно розсіюються. Через це мінеральні речовини займають чималу частку в виробничих обсягах. Міра добрив встановлюється тільки після точного аналізу грунту, але, є усереднені дані забезпечення ґрунтів мінеральними і органічними речовинами, на підставі цих показників пропонуються рекомендації щодо застосування з'єднань.

Буває чотири способи застосування мінеральних речовин при кореневих підгодівлі:

1). Розкидання із закладенням в грунті лопатою або граблями з поливом по пристовбурної лунці;

2). Забивання в канавку з глибиною два-три см;

3). Внесення речовин в шурфи або свердловини;

4). Полив мінеральними розчинами.

Такі речовини покращують родючість землі. З їх допомогою змінюється pH грунтової вологи і забезпечується живильними речовинами. Розчинність елементів в шарі грунту дуже впливає на розвиток рослинних організмів. Водорозчинні речовини або діючі швидко легко поглинаються рослинами. Зазвичай, це практично все азотні, ряд фосфорних, калійні. Однак частково елементи вимиваються з грунту дощем і пропадають. Щоб була необхідна

кількість поживних речовин в грунті, застосовують ті сполуки, які погано розчиняються або повільно діють. Наприклад, карбамідоформальдегідні або фосфорнокисліє солі. До їх числа належать магній амоній фосфат і інші, які можуть протягом декількох років перебувати в шарі грунту.

Взагалі всі потрібні для рослин поживні компоненти, є в грунті. Але найчастіше деяких компонентів немає, і це відбивається на розвитку рослинних організмів. На піщаних грунтах рослинним організмам часто не вистачає магнію, на торф'яних ґрунтах - молібдену, а на чорноземних - марганцю. Грамотне і інтенсивне землеробство - це збалансоване вживання мінеральних компонентів. З огляду на те, що застосування добрив такого роду дає стрімке збільшення обсягу врожаю будь-якої з культур. Квітникарство дуже часто використовує мінеральні добрива: калій, фосфор, азот. Вносити дані елементи в землю допускається окремо або готової рідкої або сухою сумішшю.

Добрива в гранулах, наприклад, аміачна селітра або суперфосфат, бувають у вигляді грудочок або дрібних зерен. Перевага цих компонентів - рівномірний розподіл по ділянці. Вони не злежуються. Рідкі добрива в комплексі використовуються для підгодівлі, коли відбувається зростання і загальний розвиток рослин. Наповнення компонентами виробляють через кожну пару тижнів після хорошого поливу водою грунтового крою. Не секрет, що з потрапляють в землю мінеральних добрив, поглинається рослинами: до 20% - фосфор, до 70% - калій і до 90% - азот.

Азот допомагає появі і зростанню стебел листків. Саме тому азот потрібен рослинам на початковій стадії свого розвитку. Добрива з фосфору допомагають утворюватися квіткам і насінню, тому їх необхідно вносити перед самим цвітінням, під дорослі рослинні організми. Калійні сполуки сприяють утворенню кореневищ і бульб і допомагають рослинам рости. В калійних компонентах потреба для рослин з'являється в кінці їх вегетації.

Крім мінеральних речовин, для гарного росту потрібні мікродобрива. Вони споживають рослини в дуже дрібних дозах. До даних елементів можна

віднести: цинк, бор, мідь, молібден, залізо, марганець та інші. Недолік в борі у більшості рослин викликає відмирання бутонів і верхівкових. При відсутності марганцю жовтіють листя. Щоб цього не відбувалося, в грунт додають марганцеві солі, такі як, хлорид, нітрат, сульфат. Такі елементи часто входять до складу комплексних рідких добрив.

Органічні добрива. Компости

Компост – це органічна речовина (зокрема, відходи), яка розкладалася в процесі компостування. Компост багатий поживними речовинами. Це покращувач ґрунту, добриво, джерело цінного гумусу або гумінових кислот і як природний пестицид для ґрунту. В екосистемах компост корисний для боротьби з ерозією, а також рекультивації земель, відновлення водно-болотних угідь та для покриття полігонів. Його також використовують, наприклад, у садах, ландшафтному дизайні, садівництві, міському господарстві та органічному землеробстві.

Для приготування компостів підходить цілий спектр органічних матеріалів, а тому їх склад може бути досить різноманітним.
Наприклад, українське підприємство ПрАТ «Еко-Азот» у Черкаській області виробляє компост вологістю 32-40% на основі пташиного посліду з додаванням низинного торфу, фосфоритного борошна та деревної тріски. Заявлена оптова ціна на такий компост – 1560 грн/т (≈ 58 €/т).

Вермікомпости

Вермікомпост – це продукт розкладання органічного матеріалу, отриманий за допомогою різних видів хробаків у вигляді неоднорідної суміші розкладених рослинних чи харчових відходів (за винятком м’яса, молочних продуктів, жирів чи олій), підстилкових матеріалів та вермікасту.

Гранульовані добрива

Гранульовані органічні добрива часто виготовляють на основі курячого посліду або просто є гранульованою формою самого курячого посліду. Вони

екологічні завдяки високотемпературній обробці, яка, у свою чергу, знешкоджує збудників інфекційних та інвазійних захворювань.

Завдяки повній стерилізації та стабілізації гранульовані добрива на основі курячого посліду є продуктом з експортним потенціалом, що підтверджується статистичними даними щодо експорту таких добрив з України.

Сапропелі та продукти на їх основі

Сапропелі – комплексні відкладення органічних (понад 15% маси) і мінеральних речовин на дні непроточних і слабопроточних відкритих водойм. До складу сапропелів входять мінеральні розчини кремнію, частки глини, вуглекислі та сірчанокислі солі, відмерлі рештки флори і залишки водяних організмів. Нагромадження сапропелів становить близько 1 мм на рік. Потужність покладів сапропелів в озерах України складає 10-12 м, а розвідані геологічні запаси – до 0,8 млрд м3. Сапропелі використовують у чистому вигляді самостійно або разом із мінеральними добривами.

Торф та продукти його переробки

Торф є природним матеріалом, що видобувається з торфовищ. Найбільш придатним для рослинництва є верховий сфагновий торф. Торф використовують як органічне добриво, мульчу (покриття поверхні землі навколо культурних рослин будь-якими матеріалами, що регулюють водяний і повітряний режими в верхніх шарах ґрунту), для поліпшення агрофізичних характеристик бідних на гумус піщаних, глинистих ґрунтів у городі, саду, на газонах. Торф також використовують як ко-субстрат для приготування компостів.

Окремою нішею для торфу є виробництво на його основі гуматів – рідких концентрованих добрив. Гумати – це солі гумінових кислот, які вилучають з торфу та бурого гумусового вугілля слабкими водними розчинами лугів.

Леонардит

Леонардит – це м’який восковий, чорний або коричневий, блискучий склоподібний мінералоїд, який легко розчиняється у лужних розчинах. Це продукт окислення лігніту, що добувається відкритим способом.

Застосовується як покращувач ґрунтів, шляхом безпосереднього внесення або як джерело гумінової кислоти або гумат калію з нього.

Органо-мінеральні добрива

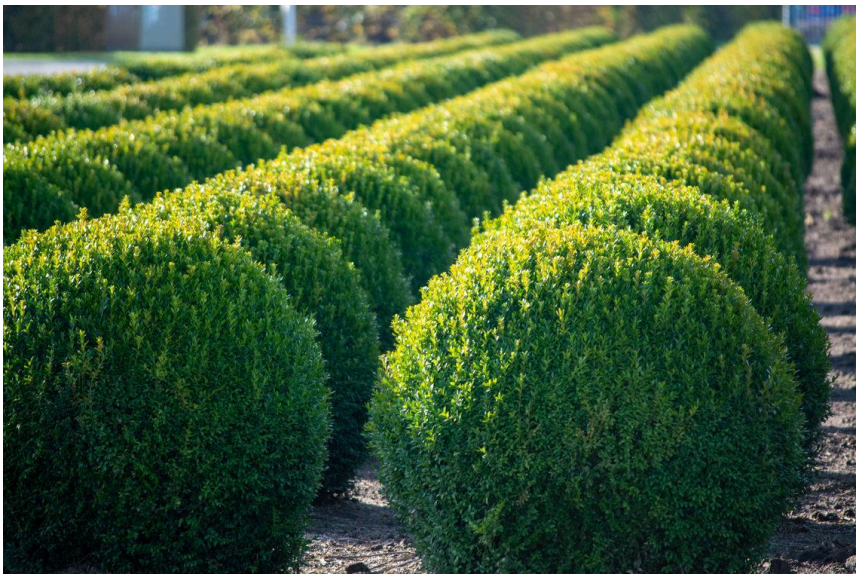
Органо-мінеральні добрива (ОМД) – це окремий клас добрив, що набувають останнім часом поширення, а їх виробництво та використання вважається наступним етапом у розвитку застосування мінеральних добрив. Власне, сама назва вказує на наявність у їх складі речовин як мінерального, так і органічного походження, що на противагу традиційно використовуваним мінеральним добривам, мають екологічні, агрохімічні та економічні переваги. Придатним для виробництва таких добрив може бути також дигестат або продукти на його основі.

Дигестат

Дигестат придатний для використання як органічне добриво або покращувач ґрунту. Фактично будівництво кожної біогазової станції передбачає утворення дигестату. В Україні дигестат на сьогодні утворюється на 18 біогазових установках промислового масштабу, а також на малих біогазових установках.

Добриво для декоративних рослин.

Ландшафтний дизайн і розсадництво в Україні – на стадії активного розвитку. Використання продукту Ізабіон®.



Загалом, можна сказати, що Ізабіон® - унікальний препарат на ринку України. Він містить найбільшу концентрацію амінокислот і пептидів (понад 60 %), до того ж тваринного походження. А ще це препарат із набагато більшим вмістом вільних амінокислот та оптимальним їх співвідношенням. Саме вони відповідають за біостимулівні властивості, синтез білків, рух води в рослині, сповільнюють фізіологічне старіння рослини. Як наслідок, Ізабіон® допомагає синтезувати потрібні рослині речовини без зайвої втрати енергії, підвищує опірність рослин стресам. Це дає унікальні можливості допомогти рослині під час стресових і складних погодних умов.

Для декоративного сегмента Ізабіон® узагалі незамінний, адже діє надзвичайно швидко і допомагає зберегти декоративність. І це стосується як листяних, так і хвойних рослин. Ще Ізабіон® дає змогу впливати на якість квітки, об’єми й одночасне цвітіння, що засвідчили у відгуках наші клієнти.

Ізабіон® чудово компонується в бакових сумішах із мікродобривами, стимуляторами росту, системними фунгіцидами й інсектицидами. Навіть більше, Ізабіон® у бакових сумішах покращує їхню проникність у рослину і підсилює дію.

Сьогодні ми поділимося з вами трьома лайфхаками із застосування Ізабіон® для декоративних рослин, що їх нам порадили наші клієнти після використання.

1. Для **самшитів** після несприятливих погодних умов і пошкодження вогнівкою.

Препарат довів свою ефективність як швидкий стимулятор росту самшиту при обприскуванні в баковій суміші з інсектицидами, які використовуються в боротьбі із самшитовою вогнівкою, — це Енжіо (3,6 мл на 8 л) та Ампліго (4 мл на 8 л). Ізабіон® особливо важливий, якщо шкідник уже призвів до пошкоджень рослин, — із препаратом рослини відновлюються набагато швидше. Також цього року самшити дуже постраждали від пересихання і підмерзання в зимовий період, тому варто застосовувати Ізабіон® від початку вегетації для обприскування кущів.



Фото до застосування Ізабіон®



Фото після застосування Ізабіон®

2. Стимуляція цвітіння, його якості й пишності, а також у період закладання квіткових бруньок (цей період різний, залежить від виду рослини). Ізабіон® стимулює цей процес, і цвітіння наступного року буде

пишнішим. А при використанні безпосередньо перед цвітінням ви отримаєте дружне масове цвітіння і більш виповнену квітку. Застосовуйте в пропорції 20 мл на 5 л води, двічі з інтервалом 14–15 діб. Також Ізабіон® потрібний для контейнерних і домашніх рослин, які постійно цвітуть, як-от петунії, адже цвітіння вимагає від рослини багато сил і поживних речовин. Для таких рослин Ізабіон® просто незамінний.

3. На туях та інших хвойних рослинах при боротьбі із зараженням несправжніми щитівками і щитівками дуже ефективний полив Ізабіон® разом з Актара® (6–9 г препарату на 5–8 л води на 1 м висоти рослини). Цей метод можна застосовувати і на інших культурах при боротьбі із сисними шкідниками. Цьогоріч великим випробуванням для хвойних рослин так само стала надмірна спека, яку особливо важко переносять п’ятихвойні сосни, різноманітні екзоти та ін. Для мінімізації наслідків таких та інших стресових чинників дуже ефективна обробка препаратом Ізабіон® у короткі терміни ввечері після заходу сонця.



Отож Ізабіон® — незамінний препарат для декоративних рослин, який дає змогу підтримувати у них прекрасну форму і постійне цвітіння. Ізабіон® універсальний для будь-яких рослин і в будь-яких умовах. Препарат можна використовувати і для кімнатних рослин, і в теплицях та у відкритому ґрунті.



Фото до застосування Ізабіон®



Фото після застосування Ізабіон®

Опис Яромікс «Ландшафтний дизайн» (для хвойних. Газонів. Клумб. Розаріїв) 30 мл.

Функціональне добриво Яромікс «Ландшафтний дизайн» - професійно ефективна підгодівля для хвойних рослин, квіткових клумб, розаріїв, газонів і ін. Зручний універсальний препарат підходить для більшості декоративних рослин. Включає необхідні елементи в хелатній формі, яка органічно сприймається і діє швидко у формі обприскування по листу.

Основні переваги Яромікс Ландшафтний дизайн:

Функціональне добриво для зайнятих садівників. Просте в застосування - миттєво розчиняється у воді, відразу ж можна обприскувати.

Покращує декоративні властивості рослин - хвойних, розаріїв, квітучих багаторічників і однорічників, газонів.

Прискорює ріст, сприяє рясному цвітінню, яскравості і красі листя.

Тип: концентрований розчин в саше.

Дія добрива:

Завдяки професійній формулою добрива лінійки Яромікс, хвоя, листя, трави - отримують достатньо харчування, стають красивими. Поліпшуються обмінні процеси, бутонізація, збільшується час цвітіння, стійкість до хвороб.

Склад препарату:

Вітаміни, мікро- та макроелементи.

Фітогормони. стимулятори, біо-прилипач

Як використовувати препарат для хвойних, троянд, газонів і ін .:

Вміст саше (30 мл) розчиняють в 5 л води і рясно обприскують крони рослин і траву.

За сезон можна провести кілька раз підгодівлю. При бажанні можна поєднувати з обробками від шкідників і хвороб.

Група: 4 клас, найбезпечніший.

Загальні правила використання:

Вибирайте для обприскування ранок / вечір і сухий, але похмурий день.

Чергуйте листові і кореневі підживлення.

Хворі, недавно посаджені рослини - не підживлюють до повного одужання або протягом 2 тижнів.

Натуральні добрива для домашніх і балконних квітів - підгодівля без хімікатів!

Готові добрива для рослин, як правило, концентровані і містять мінерали різного походження, тому з ними легко переборщити. Тому кращим і безпечним способом добрива кімнатних рослин є використання для цієї мети

домашніх органічних добрив. З чого можна зробити натуральне добриво для квітів?

1. Вода після варіння картоплі

Ще один домашній спосіб підживлення кімнатних рослин - кип'ячена вода після варіння картоплі. Вона складається з мінералів і крохмалю, завдяки чому можна збагатити субстрат додатковими поживними речовинами. Однак, якщо хочеться використовувати таку воду для підживлення рослин, потрібно пам'ятати, що вона не повинна бути солоною.

2. Вода з акваріума

Якщо хтось розводить рибок в акваріумі, у нього є готове добриво для квітів. При заміні води не виливають брудну воду, а поливають нею квіти. Таким чином, вода прекрасно удобрює землю.

3. Бананова шкірка

Щоб забезпечити рослини калієм, просто дрібно нарізають шкірку банана і змішують її з грунтом, в яку потрібно посадити квіти.

4. Кавова гуща

Кавова гуща - ще один хороший спосіб удобрення грунту. Тільки це органічне добриво підходить не для всіх рослин, оскільки грунт подкисляет субстрат, тому підходить тільки для кислотолюбивих видів (азалії, папороті, орхідеї, гортензії, верес) або тих, які мають нейтральний рівень pH. Завдяки високому вмісту калію, вона також є хорошим добривом для квітучих рослин. Вона не тільки живить рослини, але і покращує структуру ґрунту, тому 1-2 рази на місяць варто виливати її в верхній шар грунту.

5. Пекарські дріжджі

Дріжджі багаті мінералами, органічним залізом і мікроелементами. Вони покращують мікрофлору грунту, пригнічують ріст шкідливих мікроорганізмів. Таким чином рослини ростуть швидше. Все, що потрібно, це 100 г свіжих дріжджів, 50 г цукру і 3 літри теплої води. Розчиняють цукор і дріжджі в воді. Забирають суміш в сторону на тиждень. Таким чином,

виходить концентрат, один стакан якого слід використовувати на 10 літрів води.

6. Яєчна шкаралупа

Шкаралупу можна подрібнити і змішати з верхнім шаром грунту або перемішати з водою і полити квіти готової рідиною. Добре було б посипати під нижній отвір горщика трохи подрібнених залишків шкаралупи - рослина отримає з них ряд цінних поживних речовин. Як і грунт, яєчна шкаралупа також не рекомендується для всіх рослин. Вона містить азот і карбонат кальцію, тому їй слід підгодовувати види, які віддають перевагу лужну або нейтральну реакцію субстрату. Її не слід додавати в горщики з вересу, гортензіями, орхідеями, гарденії, азаліями, рододендронами або папоротями. Завдяки кальцію зміцнюється стійкість рослин до всіх шкідників.

7. Трав'яні настої

Охолоджені настої трав, наприклад, з кропиви, шавлії, польового хвоща або ромашки, якими поливають рослини, змусять їх рости пишніше і продезинфікують землю, запобігаючи розвитку бактерій. Також корисно обприскувати рослини такими настоями раз в чотири тижні. Вони стануть несприйнятливими до цвілі.

8. Мінеральна вода

Один з найпростіших і швидких способів підживлення рослин - полив мінеральною водою. Вона містить численні мінеральні сполуки в низькій концентрації, тому рослини можуть брати з неї необхідні речовини без ризику надлишку добрив. Для підгодівлі квітів вибирають негазовану або тільки злегка газовану або сильно мінералізовану воду. Немає необхідності купувати мінеральну воду спеціально для рослин. Можна використовувати воду, яку залишили у відкритій пляшці з попереднього дня.

Добриво балконних квітів є, поряд з поливом, найважливішою процедурою догляду. Грунт, призначена для вирощування рослин в контейнерах (горщиках або балконних ящиках), більш пориста і проникний.

Інтенсивний полив при обмеженому обсязі горщика сприяє вимиванню поживних речовин.

Крім того, більш висока температура в контейнерах змушує рослини рости швидше і, отже, збільшує їх потреба в поживних речовинах.

Можна використовувати багато інгредієнтів, які є вдома, для виготовлення натуральних добрив для квітів, і навіть не викидати їх! Кавова гуща, яєчна шкаралупа або бананова шкірка - ідеальні інгредієнти, щоб дати квітам дозу природного харчування.