

АНАЛІЗ ВМІСТУ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ТА МАКРОЕЛЕМЕНТІВ В ҐРУНТАХ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ільїна В. Г., Барська А. Р.

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Ґрунт є основою сільськогосподарського виробництва та важливим компонентом екосистеми, який забезпечує рослини необхідними елементами живлення. Аналіз макро- і мікроелементного складу ґрунтів дозволяє оцінити їхню родючість, екологічний стан і визначити потребу в удобренні. Вінницька область, як один із провідних аграрних регіонів України, має різноманітні типи ґрунтів, що відзначаються високою природною продуктивністю. Вивчення вмісту основних елементів живлення в цих ґрунтах є актуальним для забезпечення сталого землеробства та збереження родючості на довготривалу перспективу.

Рисунок 1 ілюструє кількісну характеристику земель Вінницької області по основним показникам та макроелементам, таким як К, Р, N, рН, гумус.

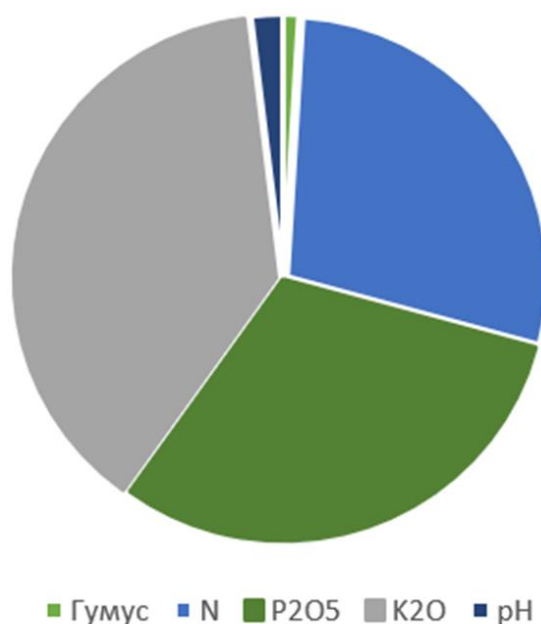


Рис. 1 – Кількісна характеристика земель Вінницької області по основним показникам та макроелементам, таким як К, Р, N, рН, гумус.

Рисунок дозволяє зробити наступні висновки:

Калій – найбільша частка діаграми (сірий сектор). Це свідчить про високий вміст калію в ґрунтах Вінницької області. Такий рівень вказує на потенційно високу природну родючість регіональних ґрунтів.

Фосфор – значна частка (темно-зелений сектор). Показує достатню кількість фосфору у ґрунтах, що сприяє високій продуктивності культур.

Азот – також велика частка (синій сектор). Вказує на достатній рівень азоту, який є ключовим елементом для формування білків і вегетативної маси рослин.

pH (темно-синій сектор) – невелика частка. Ґрунти, мають близький до нейтрального pH, що є сприятливим для більшості сільськогосподарських культур.

Гумус (світло-зелений сектор) – найменша частка. Це означає невисокий вміст органічної речовини, що обмежує біологічну активність ґрунту.

Ґрунти Вінницької області мають високі запаси макроелементів (K, P, N), що створює добрі умови для вирощування більшості культур. Однак низький вміст гумусу вказує на потенційне зниження довгострокової родючості.

Рисунок 2 ілюструє кількісну характеристику земель Вінницької області по основним мікроелементам, таким як Mn, Zn, Co, Cu, B.

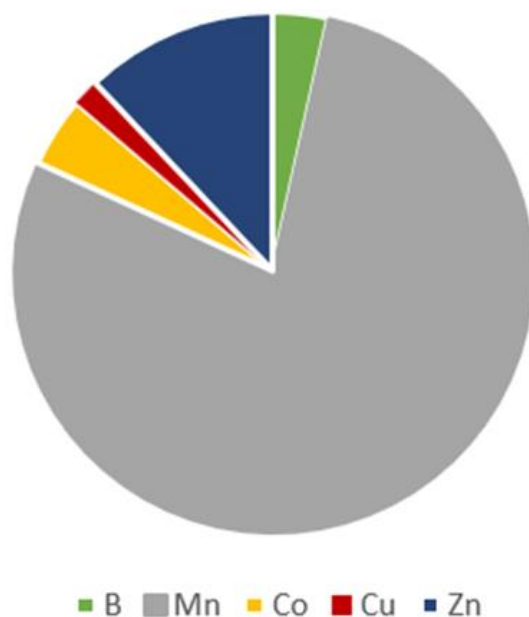


Рис. 2 – Середній показник вмісту мікроелементів у ґрунтах Вінницької області.

Рисунок дозволяє зробити висновки, що ґрунти Вінницької області мають наступний вміст мікроелементів:

Марганець (Mn, сірий сектор) – домінує на графіку. Його частка є переважною, що свідчить про високий вміст марганцю в ґрунтах області. Такий рівень є сприятливим, але його надлишок може бути токсичним для деяких культур.

Цинк (Zn, темно-синій сектор) – помітна частка. Його наявність у такій кількості говорить про збалансовану мікроелементну доступність у ґрунтах.

Кобальт (Co, жовтий сектор) – менша частка. Помірний рівень Co — позитивна ознака, особливо для сівозмін із бобовими.

Мідь (Cu, червоний сектор) – невелика частка. Її вміст незначний, що може свідчити про потенційний дефіцит на певних ділянках.

Бор (B, зелений сектор) – найменша частка. Його дефіцит може негативно впливати на врожайність і якість багатьох культур (особливо ріпаку, соняшнику).

Ґрунти Вінницької області характеризуються високим вмістом марганцю та задовільним рівнем цинку, що є позитивними показниками для загального стану

ґрунтів. Однак низький вміст бору та міді вказує на необхідність агрохімічного моніторингу.

Рисунок 3 ілюструє кількість внесених мінеральних добрив у Вінницькій області в період 2017-2019 рр.

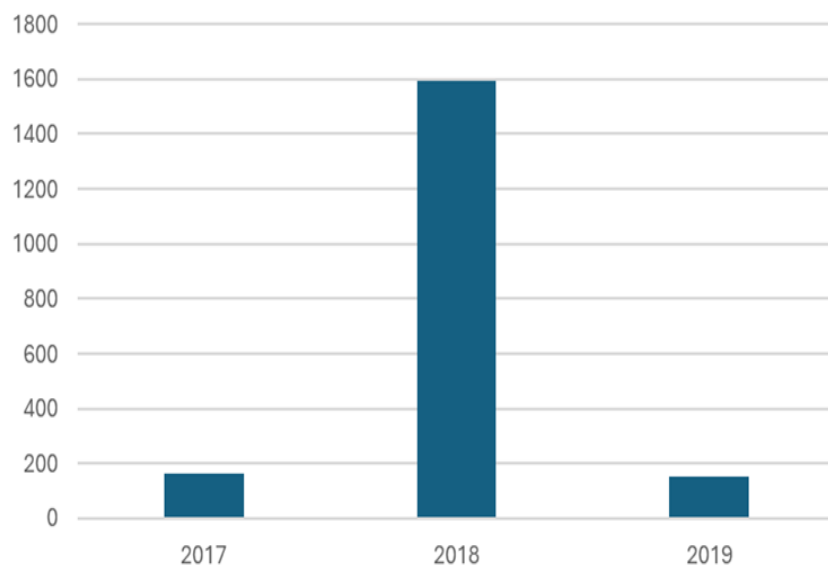


Рис. 3 - Кількість внесених мінеральних добрив (тис. тон) у Вінницькій області.

У 2017 році на території Вінницької області було внесено 162,7 тис. тон мінеральних добрив у поживних речовинах на площу 1103,94 тис. га. Це свідчить про помірну інтенсивність мінерального удобрення із середньою нормою на гектар.

У 2018 році спостерігається різке зростання — обсяг мінеральних добрив збільшився до 1 595,8 тис. тон, хоч і на дещо меншій площі (1034,1 тис. га). Такий стрибок можна пояснити інтенсивним використанням добрив з метою відновлення родючості ґрунтів, компенсації дефіциту елементів живлення або переходом до високопродуктивних агротехнологій.

У 2019 році кількість внесених мінеральних добрив зменшилась до 153,5 тис. тон на площі 966,5 тис. га, що є поверненням до рівня 2017 року. Це може свідчити про вичерпання фінансових ресурсів, перенасичення ґрунтів або перехід до більш збалансованої системи удобрення.

Узагальнюючи результати аналізу, можна зробити висновок, що ґрунти Вінницької області мають високі запаси макроелементів (К, Р, N), що створює добрі умови для вирощування більшості культур. Однак низький вміст гумусу вказує на потенційне зниження довгострокової родючості. Загалом, регіон має сприятливі агрохімічні умови, проте потребує сталого управління ґрунтовими ресурсами. Окрім цього, ґрунти Вінницької області характеризуються високим вмістом марганцю та задовільним рівнем цинку, що є позитивними показниками для загального стану ґрунтів. Однак низький вміст бору та міді вказує на необхідність агрохімічного моніторингу і, можливо, внесення мікродобрив, особливо при вирощуванні культур, чутливих до дефіциту цих елементів.

Загалом, ґрунти регіону мають добрий агрохімічний стан, але потребують систематичного моніторингу й раціонального управління для підтримання їх продуктивності.

Перелік посилань

1. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області за 2022 рік. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/regionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-seredovyshha-v-ukrayini/>.
2. Городній М.М. Агрохімія: Підручник. Київ: ТОВ «Алефа», 2003.