

## **БІОТИЧНО ОБГРУНТОВАНІ РІВНІ УДОБРЕННЯ ҐРУНТІВ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР – ОСНОВА ЗБАЛАНСОВАНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ**

Органічні системи землеробства для України є найбільш перспективним шляхом розвитку рослинництва з огляду на високі буферні властивості ґрунтів та порівняно невисокий рівень застосування пестицидів. Останнім часом зріс рівень біотехнологічного забезпечення органічного землеробства за рахунок широкого спектру пропозицій мікробіологічних препаратів на основі ефективних мікроорганізмів. Дія таких препаратів спрямована на мобілізацію елементів живлення ґрунту і добрив за допомогою прискорених процесів трансформації органічних та мінеральних сполук, які забезпечують потужні ферментні системи мікроорганізмів. Внаслідок застосування біопрепаратів істотно зростає врожайність сільськогосподарських культур, але не завжди збільшується потенційна родючість ґрунту, а частіше – навпаки – зменшується. Тому в умовах застосування мікробіологічних препаратів як регуляторів живлення сільськогосподарських культур важливо дотримуватися умов екологічної безпеки ведення землеробства.

Як показують дослідження Волкогона В.В., О.В. Надкерничної О.В., Т.М. Ковалевської Т.М. (2006), Патики В.П. (2003), Чайковської Л.О. (2008-2009), Шевчука М.Й., Ковальчук Н.С., Колесник Т.М. (2015) внаслідок застосування біопрепаратів на основі окремих штамів ефективних мікроорганізмів та їх угруповань, врожайність сільськогосподарських культур збільшується на 23-78%, при цьому в ґрунтах зменшуються показники оліготрофності, що характеризують поживний режим ґрунту, за рахунок забезпечення інтенсивного перебігу мінералізаційних процесів у ґрунті. Тому однією із обов'язкових умов відтворення родючості ґрунтів в умовах застосування біопрепаратів на основі ефективних мікроорганізмів-фосфатмобілізаторів та нітрифікаторів є достатній рівень удобрення ґрунтів.

Біотично обґрунтовані рівні удобрення ґрунтів відповідно до вимог сільськогосподарських культур повинні базуватися передусім на оцінці показників мікробіологічної активності, а вже потім – на оцінці показників виносу елементів живлення сільськогосподарськими культурами як похідного показника рівня доступності елементів живлення рослин. Це зумовлено тим, що величина виносу елементів живлення сільськогосподарською культурою істотно лімітується мікробіологічною активністю угруповань мікроорганізмів, ферментні системи яких мобілізують ті елементи живлення, в яких рослина має потребу. Лише невелика частина елементів живлення надходить у ґрунтовий розчин без участі ферментних систем мікроорганізмів – це іонні сполуки, що утворюються внаслідок гідролізу мінеральних добрив, передусім азотних та калійних. Загальновідомо, що застосування мінеральних добрив та їх виробництво є досить трудо- та енергоємним процесом, тому їх застосування обмежується економічними умовами більшості невеликих господарств. Крім того, в системах органічного землеробства існують значні обмеження щодо застосування синтетичних мінеральних добрив, які є агресивними по відношенню до ґрунтової біоти та ґрунтової родючості. Саме тому найбільш перспективним шляхом розвитку збалансованих систем удобрення в органічному землеробстві є поєднання органічних добрив із неагресивних формами мінеральних добрив та мікробіологічними препаратами на основі ефективних мікроорганізмів відповідно до вимог прогнозованого стану оптимізованого біотичного комплексу ґрунту із врахуванням фізіологічних потреб сільськогосподарських культур.

Поняття біотично обґрунтованих рівнів удобрення ґрунтів відповідно до вимог сільськогосподарських культур ґрунтується на поширеному науковому понятті фізіологічно доцільних доз добрив (зокрема доз мінерального азоту), яким оперують в циклі наукових праць «Оптимізація біологічних процесів в агроєкосистемах для підвищення їх продуктивності і стабільного функціонування» такі відомі вчені як Волкогон В.В., Курдиш І.К., Надкернична О.В., Токмакова Л.М., Бердніков О.М., Козар С.Ф., Москаленко А.М., Чабанюк Я.В., Шерстобоева О.В. Вказане поняття повністю підтримується одним із типів органічних систем землеробства – зокрема – біодинамічним, де основним принципом побудови систем удобрення є той, що удобрювати потрібно не рослини, а ґрунтову біоту. Тому встановлення біотично обґрунтованих рівнів удобрення ґрунтів відповідно до вимог сільськогосподарських культур дозволить не лише забезпечити оптимальне живлення сільськогосподарських культур та відновити біотичний комплекс ґрунтів, а й управляти ним за допомогою ефективних технологій їх поєднання із добривами, що дозволить істотно підвищити рівень рентабельності органічних систем землеробства.