

#### Рекомендація № 1 що стосується проекту SuMaNu

*Проектна платформа SuMaNu створила набір рекомендацій для підтримки переходу до більш стійкого сільського господарства та ефективної переробки поживних речовин. Ці рекомендації доповнюють одна одну, і читачеві пропонується ознайомитися з усіма ними.*

Розробка цілісної політики удобрення фосфором в регіоні Балтійського моря

Фермерам у регіоні Балтійського моря (РБМ), як правило, не вистачає інформації, інструментів та стимулів для планування сталого використання фосфору (P) при удобренні сільськогосподарських культур, особливо того, що міститься в добривах тваринного походження. Щоб поліпшити цю ситуацію, рекомендується виконати наступні дії:

- Прийняття мінімального заходу з регуляції для удобрення фосфором, що міститься у добривах тваринного походження, у кількості 25 кг на 1 га протягом 1 року, згідно з висновками HELCOM.
- Встановлення оптимальних граничних норм удобрення фосфором, заснованих на вимогах до сільськогосподарських культур, щоб уникнути надмірного удобрення і застосування їх для всіх фосфорних добрив.
- Розробка загального індексу фосфору для пом'якшення втрат фосфору, включаючи впровадження передових методів управління в районах, схильних до втрат фосфору.

### Фон

В даний час в більшості країн "RMB" відсутнє регулювання фосфорного удобрення. Загальновизнано, що висока вартість фосфорних мінеральних добрив буде стримувати їх надмірне використання, хоча без надійних рекомендацій



щодо удобрення фосфором це припущення є сумнівним. З іншого боку, використання добрив тваринного походження призводить до надмірного удобрення фосфором. Добрива тваринного походження найчастіше використовуються з огляду на їх вміст азоту, частково тому, що азот є поживними речовинами, яких рослини потребують найбільше, а частково тому, що це зводить до мінімуму необхідність транспортування добрив тваринного походження на віддалені поля. Однак,

оскільки добрива тваринного походження мають більш низьке співвідношення азоту до фосфору, ніж потрібно в більшості сільськогосподарських культур, їх використання на основі вмісту азоту призводить до використання більшої кількості фосфору, ніж рослини здатні поглинати. Це призводить до надлишку фосфору і, як наслідок, збільшення ризику втрат фосфору в водотоки.

Існують практики і технології, які можуть допомогти поліпшити співвідношення азоту і фосфору в добривах тваринного походження і відокремити фракцію, багату фосфором, так, щоб її можна було застосувати, там, де фосфор необхідний (подробіці в Рекомендації № 4), але, по суті, не має стимулів для впровадження цих практик і як правило, вони не використовуються. На жаль, лише рекомендації та добровільні дії не вирішують проблем, пов'язаних зі значним регіональним надлишком фосфору в районах тваринницького виробництва. Необхідні положення, які дозволять більш стало використовувати фосфор.

### Регуляція удобрення фосфором

Прийняття максимальної рівномірної граничної норми використання фосфору є найбільш основною регуляторною мірою, яка може допомогти в цій ситуації, хоча вона все ще може призвести до надмірного удобрення фосфором. Перевага заходу цілісної граничної норми полягає в тому, що він відносно легко реалізується шляхом видачі дозволів, оскільки він обмежує кількість сільськогосподарських тварин, допустиму для даної кількості землі, доступної для поширення добрив тваринного походження. Існують інші методи регулювання, які можуть призвести до посилення контролю за удобренням фосфором, однак вони також є більш складними для впровадження та дотримання. HELCOM встановив річну максимальну цілісну граничну норму у розмірі 25 кг фосфору на 1 га протягом 1 року з усього тваринного добрива. Однак вона не була прийнята у багатьох країнах.

Ця цілісна гранична норма повинна бути абсолютною мінімальною регуляторною мірою для удобрення фосфором і повинна бути прийнята

всіма країнами РБМ, які в даний час не мають більш жорстких норм щодо фосфору.

### Рекомендації щодо фосфору, засновані на потребах сільськогосподарських культур

Удобрення всіх сільськогосподарських культур максимальною кількістю фосфору, описаною вище, як і раніше призведе до надмірного удобрення більшості з них і не дасть ніяких вказівок відносно економічного мінерального удобрення фосфором.

Національні рекомендації щодо оптимального економічного удобрення фосфором повинні бути розроблені у всіх країнах РБМ і сприяти удобренню як мінералами, так і добривом тваринного походження з вмістом фосфору. Надання економічно оптимальних рекомендацій підвищить довіру фермерів, призведе до підвищення ефективності використання поживних речовин і зменшить втрати фосфору. Необхідно створити рекомендації для кожної культури з урахуванням очікуваного діапазону врожайності на основі вмісту фосфору в ґрунті, рН ґрунту, вартості мінеральних добрив та інших важливих параметрів. Ці рекомендації щодо удобрення фосфором повинні потім стати основою для планування удобрення (див. Рекомендацію № 2).

### Розробка та використання індексів фосфору.

Незважаючи на застосування рекомендацій щодо удобрення фосфором і стандартних значень фосфору в добриві (див. Рекомендацію № 3), ризик втрат фосфору залежить від таких чинників, як: нахил поля, тип ґрунту, вміст фосфору в ґрунті, геологічна характеристика і система вирощування. Індекси фосфору - це інструменти, що пропонують комплексний підхід для оцінки ризику втрат фосфору в сільськогосподарських ґрунтах. Цілісна модель індексу фосфору могла би забезпечити інструмент для зниження втрат фосфору в РБМ шляхом націлювання заходів що знижують ризик на ті місця, де вони найбільш ефективні. Індекси фосфору можуть бути використані для коригування

рекомендацій щодо удобрення фосфором на основі оціненого ризику втрат.

Країни РБМ повинні об'єднати свої зусилля, щоб поділитися відповідними даними та досвідом їх практичного впровадження для розробки загальної моделі індексу фосфору на основі модулів, які різні країни можуть використовувати відповідно до їх потреб.

Маючи це на увазі, використання фосфору повинно бути включено в планування удобрення (див.

Рекомендацію № 2) таким чином, щоб зменшити його втрати в навколишнє середовище.

