

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



**НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ**

**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНА  
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦІЯ  
«ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ,  
НАУЦІ ТА ВИРОБНИЦТВІ»  
ПРИСВЯЧЕНУ 100-РІЧЧЮ  
ВІД ДНЯ ЗАСНУВАННЯ ВСП  
«МУКАЧІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ  
КОЛЕДЖ НУБІП УКРАЇНИ**



**ВСП «МУКАЧІВСЬКИЙ  
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НУБІП  
УКРАЇНИ»**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL  
ONLINE CONFERENCE  
"INNOVATION IN EDUCATION,  
SCIENCE AND PRODUCTION".  
DEDICATED TO THE 100<sup>th</sup>  
ANNIVERSARY OF THE  
ESTABLISHMENT VSP OF  
«MUKACHIV PROFESSIONAL  
COLLEGE» NUBIP OF UKRAINE**



**САСКАЧЕВАНСЬКОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ, САСКАТУН,  
КАНАДА**

**24-26 листопада 2021 року**

**м. Київ**

УДК633.15:631.82

## **ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО**

**Мартинюк О.В.** ОС «Магістр»

**Бикіна Н.М.** кандидат с-г наук, доцент

*Національний університет біоресурсів природокористування України*

Системи точного землеробства кожного року займають все більші і більші площі. З кожним днем все більше господарств цікавляться новими технологіями землеробства, а саме новими технологічними рішеннями з посіву, внесення добрив та ЗЗР. І одним із складових систем точного землеробства є диференційоване внесення добрив.

Диференційоване внесення добрив це нерівномірне застосування добрив на унікально різних ділянках у полі відповідно до заздалегідь проведеної ґрунтової діагностики та агрохімічних картограм стану поля. Ця система дозволяє при збереженні середньої врожайності з поля культури, вносити в середньому меншу кількість добрив і тим самим зменшує затрати на вирощування культури. Тому ця система набуває популярності в Україні станом на 2021 рік більш як 50% площ агрохолдингів використовують ті чи інші системи точного землеробства.

Проте впровадженням систем диференційного внесення займаються і невеликі фермерські господарства які також отримують додаткові прибутки за цієї методики внесення. Наприклад в 2020 році запровадивши технологію диференційованого внесення фосфорно-калійних добрив під кукурудзу господарство СФГ «Рубін» змогло заощадити до 200 грн/га. порівнюючи з класичним внесенням добрив.

Диференційне внесення добрив дозволяє господарствам заощадити на кількості внесених добрив не зменшивши середню врожайність з поля. При умові що мінеральні добрива щороку збільшують свою вартість ця технологія і затрати на її впровадження( техніка для диференційного внесення, аналіз ґрунту та рослин, розробка карти внесення та змінних доз добрив) швидко себе окупить та почне приносити додатковий дохід.

Польовий дослід дослідження диференційованого використання мінеральних добрив за вирощування кукурудзи на зерно, був закладений на

полі ТОВ «Лан-2015» в Козелецькому районі Чернігівської області. Площа дослідного поля становила 75,12 га. Планова врожайність кукурудзи на зерно – 6,2 т/га.

Схема дослідження передбачала агрохімічний аналіз ґрунту дослідного поля сіткою з елементарною ділянкою 10 га, де в подальшому на його основі розраховували норми внесення добрив і враховували при розробці карти-завдання для диференційованого посіву.

На основі агрохімічного аналізу було розраховано потреби в елементах живлення та розроблено рекомендацію під планову врожайність кукурудзи на зерно. Калій внесено диференційовано у вигляді калію хлористого в передпосівне внесення (рис. 1). Таким чином, на полі є 3 ділянки. На одній з них норма становила 70 кг/га фізичної маси добрива, на двох інших – 50 кг/га.

За результатами агрохімічного аналізу ґрунту було прийнято рішення щодо розподілу норми висіву культури. Таким чином дослідне поле було розбите на 3 зони посіву з відповідною густиною посіву як становила від 54 тис. шт. насінин до 74 тис. шт. (рис. 2). Близько 70 % площі поля відносилось до норми посіву 74 тис. шт., 20 % - з нормою 64 тис. шт. і 10 % - 54 тис. шт.

Такий елемент точного землеробства дозволяє більш раціональніше використовувати ґрунтові умови, ресурси і зменшити затрати на посівний матеріал. За рахунок зменшення густоти стояння на «бідних» ділянках поля забезпечити рослину поживними речовинами і вологою

За результатами агрохімічного аналізу ґрунт дослідного поля характеризується низьким вмістом гумусу (1,1-1,4 %), дуже кислою реакцією ґрунтового середовища (рН 5,2-5,7), високим вмістом рухомого фосфору та середнім вмістом рухомого калію та цинку низьким – кальцію та магнію. За агрохімічною характеристикою дерново-середньо опідзолений ґрунт дослідного поля є придатним для вирощування кукурудзи на зерно за умови внесення мінеральних добрив та проведення вапнування.

На сьогоднішній день дослідження ефективності технологій точного землеробства спрямовано на підвищення урожайності кукурудзи за рахунок оптимізації живлення рослин. Особливе значення науковці приділяють азотним добривам, так як встановлено чітку кореляційну залежність між вмістом азоту в ґрунті та урожайністю кукурудзи.

Варто зазначити, що поряд із азотом рослини потребують в значних кількостях фосфор, калій та магній. Добрива, що містять у своєму складі ці поживні речовини, є необхідними для нормального росту та розвитку кукурудзи. На нашу думку, у попередніх дослідженнях не приділено належної уваги цій групі елементів. Крім того, незначну кількість інформації присвячено оптимальним нормам добрив та їхнього впливу на показники якості зерна кукурудзи.

Аналогічною тенденцією характеризувалась і структура врожаю. Так у зоні висіву норми 74 тис. кількість рядів у початку була найвищою і становила 16 шт, зерен у ряді 35 шт. Зони із середньою та низькою

продуктивністю не відрізнялися за показником кількості рядів і мали по 14 шт., а за кількістю зерен у ряді мали суттєву різницю у 4 шт.

За результатами проведених досліджень з вивчення технологій точно землеробства, а саме, змінної норми висіву насіння урожайність кукурудзи на зерно максимального рівня (9,5 т/га) досягала у найвищій зоні продуктивності культури. У зонах нижчою продуктивністю вона знижувалась в залежності від рівня продуктивності культури, 5,3 т/га і 3,7 т/га.