

**ПІВДЕННИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ УКРАЇНИ І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І  
НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ»**

Збірник наукових праць

**«ПЕРСПЕКТИВА»**

**Випуск 32**

**Херсон – 2019**

УДК 630

Збірник наукових праць викладачів, аспірантів та здобувачів вищої освіти агрономічного факультету ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» "Перспектива".

### ***Редакційна колегія***

Відповідальний редактор: кандидат с-г наук, доцент І.М. МРИНСЬКИЙ

Відповідальний секретар: кандидат с.-г. наук, доцент О.Л. РУДІК  
Редакційний переклад : старший викладач М.О. КАМІНСЬКА

### ***Члени редакційної колегії***

УШКАРЕНКО В.О. – доктор с-г наук, професор, академік НААНУ  
БАЗАЛІЙ В.В. – доктор с.-г. наук, професор;  
ДОМАРАЦЬКИЙ О.О. – кандидат с.-г. наук, доцент;  
МАРКОВСЬКА О.Є. – кандидат с.-г. наук, доцент;  
ЛЕБІДЬ О.М. – кандидат педагогічних наук, доцент;

У збірнику представлено 56 наукових робіт студентів та магістрантів, виконаних під керівництвом викладачів університету. Їх доповіді були заслухані під час наукової конференції агрономічного факультету на тематичних секціях та запропоновані для публікації.

Рекомендовано до друку методичною комісією агрономічного факультету (протокол № від « » квітня 2019 року).  
Матеріали збірника призначені для фахівців у галузі «Агрономія»

Перспектива : збір. наук. праць / ДВНЗ «ХДАУ». - Херсон : РВЦ «Колос» - 2019. Вип. 32. – 162 с.

**УДК: 631.8:633.15.003.13:631.153.7**  
**ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО**  
**Мосьондз В.Л.** – студент 3 курсу АФ  
**Сидякіна О.В.** – кандидат с.-г. наук, доцент

**Постановка проблеми.** Серед зернових культур одне з провідних місць за посівними площами і валовими зборами зерна належить кукурудзі. Крім того, за останні роки вона набула позиції лідера за рівнем рентабельності серед сільськогосподарських культур. Проте на відміну від більшості зернових культур, кукурудза потребує посиленого мінерального живлення. Тому вивчення системи удобрення даної культури є одним з першочергових завдань аграрного сектору України.

**Стан вивчення проблеми.** За останні десять років темпи виробництва зерна кукурудзи найбільші серед зернових культур. Так, з початку 2000 років світове виробництво зерна цієї культури зросло з 592 до 816 млн. т, тоді як пшениці – з 581 до 652 млн. т. Перше місце серед країн за посівами кукурудзи належить США, друге – Китаю, третє – Бразилії, що в сумі становить 50% світової площі посіву культури. В Україні сумарна площа посівів кукурудзи на зерно, силос і зелений корм становить близько 6 млн. га.

Кукурудза належить до досить вимогливих сільськогосподарських культур щодо наявності в ґрунті необхідної кількості легкозасвоєваних поживних речовин. Якщо їх вміст у ґрунті низький, то в такому разі сподіватися на високі врожаї зерна марна справа. Тоді ніяка, навіть найсучасніша, агротехніка з використанням досконалих знарядь обробітку ґрунту, але без внесення добрив, не в змозі забезпечити отримання високих стабільних врожаїв зерна цієї культури.

Водночас, враховуючи нинішню високу вартість мінеральних і значний дефіцит фосфорних добрив, в умовах сьогодення оптимізована система удобрення кукурудзи повинна базуватись на основі внесення помірних доз. Тобто в нинішніх умовах система удобрення повинна бути динамічною і враховувати не тільки біологічні особливості сучасних гібридів та їх генетичний потенціал, а також ще й соціально-економічні умови, що сьогодні склалися в нашій державі.

В основі базової системи удобрення кукурудзи лежать такі положення: фосфорно-калійні добрива краще вносити під основний обробіток ґрунту; до застосування азотних добрив слід підходити диференційовано (їх можна використовувати восени разом із фосфорно-калійними і навесні в прикореневе підживлення); під час сівби слід застосовувати фосфорні та складні добрива з розрахунку 10-15 кг д. р. га за фосфором; підживлення кукурудзи азотними добривами може бути ефективним лише у разі достатньої вологозабезпеченості ґрунту та низького вмісту в ньому мінеральних форм азоту.

З метою раціонального використання і збереження ресурсів та екологічно безпечного внесення мінеральних добрив під цю культуру їх дози слід коригувати з урахуванням ступеня забезпеченості ґрунту рухомими формами поживних речовин.

На формування 1 т зерна кукурудза потребує 24-30 кг азоту, 10-12 кг фосфору та 25-30 кг калію. Норми добрив будуть залежати від родючості ґрунтів, наявності вологи, умов вирощування, попередника й запланованої врожайності.

Система удобрення кукурудзи включає основне удобрення, припосівне і підживлення. Найбільшу кількість добрив вносять до сівби в основному удобренні кукурудзи.

За умов недостатнього зволоження добрива для основного удобрення краще вносити восени, а в районах достатнього зволоження та на ґрунтах легкого гранулометричного складу – фосфорні і калійні добрива – під зяблевий обробіток ґрунту, а азотні – навесні під передпосівну культивуацію. Як додатковий резерв поповнення ґрунту органікою слід використовувати органічні рештки всіх культур сівозміни, заорюючи їх у ґрунт за умови обов'язкового додавання азоту: 7-10 кг/т решток.

Основні види добрив, які використовують для основного удобрення кукурудзи: діаміофоска ( $N_{10}P_{26}K_{26}$ ), нітроаміофоска ( $N_{16}P_{16}K_{16}$ ), аміофос ( $N_{12}P_{52}$ ), сульфаміофос ( $N_{20}P_{20}S_{16}$ ), суперфосфат ( $P_{14-32}$ ) та різні види тукосумішей із переважанням у загальній формулі фосфору та калію. Формули для внесення тукосумішей розраховують із урахуванням агрохімічних даних для кожного конкретного поля під заплановану врожайність культури.

Щоб поліпшити живлення молодих рослин, підвищити їхню стійкість до несприятливих умов, посилити укорінення, застосовують локальне удобрення кукурудзи при сівбі. У цей період рослини кукурудзи найчутливіші до нестачі фосфору і високих концентрацій ґрунтового розчину. Добрива під кукурудзу вносять одночасно з сівбою туківисівними пристроями сівалок на відстані 3-5 см збоку від рядка і на 4-5 см нижче глибини загортання насіння. Під час висівання насіння кукурудзи слід вносити невисокі дози фосфорних добрив із розрахунку 10-15 кг/га д. р. фосфору. Припосівне внесення мінеральних добрив під кукурудзу забезпечує прибавку врожаю на рівні 3-5 ц/га зерна.

За недостатнього внесення добрив під основний обробіток ґрунту, а також у роки з холодною весною кукурудза добре реагує на підживлення. Особливо ефективно підживлення азотними добривами (аміачна селітра, азотосульфат, аміачна вода та ін.) у фазі трьох-п'яти листків. Для підживлення рослин на чорноземах Степової зони краще використовувати азотні й фосфорні добрива, в Лісостепу – повне мінеральне добриво (20-30 кг/га д. р.) Під час кореневих підживлень кукурудзи добрива вносять культиваторами-рослинопідживлювачами

посередині міжрядь на відстані 25- 30 см від рослин на глибину не менш ніж 12 см, забезпечуючи їхнє рівномірне розподілення.

Невід'ємним доповненням до системи удобрення під кукурудзу є застосування позакореневого підживлення комплексними добривами з мікроелементами в хелатній формі. Основна мета цього технологічного прийому – поліпшення живлення рослин та підтримка культур у найкритичніші періоди їхнього росту та розвитку, зменшення негативного впливу умов середовища (погодні умови, хімічні обробки), посилення інтенсивності формування окремих органів рослин, вплив на відтік поживних речовин і підвищення якості продукції.

Дуже важливий період розвитку кукурудзи – фаза трьох-п'яти справжніх листків. У цей період формуються генеративні органи, що визначають майбутню врожайність. Від наявності елементів живлення, особливо фосфору, залежить кількість качанів на рослині та зерен у них. У цей період кукурудза росте слабо, її коренева система слаборозвинута і не може поглинати поживні речовини з важкодоступних сполук. Тому для стимулювання росту коренів важливо забезпечити рослини, окрім сполук фосфору, ще й марганцем (Mn), цинком (Zn) та бором (B).

Проведення листового підживлення в період семи-восьми листків поліпшує озерненість качана кукурудзи та підвищує якість продукції. У цій фазі зростає потреба у мікроелементах: цинку (Zn), марганцю (Mn), бору (B) та міді (Cu). Для швидкого покриття дефіциту певного елемента живлення можна використовувати висококонцентровані монодобрива, такі як: Басфоліар Zn Flo виробництва німецької компанії Compo з вмістом цинку в добриві 42%; Солю Марганець виробництва компанії ADOB із вмістом марганцю в добриві 15% та магнію – 3%; Спідфолбор компанії SQM із вмістом бору 17% та інші.

**Висновки та пропозиції.** Використання збалансованих тукоsumішей восени, оптимальних форм мінеральних добрив навесні, проведення позакорневих підживлень в критичні фази росту і розвитку забезпечують високу врожайність зерна з високими показниками якості.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ :**

1. Енергозбережні і ресурсоощадні технології вирощування кукурудзи: Рекомендації; За ред. Ю.М. Пащенко / Ін-т зерн. госп-ва УААН. Дніпропетровськ, 2006. 27 с.
2. Травы и здоровье. Лекарственные растения / А. М. Задорожный и др. М.: Махаон; Гамма Пресс 2000, 2000. 512 с.
3. Фатеев А. И., Захарова М. А. Основы применения микроудобрений X., 2005. 102 с.