

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ КУКУРУДЗИ ГІБРИДУ МАНТІКОРА В УМОВАХ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Баланюк С. І.¹, к. е. н.

Карбівська У. М.², д. с.-г. н., професор

Сітник А. А.², викладач

¹Академія прикладних наук імені Вінцента Поля в Любліні,

Choiny, 2, Люблін, 20-816, Польща

²Карпатський національний університет імені Василя Стефаника,

вул. Шевченка 57, Івано-Франківськ, 76018, Україна

Кукурудза звичайна (*Zea mays* L.) – однорічна культура родини Тонконогові (*Poaceae*), яка вирізняється високою продуктивністю, екологічною пластичністю та значною інтенсивністю ростових процесів. Характерною особливістю культури є добре розвинена коренева система, потужне стебло, значна листкова поверхня та високий потенціал накопичення органічної речовини, що забезпечує формування значної надземної біомаси [1].

Кукурудза має важливе продовольче, кормове та технічне значення. Її зерно широко використовується у харчовій промисловості та тваринництві, а зелена маса – для заготівлі силосу та інших видів кормів. Водночас високий рівень продуктивності та значний вихід біомаси з одиниці площі зумовлюють перспективність кукурудзи як сировини для виробництва біоенергії. Рослинна маса та зерно культури можуть використовуватися для отримання біогазу, біоетанолу та інших видів біопалива, що розширює напрями її практичного застосування [2].

Висока біомасова продуктивність кукурудзи визначається комплексом її біологічних властивостей, серед яких особливе значення має С4-тип фотосинтезу. Такий тип фотосинтетичного метаболізму характеризується високою ефективністю фіксації вуглекислого газу та використання сонячної енергії, що сприяє інтенсивному утворенню сухої речовини. Унаслідок цього кукурудза за сприятливих умов вирощування здатна забезпечувати значне накопичення біомаси протягом відносно короткого вегетаційного періоду [3].

З огляду на високий потенціал продуктивності, ефективне накопичення біомаси та розвинену технологію вирощування кукурудза є перспективною культурою для формування сировинної бази біоенергетики в Україні [4]. Водночас реалізація її продуктивного потенціалу значною мірою залежить від забезпечення рослин елементами живлення, водними ресурсами, температурного режиму та інших агроекологічних чинників. У контексті сучасних кліматичних змін особливої актуальності набуває дослідження закономірностей формування біомаси кукурудзи за різних умов вирощування та визначення ефективних агротехнологічних заходів, спрямованих на підвищення її продуктивності та енергетичної цінності.

Експериментальні дослідження проводили впродовж 2023–2025 рр. на навчально-дослідному полігоні кафедри лісового і аграрного менеджменту Карпатського національного університету імені Василя Стефаника. Ґрунтовий покрив дослідної ділянки представлений дерново-підзолистим поверхнево-оглеєним ґрунтом важкоглинистого гранулометричного складу.

У досліді вивчали вплив шести варіантів удобрення на продуктивність кукурудзи. Контрольний варіант передбачав обробку рослин водою. Дослідні варіанти включали внесення мінеральних добрив у дозі $N_{90}P_{90}K_{90}$, застосування препаратів «БЛЕК ДЖЕК КС» та «Інтермаг Титан», а також їх поєднання з мінеральним удобренням у зазначеній дозі.

Результати трирічних досліджень свідчать про залежність урожайності зеленої маси кукурудзи гібриду Мантікора від застосованої системи удобрення та погодних умов років вирощування. У контрольному варіанті, де проводили лише обробку рослин водою, урожайність зеленої маси становила 16,38 т/га у 2023 р., 16,13 т/га у 2024 р. та 16,09 т/га у 2025 р., а середнє значення за роки досліджень – 16,20 т/га. Застосування мінеральних добрив у нормі $N_{90}P_{90}K_{90}$ забезпечило підвищення урожайності до 17,92; 17,17 та 16,81 т/га відповідно у 2023–2025 рр. Середня урожайність зеленої маси за цього варіанта становила 17,30 т/га, що на 1,10 т/га, або 6,8 %, перевищувало контроль.

Застосування препаратів окремо також позитивно впливало на формування продуктивності культури. За використання «БЛЕК ДЖЕК КС» урожайність зеленої маси становила 17,26 т/га у 2023 р., 17,01 т/га у 2024 р. та 16,43 т/га у 2025 р., із середнім показником 16,90 т/га. Використання «Інтермаг Титан» забезпечило дещо вищі значення – 17,31; 17,06 та 16,45 т/га, відповідно, а середня урожайність становила 16,94 т/га. Таким чином, приріст порівняно з контролем становив відповідно 0,70 та 0,74 т/га, або 4,3 та 4,6%.

Найвищі показники продуктивності зеленої маси встановлено за комплексного застосування мінеральних добрив із досліджуваними препаратами. Поєднання $N_{90}P_{90}K_{90}$ з «БЛЕК ДЖЕК КС» забезпечило урожайність 18,10 т/га у 2023 р., 17,74 т/га у 2024 р. та 17,27 т/га у 2025 р. Середній показник за три роки становив 17,70 т/га, що на 1,50 т/га (9,3%) більше порівняно з контролем.

Максимальну середню урожайність зеленої маси кукурудзи гібриду Мантікора отримано за внесення $N_{90}P_{90}K_{90}$ у поєднанні з «Інтермаг Титан» – 17,67 т/га. У 2023 р. за цього варіанта сформовано 18,15 т/га, у 2024 р. – 17,67 т/га, а у 2025 р. – 17,19 т/га. Порівняно з контролем середній приріст урожайності становив 1,47 т/га, або 9,1%. Водночас різниця між двома комбінованими варіантами – $N_{90}P_{90}K_{90}$ + «БЛЕК ДЖЕК КС» та $N_{90}P_{90}K_{90}$ + «Інтермаг Титан» – за середньою урожайністю була незначною і становила 0,03 т/га.

Отже, найбільш ефективним щодо формування урожайності зеленої маси гібриду Мантікора в умовах проведеного досліду було комплексне застосування $N_{90}P_{90}K_{90}$ + «Інтермаг Титан», за якого отримано високий рівень продуктивності

культури в усі роки досліджень. Водночас за середньою урожайністю цей варіант лише незначно поступався поєднанню $N_{90}P_{90}K_{90}$ + «БЛЕК ДЖЕК КС».

Література

1. Єремко Л. С., Кирлиця А. О. Формування продуктивності кукурудзи залежно від мінерального удобрення і густоти посіву. *Таврійський науковий вісник*. 2025. № 143. Ч. 1. С. 98–105. DOI: <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2025.143.1.12>.
2. Лавриненко Ю. О., Марченко Т. Ю., Забара П. П. Селекційні надбання та їх роль в стабілізації виробництва зерна кукурудзи в Україні. Міжнародний тематичний науковий збірник «Зрошуване землеробство». 2019. Вип. 72. С. 160–174. DOI: <http://doi.org/10.32848/0135-2369.2019.72.21>.
3. Карбівська У. М., Сітник А. А. Оптимізація удобрення як чинник підвищення врожайності та якості рослин сорго цукрового і кукурудзи в Західному регіоні України. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2025. Вип. 78 (1). С. 69–78. DOI: [https://doi.org/10.32636/01308521.2025-\(78\)-1-6](https://doi.org/10.32636/01308521.2025-(78)-1-6).
4. Palamarchuk V., Krychkovskiy V., Skakun M. Study of the efficiency of growing maize for silage for processing into biogas and digestate. *Scientific Horizons*. 2024. 27 (1). P. 54–61. DOI: <https://doi.org/10.48077/scihor1.2024.54>.

УШКОДЖЕННЯ ЗЕРНА КЛОПОМ ШКІДЛИВА ЧЕРЕПАШКА (*EURYGASTER INTEGRICEPS PUT.*) ЗА РІЗНОЇ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Бурикiна С. І., к. с.-г. н., старший дослідник

Сергєєв Л. А., к. с.-г. н., старший дослідник

Ужевська С. П., к. б. н., доцент

Жук М. М., к. с.-г. н., старший дослідник

Дзівінська Н. О., молодший науковий співробітник

Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту кліматично
орієнтованого сільського господарства НААН
с. Хлібодарське, Одеський район, Одеська область, Україна

У новому стандарті на пшеницю (ДСТУ 3768:2019) передбачається нормування некласоутворюючого показника якості зерна пшениці м'якої – вміст зерен, пошкоджених клопом-черепашкою: рекомендовано значення пошкодження зерна клопом-черепашкою не більше ніж 1% для зерна 1-го класу; 2% – 2-го класу; 2% – 3-го класу; не обмежено – для 4-го класу [1, 2]. Ступінь пошкодження зерна залежить не лише від погодних умов, синхронізації фази розвитку рослин та життєвого циклу шкідника, а й від технології вирощування пшениці озимої.