

ЗЕРНОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО

Антін ШУВАР, Іван СЕНИК, доктори сільськогосподарських наук
Олег БОЙКО, Галина СИДОРУК, Юрій ГОЙСЮК, Сергій ТАНАСОВ, кандидати сільськогосподарських наук
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль, вул. Львівська, 11, 46009, Україна
e-mail: a.shuvar@wunu.edu.ua

У статті наведено результати досліджень щодо вивчення впливу різних препаратів для позакореневих підживлень на формування зернової продуктивності кукурудзи в умовах Лісостепу західного. Виявлено найкращі параметри використання добрив для фоліарного внесення в технології вирощування кукурудзи. Встановлено, що серед досліджуваних гібридів кукурудзи, найвищою урожайністю відзначився РЖТ Реаксiон із ФАО 320. За результатами досліджень 2023 року його зернова продуктивність становила 10,79 т/га в перерахунку на базову вологість 14 %. Дещо менша урожайність відмічена у гібриду РЖТ Занетіккс (ФАО 340) – 10,73 т/га. Доведена залежність збиральної вологості зерна від групи стиглості гібриду досліджуваної культури. Найвищим показником вмісту води відзначилися гібриди РЖТ Занетіккс (ФАО 340) – 24,8 % та РЖТ Реаксiон (ФАО 320) – 24,3 %. В той же час найменшим він був у гібриду РЖТ Аліккс (ФАО 220) – 21,7 %. Серед варіантів фоліарного внесення мікродобрив найбільш ефективним виявилось застосування YaraVita Грамітрел та Вуксал Grain. Залежно від гібриду кукурудзи урожайність зерна на зазначених варіантах дослідів становила відповідно 9,56-11,01 та 9,80-11,12 т/га. Збиральна вологість вирощеної продукції визначалася біологічними особливостями досліджуваного гібриду, в той же час позакореневі підживлення майже не впливали на зазначений показник.

Ключові слова: кукурудза, гібриди, позакореневе підживлення, урожайність.

Вступ

Характерною і ключовою особливістю сучасного аграрного виробництва України є його орієнтація на вирощування високомаржинальних, експортоорієнтованих сільськогосподарських культур, до яких належить кукурудза (Talavyria M. P., 2015; Korniiichuk O. V., 2015). За розмірами посівних площ у нашій державі вона знаходиться на другому місці після пшениці, а за обсягами виробництва та урожайністю – на першому. Все це зумовлено її універсальністю, зокрема всебічним використанням – на харчові цілі, для годівлі сільськогосподарських тварин та технічної переробки. (Petrychenko V. F., Lykhochvor V. V., 2020).

За даними Державної служби статистики України, в цілому по країні у 2022 році площі кукурудзи, з яких зібрано урожай, становили 4124,5 тис. га, а в Тернопільській області – 121,4 тис. га. Зернова продуктивність в середньому по Україні знаходилася на рівні 6,35 т/га та 8,85 т/га по Тернопільській області. Валове виробництво зерна кукурудзи при цьому становило 26186,9 тис. т, в тому числі в Тернопільській області – 1073,8 тис. т. Дольова участь Тернопільської області у загальному виробництві вирощеної продукції досліджуваної культури становить 4,1 % (Plant growing Ukrainians, 2022).

Зерно кукурудзи серед сільськогосподарської продукції є лідером як по надходженню коштів так і за обсягами фактичної реалізації. Так за даними Державної служби статистики України, у 2022 році було експортовано 24,99 млн. т вирощеної продукції даної культури на загальну суму 5,94 млрд. дол. Експортна ціна при цьому становила 237,7 дол/т

кукурудзи. Це вказує на те, що кукурудза є високомаржинальною культурою, яка користується значним попитом на зовнішньому ринку, тому і займає одні із найбільших посівних площ в Україні (Foreign trade, 2022).

Географічне розташування Тернопільської області – незначна віддаленість від державного кордону, дозволяє суттєво зменшити логістичні затрати при експорті вирощеної продукції, що надзвичайно важливо в складних реаліях сьогодення спричинених війною.

Агрокліматичний потенціал західного регіону України, в тому числі і Тернопільської області, дозволяє вирощувати кукурудзу різних груп стиглості на великих площах та створює передумови для подальшого збільшення обсягів її виробництва (Senyk I. I., Sydoruk G. P., Shuvar A. M., 2023).

Гібридний склад насіння кукурудзи станом на 1.10.2023 налічує 1480 позицій різних груп стиглості, що дозволяє культивувати її в різних ґрунтово-кліматичних зонах України як в основних так і післяукісних посівах. Все це робить її вирощування одним із пріоритетних напрямків зерновиробництва (Korniiichuk O. V., 2015; State register of plants).

На сьогоднішній день, як зазначають виробники насіння кукурудзи, потенційна урожайність сучасних гібридів може перевищувати 18 т/га у перерахунку на базову вологість 14 %. (Hovenko R. V. & Antal T. V., 2022). Проте, реалізація цього генетичного потенціалу потребує максимальної інтенсифікації вирощування даної культури шляхом створення сприятливих умов. (Shraag D., Hinarr K.,



Kalenska S. M., 2009; Hospodarenko, 2015; Kalenska S. M., Hovenko R. V., 2022).

Характерною особливістю кукурудзи є те, що найважливішим фактором підвищення її урожайності є удобрення (Asanishvili N. M., 2020; Onychko V. I., Naumov E. O., Senyk I. I., 2023; Vozhegova R. A., Lavrynenko Yu. O. et al., 2021). Слід зазначити, що поряд із традиційним застосуванням макро добрив, кукурудза добре реагує і на застосування мікроелементів, перш за все цинку, міді, марганцю. Актуальність цієї проблеми зумовлена також тим, що вміст в ґрунті зазначених елементів живлення, в тому числі і в західному регіоні, часто не може задовільнити вимоги культури щодо їх наявності та доступності (Hospodarenko H. M., 2015). Все це зумовлює необхідність включення їх застосування в технологію вирощування кукурудзи. Як свідчать результати науковців кращим та найбільш ефективним способом застосування мікродобрив є позакореневі підживлення (Petrychenko V. F., Lykhochvor V. V., 2021).

У зв'язку з цим, вивчення питання впливу різних препаратів для фоліарного підживлення гібридів кукурудзи різних груп стиглості є актуальним та потребує всебічного дослідження в умовах Лісостепу західного.

Матеріали і методи

Виходячи із мети досліджень, вирішення намічених програмою завдань проводилось в польовому досліді, де у 2023 році вивчалися технологічні заходи вирощування кукурудзи на зерно. Польові дослідження здійснювалися на полі НДВГ «Наука» Західноукраїнського національного університету, яке розміщене в с. Кутківці, Тернопільського району, Тернопільської області.

Ґрунти дослідного поля – чорнозем опідзолений середньосуглинковий. Погодні умови в 2023 році, як свідчать дані Тернопільського обласного центру із гідрометеорології, значно відрізнялися від середніх багаторічних показників кількості опадів та за температурним режимом, що вплинуло на ріст, розвиток та формування зернової продуктивності досліджуваної культури.

Весняні процеси в рік проведення досліджень, відзначалися нестійким температурним режимом з частими заморозками. Квітень характеризувався прохолодною та дощовою погодою. У першій і третій декаді місяця температура повітря була нижчою середньої багаторічної на 0,8–1,9 °С. У квітні випала надмірна кількість опадів. Їх сума склала 73 мм проти багаторічної норми 41 мм. В травні спостерігалася переважно суха погода із поривчастим вітром та короткочасними зливами. Температурний режим на початку місяця (час сівби) був нижчим норми на 0,8 °С. У другій та третій декадах температурні показники підвищилися, відхилення середньодобових температур становило + 1,6–0,9 °С. Кількість опадів за травень виявилася значно меншою за норму.

Середня місячна температура повітря червня виявилася близькою до кліматичної норми. Розподіл

опадів був нерівномірним, у третій декаді випало 44 мм за норми 28. Внаслідок цього рослини були повністю забезпечені ґрунтовою вологою. Підвищений температурний режим у липні–серпні сприяв скороченню тривалості міжфазних періодів розвитку рослин. Липень характеризувався теплою та дощовою погодою. Температурні показники переважно знаходилися в межах багаторічної норми. Найтеплішою була середина місяця – відхилення середньодобових температур + 2,2 °С. Максимальна температура цього місяця (33,1 °С) була зафіксована 17 липня. В решту днів повітря прогрівалося до 22–29 °С тепла. Режим зволоження був рівномірним. Стан посівів був добрий, процес цвітіння сої пройшов в нормальних погодних умовах. Серпень вражав температурними рекордами – було сухо та спекотно. Максимальна температура повітря зафіксована в період з 26 по 29 серпня — від +32 до +36 °С. У третій декаді серпня відмічено найбільше відхилення (23,2 °С) за норми 17,4 °С.

У першій декаді серпня випала достатня кількість опадів, яка перевищила середню багаторічну норму на 5 мм, це сприяло формуванню та наливу зерна сої скоростиглих і ранніх сортів. Проте, третя декада місяця відмічена значним недобором опадів.

У вересні зафіксована висока середньомісячна температура повітря. Найбільш спекотною була перша декада – різниця між фактичною температурою і багаторічною нормою склала 3,7 °С, така тенденція зберігалася до кінця місяця. Високий температурний режим у цьому місяці сприяв дозріванню рослин усіх груп стиглості досліджуваної культури. У вересні відмічено найменшу кількість опадів – 4 мм (багаторічна норма – 54 мм). У першій декаді опадів не було.

Схема дослідів передбачала вивчення впливу внесення різних препаратів для позакореневого підживлення на формування зернової продуктивності кукурудзи. Дослідження проводилися у двофакторному досліді, де фактором А були гібриди: РЖТ Аліккс (ФАО 220), РЖТ Сінфоніккс (ФАО 230), РЖТ Макксатак (ФАО 250), РЖТ Екксclam (ФАО 270), РЖТ Ліпеккс (ФАО 290), РЖТ Реакксіон (ФАО 320), РЖТ Занетіккс (ФАО 340); а фактором В – позакореневі підживлення. 1. Контроль (без підживлень), 2. Добродій Цинк-мідь – 1,0 л/га, 3. Інтермаг Зернові – 1,0 л/га, 3. YaraVita Грамітрел – 1,0 л/га, 4. Вуксал Grain – 1,0 л/га.

Позакореневі підживлення проводилися у фазі 3-5 листків кукурудзи. Розміри ділянок – 100 м², повторність триразова. Технологія вирощування кукурудзи типова для Лісостепу західного. Дослідження проводилися відповідно до загальноприйнятих методик (Yeshchenko V. O., 2014).

Результати та обговорення

Дослідженнями встановлено різну ефективність досліджуваних мікродобрив у технології вирощування зернової кукурудзи. Її урожайність

визначалася як біологічними особливостями гібридів так і препаратами для позакореневого підживлення.

Погодні умови 2023 року були сприятливими для формування високопродуктивних посівів кукурудзи, а відсутність опадів у вересні сприяла швидкій вологовіддачі після настання фізіологічної стиглості зерна, що в свою чергу забезпечило низьку збиральну вологість вирощеної продукції.

Встановлено, що середня урожайність гібридів кукурудзи в досліді в середньому становила 9,39-11,20 т/га, а вологість 21,7-24,8 %. Характерною особливістю формування урожайності гібридів є те, що відмічається зростання її величини із збільшенням показника ФАО від 220 до 320. Подальше зростання ФАО не забезпечує приростів урожаю зерна. Щодо вологості, то відмічається поступове збільшення зазначеного показника від 25,7 до 28,8 % із зростанням показника ФАО від 220 до 340. Позакореневі підживлення майже не вплинули на вологість зерна, проте забезпечили значний приріст урожаю (табл. 1).

Найменш урожайним виявився гібрид РЖТ Аліккс (ФАО 220), зернова продуктивність якого залежно від варіанту позакореневого підживлення становила 8,92-9,80 т/га. Вологість зерна при цьому знаходилася на рівні 21,6-21,7 %.

Із зростанням показника ФАО до певної міри відмічається зростання зернової продуктивності гібридів кукурудзи та закономірне підвищення збиальної вологості. Так, у гібриду РЖТ Сінфоніккс (ФАО 230) урожайність зерна залежно від варіанту позакореневого підживлення становила 9,51-10,30 т/га, а урожай збирали із вологістю 22,6-22,7 %.

У гібриду РЖТ Макксатак, ФАО якого складає 250, зернова продуктивність становила 9,78-10,52 т/га, а вологість зерна була 22,9-23,2 %. Зростання числа ФАО до 270 у РЖТ Ексклам сприяло підвищенню урожайності зерна до рівня 10,32-10,84 т/га, яке збирали із значенням вмісту води 23,0-23,5 %.

Найбільш поширеними для Тернопільської області є гібриди кукурудзи із ФАО 290-320. Цей сегмент в наших дослідках був представлений РЖТ Ліпеккс та РЖТ Реакксіон. Їхня зернова продуктивність знаходилася на рівні відповідно 10,12-11,12 та 10,22-11,59 т/га. При цьому збиальна вологість становила 23,1-23,6 % у гібриду РЖТ Ліпеккс та 24,2-24,4 у РЖТ Реакксіон.

Вирощування більш пізньостиглого гібриду кукурудзи із ФАО 340 не забезпечило достовірного приросту урожаю порівняно із скоростиглішими. Так, зокрема у РЖТ Занетіккс урожайність зерна в перерахунку на базову вологість становила 10,55-11,12 т/га залежно від варіанту позакореневого підживлення. Вологість вирощеної продукції у зазначеного гібриду становила 24,2-24,5 % залежно від удобрення.

Порівняльна оцінка позакореневих підживлень різночасно досягаючих гібридів

кукурудзи на зерно засвідчила їх різну ефективність. Так, на контролі без підживлень урожайність зерна кукурудзи становила 8,92-10,25 т/га залежно від гібридів, які вивчалися в досліді. Позакореневе внесення комплексу мікроелементів Добродій Цинк-мідь у нормі 1 л/га забезпечило приріст урожаю зерна в середньому на рівні 0,33-0,53 т/га залежно від досліджуваного гібриду. Найвищим приростом урожаю від застосування зазначеного препарату відзначився гібрид РЖТ Реакксіон (ФАО 320) – 0,53 т/га.

Підживлення посівів кукурудзи у фазі V3-V5 добривом Інтермаг Зернові позитивно позначилося на її зерновій продуктивності. В середньому приріст урожаю становив 0,48-0,63 т/га. Серед досліджуваних гібридів на застосування зазначеного добрива найкраще відреагували РЖТ Реакксіон та РЖТ Занетіккс, які забезпечили приріст урожаю на рівні 0,63 т/га.

Преміум сегмент добрив, якими було проведено позакореневі підживлення – YaraVita Грамітрел та Вуксал Grain забезпечили значно більші прирости урожаю. Так на варіанті із застосуванням YaraVita Грамітрел в нормі 1,0 л/га відмічено зростання урожайності зерна порівняно із контрольним варіантом на 0,64-0,82 т/га. Найвищий приріст зернової продуктивності від фоліарного внесення зазначеного добрива становив 0,82 т/га у гібриду РЖТ Сінфоніккс.

Позакореневе підживлення різночасно досягаючих гібридів кукурудзи комплексною інноваційною листовою суспензією Вуксал Grain у фазі V3-V5 дозволило збільшити зернову продуктивність досліджуваної культури на 0,74-0,94 т/га в середньому по досліджуваних гібридах. Найбільший приріст урожаю порівняно із контрольним варіантом без внесення добрив становив 0,94 т/га у гібриду РЖТ Сінфоніккс.

Дослідженнями встановлено, що позакореневі підживлення не впливали на збиальну вологість зерна культури, а зазначений показник визначався біологічними особливостями гібридів, які вивчалися в досліді. Так, на контролі без добрив вміст води в зерні становив 21,6-24,2 %, при фоліарному застосуванні у фазі V3-V5 комплексу мікроелементів Добродій Цинк-мідь вологість зерна складала 21,6-24,4 %, на варіантах із внесенням YaraVita Грамітрел вона знаходилася на рівні 21,7-24,3 %, а при обприскуванні посівів кукурудзи Вуксал Grain – 21,7-24,5 % залежно від досліджуваного гібриду.

Встановлено, що середня урожайність гібриду РЖТ Аліккс (ФАО 220) становила 9,39 т/га, а вологість 21,7 %, РЖТ Сінфоніккс (ФАО 230) 9,68 т/га та 22,7 %, РЖТ Макксатак (ФАО 250) – 10,17 т/га та 23,1 %, РЖТ Ексклам (ФАО 270) – 10,55 т/га та 23,3 %, РЖТ Ліпеккс (ФАО 290) – 10,67 т/га та 23,4 %, РЖТ Реакксіон (ФАО 320) – 10,79 т/га та 24,3 %, РЖТ Занетіккс (ФАО 340) – 10,73 т/га та 24,8 %.

Таблиця 1. Урожайність та вологість зерна гібридів кукурудзи залежно від позакоренових підживлень, т/га

Фактор А – гібрид	Група стиглості ФАО	Фактор В – позакореневі підживлення	Урожайність, т/га	Середня урожайність по гібридах, т/га	Вологість зерна, %	Середня вологість по гібридах, %
РЖТ Аліккс	220	Контроль	8,92	9,39	21,6	21,7
		Добродій Цинк-мідь	9,25		21,6	
		Інтермаг Зернові	9,40		21,7	
		YaraVita Грамітрел	9,56		21,7	
		Вуксал Grain	9,80		21,7	
РЖТ Сінфоніккс	230	Контроль	9,11	9,68	22,6	22,7
		Добродій Цинк-мідь	9,59		22,6	
		Інтермаг Зернові	9,71		22,7	
		YaraVita Грамітрел	9,93		22,7	
		Вуксал Grain	10,05		22,7	
РЖТ Макксатак	250	Контроль	9,78	10,17	22,9	23,1
		Добродій Цинк-мідь	10,11		23,0	
		Інтермаг Зернові	10,15		23,2	
		YaraVita Грамітрел	10,29		23,2	
		Вуксал Grain	10,52		23,1	
РЖТ Екксclam	270	Контроль	10,02	10,55	23,0	23,3
		Добродій Цинк-мідь	10,48		23,3	
		Інтермаг Зернові	10,61		23,3	
		YaraVita Грамітрел	10,82		23,4	
		Вуксал Grain	10,84		23,5	
РЖТ Ліпеккс	290	Контроль	10,12	10,67	23,1	23,4
		Добродій Цинк-мідь	10,59		23,5	
		Інтермаг Зернові	10,73		23,5	
		YaraVita Грамітрел	10,9		23,6	
		Вуксал Grain	11,02		23,5	
РЖТ Реаксіон	320	Контроль	10,22	10,79	24,2	24,3
		Добродій Цинк-мідь	10,75		24,3	
		Інтермаг Зернові	10,85		24,3	
		YaraVita Грамітрел	11,01		24,3	
		Вуксал Grain	11,12		24,4	
РЖТ Занетіккс	340	Контроль	10,20	10,73	24,2	24,8
		Добродій Цинк-мідь	10,63		24,4	
		Інтермаг Зернові	10,83		24,4	
		YaraVita Грамітрел	10,95		24,3	
		Вуксал Grain	11,04		24,5	
НІР ₀₅ , т/га			А – 0,21			
			В – 0,11			
			АВ – 0,33			

Висновки

Порівняльна оцінка зернової продуктивності гібридів кукурудзи різних груп стиглості вказує на доцільність вирощування в умовах Лісостепу

західного середньоранніх та середньостиглих їх представників в сегменті ФАО 290-340. В той же час високі значення ФАО (340 і вище) зумовлюють

підвищену збиральну вологість зерна, що збільшує витрати на досушування вирощеної продукції.

Встановлено, що для умов Лісостепу західного, де проводилися дослідження, найбільш доцільно вирощувати гібриди кукурудзи РЖТ Ліпеккс (ФАО 290), РЖТ Реакксіон (ФАО 320) та РЖТ Занетіккс (ФАО 340).

Серед варіантів позакоренових підживлень найкраще зарекомендували себе препарати YaraVita Грамітрел та Вуксал Grain, які забезпечили найвищу урожайність зерна кукурудзи – 9,56-11,01 та 9,80-11,12 т/га залежно від досліджуваного гібриду.

Список використаної літератури

Asanishvili N. M. Optimization of mineral nutrition of corn hybrids based on plant diagnostics. *Roslynnystvo ta hruntoznnavstvo*. Volume 11. №. 3. 2020. P. 22-32. DOI: <https://dx.doi.org/10.31548/agr2020.03>

Foreign trade. State Statistics Service. URL: ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/arh_iiov2022.htm

Hospodarenko H. M. Fertilizer application system. Tutorial. Limited liability company "SIK GROUP Ukraine". 2015. 376 p.

Hovenko R. V. Antal T. V. The productivity of corn depends on the type of nitrogen fertilizers, foliar fertilization and weather conditions. *Ahrarni innovatsii. Melioratsiia, zemlerobstvo, roslynnystvo*. 2022. Issue 15. P. 22 – 29. DOI: 10.32848/agrar.innov.2022.15.

Kalenska S. M., Hovenko R. V. (2022) Productivity of corn per grain depending on the supply of thermal units and nutrition with various types of nitrogen fertilizers. *Zbirnyk naukovykh prats Instytutu bioenerhetychnykh kultur i tsukrovnykh buriakiv*. Vol. 30. P. 112 – 121. DOI: 10.47414/np.30.2022.268943.

Korniichuk O. V. Maize in modern agrocenoses of the forest-steppe of Ukraine under moisture deficit. *Kormy i kormovyrobnystvo*. 2015. Issue 81. P. 8-20.

Lykhochvor V. V., Petrychenko V. F. Physiological role of nutrients and fertilization system of field crops. Textbook. 3rd edition, revised. Lviv: Ukrainian Technologies, 2021. 284 p.

Onychko V. I., Naumov E. O., Senyk I. I. Maize yield per grain depending on the forms and rates of nitrogen fertilizers in the conditions of northeastern Ukraine. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho universytetu. Seriiia «Akhronomiia i biolohiia»*, Issue 2 (52), 2023. P. 72-77.

Petrychenko V. F., Lykhochvor V. V. Plant growing. New technologies of cultivation of field crops: a textbook. 5th edition, corrected. Research and production company "Ukrainian technologies". 2020. 806 p.

Plant growing. State Statistics Service of Ukraine. URL: ukrstat.gov.ua/druk/publicat/2022/zbrosl2021.pdf.

Senyk I. I., Sydoruk G. P., Shuvar A. M. Fodder production of Ternopil Oblast in conditions of climatic and economic changes. Ternopil: Vector. 2023. 180 p.

Shpaar D., Hinapp K., Kalenska S. Corn. Alpha Stevia LTD. 2009. 396 p.

State register of plant varieties suitable for distribution in Ukraine. URL: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reystir-sortiv-roslyn>.

Talavyria M. P. Development of bio-oriented economy on scientific basis. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriiia. Ekonomika*. 2015. Issue 1 (45). T. 2. 225-230.

Vozhegova R. A., Lavrynenko Yu. O., Marchenko T. Yu., Pilrska O. O., Zabara P. P., Sakhatskyi G. I. Morphological indicators of corn hybrids of different FAO groups depending on the elements of technology under irrigation conditions. *Ahrarni innovatsii*. 2021. Issue 8. P. 99-99. DOI: doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.8.14.

Yeshchenko V. O., Kopytko P. H., Koryz P. V., Opryshko V. P. Basics of scientific studies of agronomy Private enterprise "Edelweiss trading house". 2014. 332 p.

THE GRAIN PRODUCTIVITY OF MAIZE OF DIFFERENT MATURITY GROUPS DEPENDING ON THE FOLIAR FERTILIZERS IN THE CONDITIONS OF WESTERN FOREST-STEPPE

Antin SHUVAR, Ivan SENYK, Oleh BOYKO, Halyna SYDORUK, Yurii HOISIUK, Serhii TANASOV
West Ukrainian National University

The article presents the results of research on the impact of various foliar fertilizers on the formation of grain productivity of maize in the Western Forest-Steppe. The research has established the best parameters for the use of fertilizers for foliar application in maize cultivation technologies. It was found that among the corn hybrids studied, the highest yield was recorded by RAGT Reakksion from FAO 320. According to the results of research in 2023, its grain productivity was 10.79 t/ha in terms of basic moisture content 14 %. A slightly lower yield was observed in the RAGT Zanutikks hybrid (FAO 340) – 10.73 t/ha. The dependence of harvesting grain moisture content on the ripeness group of the studied hybrid crop was proved. The highest moisture content was recorded in the hybrids RAGT Zanutikks (FAO 340) – 24.8 % and RAGT Reakksion (FAO 320) – 24.3 %. At the same time, it was the lowest in the hybrid RAGT Alukks (FAO 220) – 21.7 %. Among the options for foliar application of microfertilisers, the most effective was the use of YaraVita Gramitrel and Vuksal Grain. Depending on the maize hybrid, the grain yield in these experimental variants was 9.56-11.01 and 9.80-11.12 t/ha, respectively. The harvesting moisture content of the grown products was determined by the biological characteristics of the studied hybrid, while foliar fertilisation had almost no effect on this indicator.

Keywords: maize, hybrids, foliar fertilization, productivity.

Отримано: 03.03.2024
Погоджено до друку: 05.03.2024