



Актуальність роботи: В даний час найважливішим завданням у землеробстві є підвищення врожайності сільськогосподарських культур та показників родючості ґрунту, збільшення сільськогосподарської продукції. У вирішенні поставлених завдань важлива роль належить кукурудзі. Збільшення врожайності зерна кукурудзи в сучасних умовах неможливе без застосування науково обґрунтованих технологій її вирощування. При цьому правильний вибір гібриду з урахуванням тривалості вегетаційного періоду і використання раціональних доз мінеральних добрив, оптимізації умов росту і розвитку є визначальними факторами отримання високих і стабільних врожаїв цієї культури.

Проблематика дослідження. Один з найголовніших факторів, що забезпечує високу продуктивність, високі показники якості зерна кукурудзи є правильний спосіб діагностики умов живлення. Проблема в оптимізації умов живлення кукурудзи, відповідно до її біологічних вимог, враховуючи етапи росту і розвитку.

Предмет досліджень: агрохімічні, агрофізичні, фізико-хімічні показники темно-сірого опідзоленого грубо пілуватого легкосуглинкового ґрунту на лесі при внесенні азотних добрив та фізіологічні аспекти формування урожайності гібриду кукурудзи.

Методи досліджень: польовий, лабораторний, економічний.

Наукова новизна: Полягає у впливі диференційованого способу азотного удобрення на формування урожайності та якості кукурудзи на зерно. Встановлення найоптимальніших параметрів живлення рослин за умов живлення.

Мета та завдання: Метою моєї роботи є застосування диференційованого способу внесення азотних добрив на продуктивність кукурудзи на зерно в умовах Північного Лісостепу України за вирощування на темно-сірому опідзоленому ґрунті. Метою дослідження було вивчення, впливу азотного живлення на агрохімічні, фізико-хімічні показники темно-сірого опідзоленого ґрунту. Вивчення впливу азотних добрив, що вносилися диференційовано, на фізіолого-біологічні показники росту та розвитку рослин кукурудзи. Встановлення найоптимальніших доз азотних добрив за рахунок правильної діагностики ґрунтово-кліматичних умов та сорто-генетичних особливостей рослини, що надалі забезпечить найоптимальнішу урожайність з високими показниками якості.

Фонове удобрення поля		Схема внесення добрив на ділянках у фазу ВВСН 33-36 (витагування стебла, вихід у трубку), 2022 р.					
Строки внесення	Добриво	Неоптимальна зона поля		Середня зона поля		Оптимальна зона поля	
Основне удобрення	Карбамід вносили локально в зону майбутнього рядка 120 кг/га (N = 55) та калій хлористий 150 кг/га (K = 90)	Фон + Карбамід 40кг/га (N – 18)	Фон + Карбамід 40кг/га (N – 18)	Фон + Карбамід 40кг/га (N – 18)	Фон + Карбамід 40кг/га (N – 18)	Фон + Карбамід 40кг/га (N – 18)	Фон + Карбамід 40кг/га (N – 18)
Приписівне удобрення	РКД 8:24:0 – 100 кг/га	Фон + Карбамід 30кг/га (N – 14)	Фон + Карбамід 30кг/га (N – 14)	Фон + Карбамід 30кг/га (N – 14)	Фон + Карбамід 30кг/га (N – 14)	Фон + Карбамід 30кг/га (N – 14)	Фон + Карбамід 30кг/га (N – 14)
Підживлення	Біокорн 15 (ВВСН 15) та Біокорн 30 (ВВСН 30) – 2л/га	Фон + Біокорн 15 (ВВСН 15)	Фон + Біокорн 15 (ВВСН 15)	Фон + Біокорн 15 (ВВСН 15)	Фон + Біокорн 15 (ВВСН 15)	Фон + Біокорн 15 (ВВСН 15)	Фон + Біокорн 15 (ВВСН 15)

Експериментальна частина дослідження

Структура врожаю кукурудзи на зерно, ДКС 3972										
п/п	Варіант досліджу	Довжина, см	Діаметр качана, см	Кількість рядків, шт	Кількість зерен у ряді, шт	Кількість насінин, шт	Маса зерен з 1 качана, г	Маса 1000 насінин, г		
1	Не оптимальна зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	22,4	4,97	16,7	35,3	585	214,7	348	
		Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	21,5	5,07	17,3	35,3	612	238,7	386	
		Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	22	5,00	16,0	37,7	599	259,1	418	
2	Середня зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	21,4	4,93	16,7	35,3	590	253,8	419	
		Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	22,7	5,03	17,3	36,3	629	278,8	444	
		Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	24,1	5,20	18,3	38,3	703	316,7	443	
3	Оптимальна зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	21,7	5,17	17,3	38,0	659	260,0	364	
		Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	22,7	5,30	17,3	40,0	692	270,5	410	
		Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	24,2	5,23	16,3	44,0	720	282,1	406	

Показники якості зерна кукурудзи

Варіант досліджу	Показник якості				
	Вміст олії, %	Вміст білка, %	Вміст вологи, %	Вміст крохмалю, %	
Не оптимальна зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	3,9	8,9	13,8	71,8
	Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	3,8	8,9	14,0	71,7
	Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	3,7	9,0	13,8	71,8
Середня зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	3,8	8,6	13,7	72,4
	Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	3,8	8,3	13,8	72,4
	Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	3,7	8,6	14,0	72,3
Оптимальна зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	3,8	8,7	13,9	72,0
	Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	3,8	9,2	13,6	72,0
	Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	3,9	9,1	13,8	71,6

Урожайність кукурудзи на зерно, ДКС- 3972

п/п	Варіант досліджу	Урожайність, т/га	Приріст урожаю		
			т/га	%	
1	Неоптимальна зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	10,8	-	-
		Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	12,5	1,70	15,8
		Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	13,4	2,57	23,8
2	Середня зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	14,1	-	-
		Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	15,5	1,44	10,2
		Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	17,5	3,35	23,8
3	Оптимальна зона поля	Фон + Без підживлення (контроль)	13,1	-	-
		Фон + Nm - 30кг/га (N - 14)	14,1	1,06	8,08
		Фон + Nm - 40кг/га (N - 18)	13,2	0,16	1,24

Висновки

- За регулювання умов азотного живлення найвищої урожайності було отримано за вирощування кукурудзи на середній ділянці за продуктивністю поля із позакореневим підживлення азотними добривами нормі N₁₈ 17,5 т/га.
- Найкращими показниками якості зерна кукурудзи було отримано за оптимальної ділянки поля вміст олії 3,8-3,9 %, вміст білка – 9,1-9,2%, а вміст крохмалю на середній ділянці 72,3-72,4%

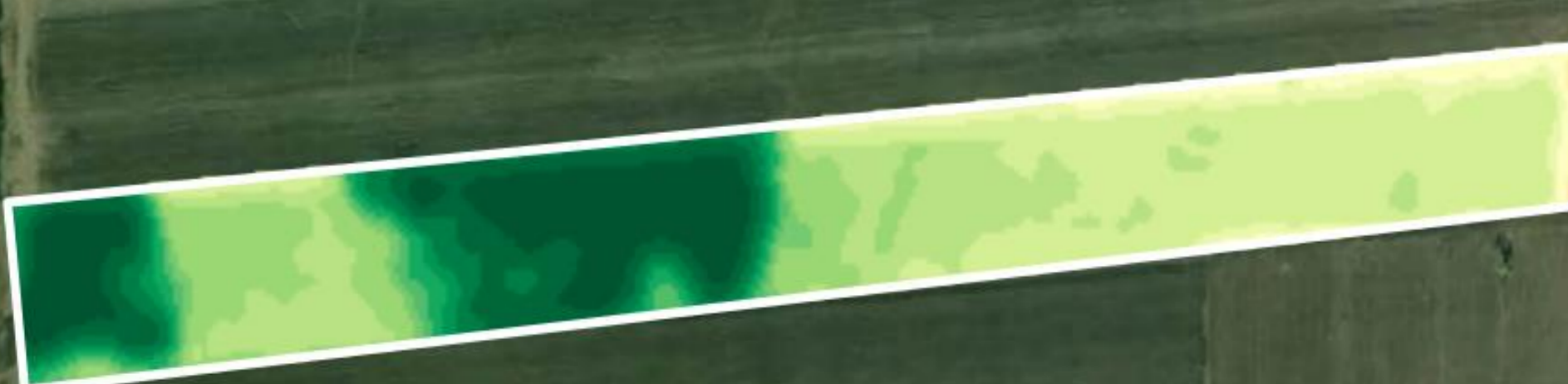


Рис. 1 Картограма стану рослин за вегетативним індексом NDVI