



Актуальність: На сьогоднішній день використання дистанційного моніторингу це невідривна частина сучасної агрономії, адже за допомогою нього агроном має можливість отримати більше інформації по полю, більш доцільно використовувати добрива які в цей час стають все дорожче з кожним роком.

Мета: Дослідити вплив додаткового підживлення кукурудзи на зерно з різним розвитком рослин, в порівнянні з контролем (без підживлення), і дослідити його вплив на урожайність і якісні показники кукурудзи.

Основні завдання:

1. Дослідити вплив диференційованого внесення добрив на посіви кукурудзи на зерно
2. Проаналізувати основні ростові процеси кукурудзи на зерно протягом вегетаційного періоду
3. Визначити вплив умов живлення на якісні показники кукурудзи

Таблиця. Схема досліду

Рівень розвитку рослин	Варіант підживлення	Фізична маса добрив кг/га	Строки внесення	Спосіб внесення
Високий	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ - Контроль (без підживлення)	-	-	-
	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ Кальцієва селітра (CaNO ₃) ₂	177	23.06.2022 р. (фаза 7 листків)	Поверхнево з подальшим заробленням в ґрунт
	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ Нітрабор (CaNO ₃) ₂ + B N ₃₀ , B _{0,5}	193	23.06.2022 р. (фаза 7 листків)	Поверхнево з подальшим заробленням в ґрунт
Середній	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ - Контроль (без підживлення)	-	-	-
	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ Кальцієва селітра (CaNO ₃) ₂	177	23.06.2022 р. (фаза 7 листків)	Поверхнево з подальшим заробленням в ґрунт
	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ Нітрабор (CaNO ₃) ₂ + B N ₃₀ , B _{0,5}	193	23.06.2022 р. (фаза 7 листків)	Поверхнево з подальшим заробленням в ґрунт
Низький	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ - Контроль (без підживлення)	-	-	-
	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ Кальцієва селітра (CaNO ₃) ₂	177	23.06.2022 р. (фаза 7 листків)	Поверхнево з подальшим заробленням в ґрунт
	Фон: N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ Нітрабор (CaNO ₃) ₂ + B N ₃₀ , B _{0,5}	193	23.06.2022 р. (фаза 7 листків)	Поверхнево з подальшим заробленням в ґрунт

Таблиця. Рентабельність кукурудзи на зерно за використання підживлення

Рівень розвитку рослин кукурудзи	Варіант підживлення	Урожайність т/га	Вартість врожаю, т/га	Виробничі витрати, грн/га	Дохід, грн/га	Собівартість, грн/т	Рівень рентабельності, %
Високий	N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ + Еколайн цинк (1л/га)+ Еколайн Кук. (3 л/га) (3-5 листків) - Фон. Контроль (без підживлення)	10,0	55000	45350	9650	4535	121,3
	Фон + N ₃₀ (фаза 7 листків)	11,6	63800	52150	11650	4496	122,3
	Фон + N ₃₀ , B _{0,5} (фаза 7 листків)	11,5	63250	52250	1100	4543	121,1
Середній	N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ + Еколайн цинк (1л/га)+ Еколайн Кук. (3 л/га) (3-5 листків) - Фон. Контроль (без підживлення)	8,7	47850	45350	2500	5213	105,5
	Фон + N ₃₀ (фаза 7 листків)	10,1	55550	52150	3400	5163	106,52
	Фон + N ₃₀ , B _{0,5} (фаза 7 листків)	10,5	57750	52250	5500	4976	110,5
Низький	N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ + Еколайн цинк (1л/га)+ Еколайн Кук. (3 л/га) (3-5 листків) - Фон. Контроль (без підживлення)	8,1	44550	45350	-	5599	-
	Фон + N ₃₀ (фаза 7 листків)	9,3	51150	52150	-	5608	-
	Фон + N ₃₀ , B _{0,5} (фаза 7 листків)	9,7	53350	52250	-	5387	-

Таблиця. Вплив підживлення на врожайність кукурудзи на зерно

Рівень розвитку культури	Варіант підживлення	Врожайність т/га	Приріст	
			т/га	%
Середній	N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ + Еколайн цинк (1л/га)+ Еколайн Кук. (3 л/га) (3-5 листків) - Фон. Контроль (без підживлення)	10,0	-	-
	Фон + N ₃₀ (фаза 7 листків)	11,6	1,6	16,0
	Фон + N ₃₀ , B _{0,5} (фаза 7 листків)	11,5	1,5	15,0
Низький	N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ + Еколайн цинк (1л/га)+ Еколайн Кук. (3 л/га) (3-5 листків) - Фон. Контроль (без підживлення)	8,7	-	-
	Фон + N ₃₀ (фаза 7 листків)	10,1	1,4	16,1
	Фон + N ₃₀ , B _{0,5} (фаза 7 листків)	10,5	1,8	20,7
Високий	N ₁₅₁ , P ₂₄ , K ₁₃₂ + Еколайн цинк (1л/га)+ Еколайн Кук. (3 л/га) (3-5 листків) - Фон. Контроль (без підживлення)	8,1	-	-
	Фон + N ₃₀ (фаза 7 листків)	9,3	1,2	14,8
	Фон + N ₃₀ , B _{0,5} (фаза 7 листків)	9,7	1,6	19,8

HIP = 0,41, Sx = 0,6%

Висновки:

1. Регулювання умов живлення кукурудзи є дуже важливим елементом. Оскільки завдяки тому що рослина знаходиться в оптимальних умовах, урожайність кукурудзи на зерно як і загалом всіх культур зростає.
2. Найбільший приріст до врожайності в порівнянні з Контролем (без підживлення) ми отримали на варіанті з середнім рівнем розвитку культури на варіанті з використанням Нітрабору (CaNO₃)₂ + B, N₃₀ B_{0,5} де врожайність збільшилась на 1,8 т/га що становить 20,7%.
3. Рентабельність використання підживлень збільшилась в усіх варіантах рівня розвитку рослин окрім низького, за рахунок того що в цілому за рахунок низької врожайності ця ділянка виявилась взагалі не рентабельною. Підсумовуючи найбільший приріст рентабельності спостерігається на варіанті з середнім рівнем розвитку культури при підживленні Нітрабором (CaNO₃)₂ + B, N₃₀ B_{0,5}, і складає +5% в порівнянні з контролем (без підживлення).