



Актуальність теми. В зв'язку із глобальними змінами клімату та подорожчання добрив, підвищенням цін на енергоносії й поступовим зниженням запасів агроруд, постає питання зі збільшення виробництва сільськогосподарської продукції. Для підвищення потенціалу картоплі важливе значення набуває удосконалення технології вирощування картоплі з використанням зрошення. Варіанти вирішення проблеми ми бачимо у гармонійному поєднанні ефективних практик зрошення та удобрення, наприклад фертигації чи поливу. Внесенням у ґрунт розчинних у воді мінеральних добрив із поливною водою. Знаючи критичні фази росту і розвитку сільськогосподарських культур та застосування елементів живлення з поливною водою дає змогу варіювати дози та співвідношення елементів живлення, забезпечити постійне постачання поживних речовин у низьких дозах, які коренева система здатна поглинути майже повністю.

Польові дослідження проводилися на дослідній ділянці в с. Городище Бориспільського району Київської області на сірому опідзоленому ґрунті. Попередник – ріпак озимий.
Мета досліджень полягала у визначенні продуктивності картоплі за використання фертигації з врахуванням процесів фіксації азоту в системі ґрунт-рослина при використанні різних форм азотних добрив.
Об'єкт досліджень: водний, поживний режим ґрунту; показники росту, розвитку та продуктивності рослин картоплі весняного садіння залежно від елементів технології поливу та способів внесення добрив.
Предмет досліджень: продуктивність картоплі за різних умов зволоження та способів удобрення на зрошенні.

№ п/п	Варіант удобрення	Фази ВВСН
1	Контроль (без поливу)	-
2	Контроль (з поливом)	-
3	КАС 32 (N30)+ H2O	60-69
4	КАС 32 (N30) + MgSO4 + H2O	60-69 71-79
5	КАС 32 (N15) + MgSO4 + Ca(NO3)2 + H2O	60-69 71-79 80-89

Варіант	Кількість рос-лин, шт/м ²	Кількість рос-лин, шт/га	Кількість пагонів, шт/росл.	Кількість бульб			Маса бульб			Сер. маса бульб, кг/м ²	Урожайність, т/га		
				Загальна, шт/росл.	Фракція <40, шт/росл.	Фракція 40-55, шт/росл.	Фракція >55, шт/росл.	Загальна, шт/росл.	Фракція <40, г/росл.			Фракція 40-55, г/росл.	Фракція >55, г/росл.
Контроль (без поливу)	5	50 000	4	28	9	13	6	1825	300	675	850	4,35	43,5
Контроль (з поливом)	5	50 000	4	23	6	7	10	1950	250	500	1200	4,60	46,0
КАС32 (N ₃₀) + H ₂ O	5	50 000	4	28	6	15	7	1950	200	950	800	4,65	46,5
КАС32 (N ₃₀) + MgSO ₄ + H ₂ O	5	50 000	5	33	13	16	4	1875	325	950	600	4,75	47,5
КАС32 (N ₁₅) + MgSO ₄ + Ca(NO ₃) ₂ + H ₂ O	5	50 000	5	26	8	9	10	2100	250	575	1275	4,85	48,5



Варіант	Вміст сполук нітратного азоту (N-NO ₃) в ґрунті, мг/кг					
	Фази росту та розвитку					
	Цвітіння (ВВСН 60-69)		Розвиток плодів (ВВСН 70-79)		Дозрівання плодів (ВВСН 80-89)	
	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40
Контроль (без поливу)	26	20,4	23,8	16,6	11,0	9,3
Контроль (з поливом)	20,4	17,4	15,9	12,3	15,1	14,8
КАС32 (N ₃₀) + H ₂ O	21,7	17,6	29,2	19,3	22,7	19,5
КАС32 (N ₃₀) + MgSO ₄ + H ₂ O	22,3	17,6	26,8	18,1	22,7	20,2
КАС32 (N ₁₅) + MgSO ₄ + Ca(NO ₃) ₂ + H ₂ O	19,5	15,5	24,3	18,7	16,4	16,2
HiP _{0,05}	0,02					

Варіант	Нітрифікаційна здатність темно-сірих опідзолених ґрунтів, мг/кг					
	Фаза росту і розвитку рослини					
	Цвітіння (ВВСН 60-69)		Розвитку плодів (ВВСН 70-79)		Дозрівання плодів (ВВСН 80-89)	
	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40
Контроль (без поливу)	26	20,4	23,8	16,6	11	9,3
Контроль (з поливом)	20,4	17,4	15,9	12,3	15,1	14,8
КАС32(N ₃₀) + H ₂ O	21,7	17,6	29,2	19,3	22,7	19,5
КАС32(N ₃₀) + MgSO ₄ + H ₂ O	15,9	17,6	26,8	18,1	22,7	20,2
КАС32(N ₁₅) + MgSO ₄ + Ca(NO ₃) ₂ + H ₂ O	19,5	15,5	31,3	18,7	26,4	20,2

№ Варіанту	Вплив внесених добрив на накопичення сполук амонійного азоту у темно-сірому опідзоленому ґрунті, мг/кг					
	Фаза росту і розвитку рослини					
	Цвітіння (ВВСН 60-69)		Розвиток плодів (ВВСН 70-79)		Дозрівання плодів (ВВСН 80-89)	
	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40
Контроль (без поливу)	17,5	25	4,5	9,0	25	27,5
Контроль (з поливом)	10	23,8	7,5	10,5	46,2	47,5
КАС32(N ₃₀) + H ₂ O	27,5	45	10,7	6,25	25	45
КАС32(N ₃₀) + MgSO ₄ + H ₂ O	20	35	11,0	12,2	20	33,75
КАС32(N ₁₅) + MgSO ₄ + Ca(NO ₃) ₂ + H ₂ O	15	26,3	12,3	11,5	27,4	46,25

Варіант	Вплив внесених добрив на вміст лужногідролізованого азоту у ґрунті, мг/кг					
	Фаза росту і розвитку рослини					
	Цвітіння (ВВСН 60-69)		Розвиток плодів (ВВСН 70-79)		Дозрівання плодів (ВВСН 80-89)	
	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40
Контроль (без поливу)	59	68	49	63	35	56
Контроль (з поливом)	59	76	56	77	50	88,2
КАС32(N ₃₀) + H ₂ O	66	53	49	42	63	91
КАС32(N ₃₀) + MgSO ₄ + H ₂ O	68	60	63	56	91	98
КАС32(N ₁₅) + MgSO ₄ + Ca(NO ₃) ₂ + H ₂ O	62	77	77	70	77	88,2
HiP _{0,05}						

Висновок Отже, під час проведеного опису польових та лабораторних досліджень у рамках дипломної магістерської роботи було теоретично обґрунтовано та узагальнено один із шляхів оптимізації живлення картоплі, а саме використання фертигаційних систем, в умовах темно-сірого легкосуглинкового опідзоленого ґрунту у Лівобережному Лісостепу України. Також під систему фертигації підбиралося певні мінеральні добрива з різним хімічним складом та діючою речовиною.