



УДК 631.8:633.11

STUDY OF EFFICIENCY OF MINERAL FERTILIZERS ON YIELD AND QUALITY INDICES OF SPRING WHEAT GRAIN
ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ЯРОЇ

Kudriawytzka A.N./Кудрявицька А.М.

с.а.с., аs.prof./к.с.-з.н., доц.

SPIN: 7001-1956

National university of life and environmental sciences of Ukraine

Kyiv, street of Heroes of defensive, 17,03041

Національний університет біоресурсів і природокористування України,

м. Київ, вул. Героїв оборони, 17,03041

У статті наведені результати досліджень з вивчення ефективності застосування мінеральних добрив на фоні післядії 30 т/га гною на урожай і якість зерна ярої пшениці. Урожайність і якість зерна ярої пшениці підвищуються при внесенні полуторної норми мінеральних добрив на фоні післядії органічних, з відповідно високими показниками якості: збору білку- 0,64 т/га та збору «сирої» клейковини-1,36 т/га.

Ключові слова: пшениця, урожайність, добрива, доза, білок, «сира» клейковина, сорт, ґрунт, сівозміна.

Одним із найважливіших серед основних технологічних прийомів вирощування, що найбільшою мірою впливає на ріст і розвиток сільськогосподарських культур, у т. ч. й зернових, є оптимізація живлення рослин [1, 2].

Раціональне використання добрив підвищує продуктивність ґрунту і створює сприятливі умови для росту і розвитку рослин ярої пшениці. Внесення добрив – основний фактор, який обумовлює накопичення поживних речовин у ґрунті і використання їх в процесі формування врожаю ярої пшениці [1-3].

Методика досліджень. Дослід закладено у трикратному повторенні, розмір посівної ділянки–172 м², облікової–100 м². У досліді використовували аміачну селітру (34 %), гранульований суперфосфат (19,5 %) та калій хлористий (60 %). Добрива вносили згідно зі схемою досліду. Польові дослідження проводилися в зерно-буряковій сівозміні/

Результати досліджень. Аналіз даних по структурі врожаю ярої пшениці Миронівська яра свідчить про те, що показник загальної кущистості на контролі дорівнював 2,5, продуктивної кущистості–2,4. Вищими були показники загальної і продуктивної кущистості на удобрюваних варіантах і становили відповідно 2,6–3,0 загальної кущистості і 2,5–2,8 продуктивної кущистості (табл. 1).

Довжина колосу на 0,5–1,9 см була більшою на удобрених варіантах порівняно з контролем, де вона становила 5,9 см. Результати досліджень свідчать про те, що найбільша довжина колосу–7,8 см, кількість озернених колосків–16,3 шт та кількість зерен в колосі–32,7 шт в рослинах ярої пшениці відмічена при внесенні полуторної норми мінеральних добрив (N₁₁₀P₁₂₀K₁₂₀) на фоні післядії органічних. Цим можна пояснити найбільш високий урожай зерна на цьому варіанті, який становив 3,79 т/га, при урожаї на контролі–2,06 т/га



(табл.2). На удобрених варіантах значно підвищилася маса 1000 зерен і становила 42,3–45,1 г, при масі 1000 зерен на контролі–40,2 г, що сприяло отриманню вищого урожаю зерна ярої пшениці на удобрених варіантах (табл.1).

Результатами досліджень встановлено те, що систематичне застосування мінеральних добрив на фоні післядії 30 т/га гною сприяє підвищенню урожаю зерна ярої пшениці на 0,61-1,73 т/га, при урожаї на контролі відповідно 2,06 т/га (табл. 2). Найбільш високий урожай отримано при внесенні N₁₁₀P₁₂₀K₁₂₀.на фоні післядії 30 т/га гною – 3,79 т/га зерна ярої пшениці.

Таблиця 1

Вплив тривалого застосування добрив на структуру урожаю ярої пшениці сорту Миронівська яра

Варіант досліджу	Довжина рослин, см	Кущистість		Колос			Маса зерен з 10 рослин, г	Маса 1000 зерен, г
		загальна	продуктивна	довжина, см	к –сть озернених колосків, шт	к –сть зерен в колосі, шт		
Контроль	65,4	2,5	2,4	5,9	12,5	19,4	13,9	40,9
Післядія 30 т/га гною-Фон	68,3	2,6	2,5	6,4	13,5	21,7	15,6	42,3
Фон+P ₈₀	68,3	2,5	2,4	6,5	13,8	23,3	17,0	42,4
Фон+P ₈₀ K ₈₀	75,8	2,7	2,6	6,8	14,1	26,9	19,1	43,4
Фон+N ₈₀ P ₈₀ K ₈₀	83,0	2,9	2,8	7,2	15,5	30,5	20,6	44,5
Фон+N ₁₁₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	84,5	3,0	2,8	7,8	16,3	32,7	22,0	45,1
N ₈₀ P ₈₀ K ₈₀	80,1	2,7	2,6	6,8	14,8	30,3	19,9	44,0

Таблиця 2

Вплив тривалого застосування добрив на врожайність зерна ярої пшениці та показники його якості

Варіант досліджу	Врожайність, т/га	Приріст врожаю, т/га		Вміст					
		до контролю	до фону	білка			«сирої» клейковини		
				%	збір білка, т/га	приріст до контролю, т/га	%	збір «сирої» клейковини, т/га	приріст до контролю, т/га
Без добрив (контроль)	2,06	-	-	14,8	0,3	-	31,9	0,66	-
Післядія 30 т/га гною (фон)	2,67	0,61	-	16,1	0,43	0,13	33,7	0,89	0,23
Фон+P ₈₀	3,05	0,99	0,38	15,6	0,47	0,17	32,4	0,98	0,32
Фон+P ₈₀ K ₈₀	2,87	0,81	0,2	16,1	0,46	0,16	33,8	0,96	0,30
Фон+N ₈₀ P ₈₀ K ₈₀	3,45	1,39	0,78	16,3	0,56	0,26	34,6	1,2	0,54
Фон+N ₁₁₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	3,79	1,73	1,12	16,8	0,64	0,33	36,1	1,36	0,70
N ₈₀ P ₈₀ K ₈₀	3,21	1,15	0,54	16,2	0,52	0,22	34,4	1,09	0,43



Найменшу прибавку урожаю отримано на варіантах, де вносились фосфорні та фосфорно-калійні добрива на фоні післядії органічних, яка становила відповідно-0,99, 0,81 т/га (табл. 2).

Найбільший вміст білку отримано у варіанті, де вносились полуторна норма мінеральних добрив на фоні післядії 30 т/га гною—16,8 %, з відповідним показником збору білку—0,64 т/га (табл. 2). Отримані дані свідчать про те, що найбільший вміст «сирої» клейковини в зерні ярої пшениці відмічений при внесенні $N_{110}P_{120}K_{120}$ на фоні післядії 30 т/га гною, який становив відповідно - 36,1%, з відповідно високим показником збору «сирої» клейковини – 1,36 т/га. (табл.2)

Децо менший вміст «сирої» клейковини відмічений у варіанті, де вносились одинарна доза мінеральних добрив на фоні післядії органічних—34,6 %, збір «сирої» клейковини становив відповідно – 1,2 т/га, при вмісті на контролі «сирої» клейковини – 31,9 % та показником збору «сирої» клейковини – 0,66 т/га.

Висновки

Для отримання стабільних врожаїв зерна ярої пшениці сорту Миронівська яра (3,5–4,0 т/га) з відповідно високими показниками якості зерна на середньо забезпеченому азотом, фосфором та калієм лучно-чорноземному карбонатному легкосуглинковому ґрунті в зерно – буряковій сівозміні агроєкологічно - обґрунтованим є застосування в основне удобрення $N_{80}P_{120}K_{120}$ на фоні післядії 30 т/га гною.

Література:

1. Агрохімічний аналіз: підр. для студ вищих навч. закл. / М.М. Городній, А.П. Лісовал, А.В. Бикін та ін.; – К.: Арістей. 2005. – 468с.
2. Антонова А.А. Відтворення родючості чорноземів. / Антонова А.А., Головінов А.А. // Агрохімічний вісник. - 2001. - №4. - С. 40–52.
3. Габібов М.А. Післядія мінеральних добрив при вирощуванні озимої пшениці / Габібов М.А. // Зернові культури. - 2001. - №1. - С. 11–19.

Abstract Studies on the meadow chernozem is installed that systematic using the mineral fertilizers on background of the aftereffect organic, provides the gain of the harvest grain sort of the : spring wheat mironovskaya - bright on 1,73 t/he. The productivity and quality grain spring wheat increase when contributing rates of the mineral fertilizers on the meadow chernozem of the aftereffect organic, with accordingly high factor quality : collection protein -0,64 t/he and collection gluten 1,36 t/he.

Key words: spring wheat, productivity, fertilizers, dose, protein, raw gluten, sort, soil, crop rotation.

Стаття відправлена: 09.06.2021 р.
© Кудрявицька А.М.