



УДК 631.8:633.11

**THE INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS ON THE PRODUCTIVITY OF THE EAR, YIELD AND QUALITY INDICATORS OF SPRING WHEAT**  
**ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОЛОСУ, УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ****Kudriawytzka A.M./Кудрявицька А.М.***c.of agr.s., as.prof. / к.с.-г.н., доц.*

ORCID 0000-0003-2888-1981SPIN: 7001-1956

**Karabach K.S. / Карабач К.С***c.of agr.s., as.prof. / к.с.-г.н., доц.*

ORCID 0000-0002-7706-231X

**Hariachyi I.V./ Гарячий І.В.***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*

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

**Ключові слова:** яра пшениця, врожайність, добрива, білок, «сира» клейковина, сорт, ґрунт, сівозміна.

На сучасному етапі розвитку зернового господарства важливим завданням є підвищення врожайності зернових культур, в тому числі й пшениці ярої, поліпшення якості зерна, одночасно із зниженням матеріальних, трудових і фінансових витрат на виробництво одиниці продукції. Тому створення і удосконалення ресурсо- та енергоощадних технологій вирощування пшениці ярої, з високим рівнем адаптивності для конкретних умов вирощування – досить важливе питання для агропромислового виробництва України і вимагає невідкладного вирішення [1-3]

Вирощування пшениці ярої є економічно виправданим, оскільки в першу чергу виключає необхідність імпорту продовольчого зерна. Саме тому пшениця яра поступово займає належне місце у зерновому господарстві України для стабілізації виробництва продовольчого зерна і забезпечення сировиною потреб макаронної промисловості [1-2].

Проблема одержання якісного зерна пшениці ярої в останні роки набула важливого державного значення. Одним з основних резервів вирішення цього є подальше удосконалення технології вирощування пшениці твердої ярої. В системі агротехнічних заходів особливо важливе значення, в умовах нестабільного клімату, мають такі фактори, дози мінеральних добрив, зокрема азотних, норми висіву насіння. Саме в правильному застосуванні цих факторів криється значний резерв збільшення врожайності та поліпшення якості зерна пшениці твердої ярої [2-3].

Якість зерна пшениці, як і іншої агропромислової продукції, визначається



сукупністю її корисних властивостей, які задовольняють конкретні потреби споживачів і досягаються системним регулюванням споживчих властивостей і характеристик продукції з їхньою оцінкою на кожній стадії проектування, виробництва, зберігання, транспортування і переробки [3-4].

Урожайність і якість зерна пшениці твердої ярої значною мірою залежать від забезпечення рослин елементами мінерального живлення протягом всієї вегетації, на що впливають їхня концентрація в ґрунті, умови і заходи вирощування, вік і розвиток рослин, сортові особливості та інші фактори [3].

Накопичення рослинами елементів мінерального живлення відбувається протягом всього періоду вегетації. Проте потреба рослин в поживних речовинах в початковий період росту і в подальшому неоднакова.

Рослинимають періоди максимального використання поживних речовин, коли в досить стислі строки поглинається велика кількість мінеральних елементів. Крім цього, рослини мають так звані критичні періоди споживання елементів живлення [3-5].

Дослід закладено у трикратному повторенні, розмір посівної ділянки – 172 м<sup>2</sup>, облікової – 100 м<sup>2</sup>. У досліді використовували аміачну селітру, гранульований суперфосфат та калій хлористий. Добрива вносили згідно зі схемою досліду. Польові дослідження проводилися в зерно-буряковій сівозміні.

Аналіз даних по структурі урожаю ярої пшениці Миронівська яра свідчить про те, що показник загальної кущистості на контролі дорівнював 2,5, продуктивної кущистості – 2,4 (табл. 1).

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).

**Таблиця 1- Вплив тривалого застосування добрив на структуру врожаю ярої пшениці сорту Миронівська яра**

Варіант досліду	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 зеренв 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 <sub>80</sub>	68,3	2,5	2,4	6,5	13,8	23,3	17,0	42,4
Фон+P <sub>80</sub> K <sub>80</sub>	75,8	2,7	2,6	6,8	14,1	26,9	19,1	43,4
Фон+N <sub>80</sub> P <sub>80</sub> K <sub>80</sub>	83,0	2,9	2,8	7,2	15,5	30,5	20,6	44,5
Фон+N <sub>110</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub>	84,5	3,0	2,8	7,8	16,3	32,7	22,0	45,1
N <sub>80</sub> P <sub>80</sub> K <sub>80</sub>	80,1	2,7	2,6	6,8	14,8	30,3	19,9	44,0



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 ( $N_{110}P_{120}K_{120}$ ) 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).

**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 <sub>80</sub>	3,05	0,99	0,38	15,6	0,47	0,17	32,4	0,98	0,32
Фон+P <sub>80</sub> K <sub>80</sub>	2,87	0,81	0,2	16,1	0,46	0,16	33,8	0,96	0,30
Фон+N <sub>80</sub> P <sub>80</sub> K <sub>80</sub>	3,45	1,39	0,78	16,3	0,56	0,26	34,6	1,2	0,54
Фон+N <sub>110</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub>	3,79	1,73	1,12	16,8	0,64	0,33	36,1	1,36	0,70
N <sub>80</sub> P <sub>80</sub> K <sub>80</sub>	3,21	1,15	0,54	16,2	0,52	0,22	34,4	1,09	0,43

### Висновки

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. Найбільш високий урожай отримано при внесенні  $N_{110}P_{120}K_{120}$  на фоні післядії 30 т/га гною – 3,79 т/га зерна ярої пшениці.

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.

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.



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.

### Література:

1. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. - К.: Аграрна освіта, 2013. - 591с.
2. Городній М.М. Науково-методичні рекомендації з оптимізації мінерального живлення сільськогосподарських культур та стратегії удобрення. - К.: «Алефа».-2004.-140 с.
3. Городній М.М. Мельник С.І., Маліновський А.С., Бондар О.І.- Агрохімія.- К.:2003.-775 с.
4. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф., Іващук П.В., Корнійчук О.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / За ред.. В.В. Лихочвора, В.Ф. Петриченка. – 3-є вид., виправ., допов. – Львів: НВФ «Українські технології», 2010. – 1088 с
5. Надежкіна Є.В., Лазарєв К.К. Вплив вапнування на азотний режим чорнозема вилугованого, урожайність і якість зерна ярої пшениці. // Агрохімія.-2011.-№2.-С. 5-11.

**Abstract.** To obtain stable yields of spring wheat grain of the "Myronivska Yara" variety with correspondingly high grain quality indicators on moderately supplied nitrogen, phosphorus, and potassium meadow-chernozem carbonate light loam soil in a grain-beet crop rotation, it is justified to use  $N80P120K120$  as the main fertilizer against the background of an aftereffect of 30 t /ha of manure.

**Key words:** wheat, productivity, fertilizers, albumen, "raw" gluten, sort, soil, crop rotation.

Стаття відправлена: 23.03.2024 р.  
© Кудрявицька А.М., Карабач К.С.