

ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ФОНУ ЖИВЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ І ВРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

В.В.Гамаюнова, І.В.Смірнова

Миколаївський національний аграрний університет

e-mail: *gamajunova2301@gmail.com*

Виробництво зерна було і залишається провідною галуззю сільського господарства України. Також відомо, що основою продовольчої безпеки є стабільні врожаї та валовий збір зернових культур і, в першу чергу, пшениці озимої. Ріст і формування врожайності в посівах зернових колосових культур визначаються основними елементами структури врожаю. До них належать: густина стояння рослин (кількість продуктивних стебел на 1 м²), кількість зерен у колосі та маса 1000 насінин. Саме зазначені компоненти і визначають рівень урожайності. На формування елементів структури врожайності впливає багато факторів, зокрема погодні умови року [1], біологічні особливості сорту [2], догляд за посівами, у тому числі агротехнічні заходи, до яких можна віднести мінеральне живлення рослин, особливо азотне [3,4].

Експериментальні дослідження проводили впродовж 2010–2013 рр. на дослідному полі Миколаївського НАУ. Об'єктом досліджень були два сорти пшениці озимої – Кольчуга та Донецька 48. Технологія їх вирощування, за винятком досліджуваних факторів, була загальноприйнятою до існуючих зональних рекомендацій для південного Степу України.

Збір урожаю проводили у фазу повної стиглості зерна способом прямого скошування комбайном «Samro-130». Урожайність зерна приводили до стандартної вологості [5]. До схеми досліду були включені наступні фактори: фон живлення (А) – без добрив (контроль), N₃₀ ; N₆₀ ; N₁₆P₁₆K₁₆ та розрахункова доза добрив на рівень урожайності 3,0 т/га [6]; сорти пшениці озимої (В) – Кольчуга та Донецька 48.

Найвищою врожайність формувалася за внесення розрахункової дози добрив, а найнижчою – в неодобреному контролі (табл. 1).

Таблиця 1

**Урожайність сортів пшениці озимої залежно від мінерального
живлення (середнє за 2011-2013 рр.), т/га**

Фон живлення (фактор А)	Сорти (фактор В)					
	Кольчуга			Донецька 48		
	урожайність, т/га	приріст до контролю		урожайність, т/га	приріст до контролю	
		т/га	%		т/га	%
Без добрив	2,05	-	-	1,73	-	-
N ₃₀	2,61	0,56	27,3	2,35	0,62	35,8
N ₆₀	2,94	0,89	43,4	2,71	0,98	56,6
N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆	2,57	0,52	25,4	2,37	0,64	37,0
Розрахункова доза	3,40	1,35	65,9	3,14	1,41	81,5

Важлива роль у ефективному використанні добрив належить сорту. Дослідженнями встановлено, що як сорти, так і дози добрив, по-різному позначились на рівнях урожайності зерна пшениці озимої. Так, у середньому по фонах живлення врожайність пшениці озимої сорту Кольчуга порівняно з сортом Донецька 48 сформована вищою на 0,25 т/га. Приріст урожайності зерна сорту Кольчуга до контролю за внесення добрив N₃₀; N₆₀; N₁₆P₁₆K₁₆ та розрахункової дози, виражений у відсотках, склав відповідно – 27,3%,

43,4%; 25,4 та 65,9%.

Дослідженнями щодо визначення основних показників структури врожаю встановлено, що під впливом мінеральних добрив зростає як загальна кількість стебел, так і продуктивних.

Найбільшими ці показники у середньому за роки досліджень у обох взятих на дослідження сортів формувалися незалежно від сорту у варіанті внесення розрахункової дози добрив. Так, у цьому варіанті кількість продуктивних стебел у сорту Кольчуга перевищувала показник неодобреного контролю на 19,2%, а Донецька 48 – на 19,0%. Мінеральні добрива, внесені у дозах N₃₀; N₆₀ та N₁₆P₁₆K₁₆ також позитивно вплинули на кількість сформованих рослинами продуктивних стебел: у сорту Кольчуга на період повної стиглості зерна їх налічувалось відповідно 432; 463 та 453 шт./м², а у сорту Донецька 48 – 426; 454 та 444 шт./м².

По фоні внесення всіх досліджуваних доз добрив у обох сортів коефіцієнт продуктивного кушення збільшувався. Так, кількість продуктивних стебел на одну рослину у варіантах удобрення N₃₀; N₆₀; N₁₆P₁₆K₁₆ та розрахункової дози перевищувала неодобрені рослини у сорту Кольчуга відповідно на 11,7; 22,6; 17,8 та 28,1%, а сорту Донецька 48 - на 12,8; 24,1; 18,4 та 29,8%.

За існуючої закономірності продуктивність рослин пшениці озимої в цілому не знижується, а зростає за рахунок більшої кількості утворених продуктивних пагонів, сформованих за рахунок ефективності кушення.

Згідно наших досліджень елементи продуктивності пшениці озимої також залежали від сорту та удобрення рослин (табл. 2). Зокрема, в середньому за три роки досліджень у сорту Кольчуга довжина колосу неодобраних рослин була меншою порівняно з удобреними варіантами: за внесення N₃₀ на 0,9 см, N₆₀ – на 1,8 см, N₁₆P₁₆K₁₆ – на 1,4 см, а розрахункової дози добрив – на 2,1 см; у сорту Донецька 48 цей показник збільшився відповідно на 0,3; 0,8; 0,5 та 1,0 см.

Таблиця 2

Елементи продуктивності пшениці озимої залежно від мінерального живлення (середнє за 2011-2013 рр.)

Фон живлення (фактор А)	Сорти (фактор В)							
	Кольчуга				Донецька 48			
	Довжина колоса, см	Кількість колосків, шт.	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса зерна з колосу, г	Довжина колоса, см	Кількість колосків, шт.	Кількість зерен у колосі, шт.	Маса зерна з колосу, г
Без добрив	7,6	12	26	0,84	6,3	11	25	0,82
N ₃₀	8,5	14	27	0,92	6,6	13	26	0,91
N ₆₀	9,4	15	28	1,09	7,1	14	27	1,05
N ₁₆ P ₁₆ K ₁₆	9,0	14	27	1,00	6,8	13	26	0,98
Розрахункова доза	9,7	15	28	1,18	7,3	14	27	1,16

Найбільшу довжину колосу в усі роки досліджень формували рослини сорту Кольчуга по фоні розрахункової дози добрив. Так, порівняно з контролем перевищення цього показника у 2011 році склало 31,7%, у 2012 році – 19,7%, а у 2013 році – 31,3%.

За застосування мінеральних добрив у рослин досліджуваних сортів збільшувалась і кількість колосків. Так, у середньому за роки досліджень у варіантах розрахункової дози

добрив їх кількість порівняно з неудобреним контролем у сорту Кольчуга збільшилась на 25,0%, а сорту Донецька 48 – на 27,3%.

По фоні застосування досліджуваних доз добрив більшу кількість колосків формував сорт Кольчуга. Так, по фоні внесення N_{30} ; N_{60} ; $N_{16}P_{16}K_{16}$ та розрахункової дози, порівняно з контролем, кількість колосків відповідно до зазначених варіантів збільшилася на 16,7; 25,0; 16,7 і 25,0%.

Фони живлення певною мірою впливали й на кількість зерен у колосі досліджуваних сортів пшениці озимої. Так, якщо без добрив у середньому за три роки досліджень у колосі сорту Кольчуга налічували 26 зерен, а сорту Донецька 48 – 25 шт.

Більша кількість зерен у колосі в усі роки досліджень утворювалась у сорту Кольчуга за вирощування по фоні розрахункової дози добрив (табл. 4).

Нами встановлено, що у середньому за три роки досліджувані сорти та фони живлення позначились на масі зерна з одного колосу. Так, за внесення під пшеницю озиму сорту Кольчуга N_{30} ; N_{60} ; $N_{16}P_{16}K_{16}$ та розрахункової дози добрив, порівняно з неудобреним контролем, масу зерна з колосу збільшилася на 9,5; 29,8; 19,1 та 40,5% відповідно. У сорту пшениці озимої Донецька 48 зазначений показник структури врожаю формувався меншим, проте перевищував контроль на 11,0 – 41,5%.

У середньому за роки досліджень більш оптимальними показниками структури врожаю пшениці озимої та рівнем урожайності зерна виділявся сорт Кольчуга порівняно з Донецькою 48. Досліджувані структурні показники та врожайність обох сортів максимальними формувались по фоні внесення розрахункової дози добрив.

Вважаємо, що визначення

ЛІТЕРАТУРА

1. Вожегова Р.А. Урожайність різних сортів пшениці озимої залежно від строків сівби в умовах Південного Степу / Р.А. Вожегова, С.О. Заєць, О.А. Коваленко // Вісник аграрної науки. – 2013. - №11. – с. 26-29.
2. Прийоми вирощування зернових та зернобобових культур у сівозмінах короткої ротации / А.В. Черенков, // Кулик С.Ф, Артеменко Т.П. // Бюл. Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 2007. - №31-32. – с. 159-163
3. Штурм Г. Все про фази вегетації зернових культур / Г. Штурм, Ф.А. Беккер // Агроном.-№2.-2011.-С. 50-55.
4. Жемела Г.П. Агротехнічні основи підвищення якості зерна / Г.П. Жемела, А.Г. Мусатов. –К.: Урожай, 1989. – 160 с.
5. Основи наукових досліджень в агрономії : Підручник / В.О.Єщенко, П.Г.Копитко, П.В.Костогриз, В.П.Опришко. За ред. В.О.Єщенка. – Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс І К»», 2014. – 332 с.
6. Гамаюнова В.В. Определение доз удобрений под сельскохозяйственные культуры в условиях орошения / В.В.Гамаюнова, И.Д.Филипьев // Вісник аграрної науки. – 1997. - №5. – с. 15-19.