

УДК 633.11:631.5

Авраменко С. В., д-р с.-г. наук, ст. наук. співробітник
Жижка Н. Г., мол. наук. співробітник, **Попов Ю. В.**, аспірант
Інститут рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН
e-mail: sergivpopov@gmail.com

УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД АЗОТНОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ПІСЛЯ ПОПЕРЕДНИКА СОНЯШНИК

Постановка проблеми. Розміщення пшениці озимої після непарових та нетрадиційних попередників за економічними розрахунками є більш вигідним за чисті та зайняті пари. На вибір попередників значною мірою вплинули істотні зміни в структурі посівних площ, і особливо розширення посівів соняшнику, що пов'язано з господарюванням аграріїв в умовах мінливості цінової політики сучасного нестабільного ринку. Одним із основних елементів технології вирощування пшениці після соняшнику є азотне підживлення посівів, що забезпечує найбільш повну потребу рослин у поживних елементах протягом всього періоду вегетації [1, 2].

Але в умовах дефіциту вологи, що спостерігається останнім часом, азотні добрива навіть після кращих попередників не завжди гарантують високу окупність добрив [3]. Також слід ураховувати подорожчання мінеральних добрив, внесення яких у підвищених нормах призводить до зростання собівартості вирощеного зерна та зниження рентабельності, що обумовлює необхідність пошуку найбільш економічно доцільних доз і строків проведення азотного удобрення на посівах пшениці озимої [4].

Метою наших досліджень було визначити вплив різних азотних добрив, доз та строків азотного підживлення на формування показників продуктивності та якості зерна пшениці озимої залежно від умов вирощування. Вивчали ефективність різних доз (N₃₀, N₆₀, N₉₀ та N₁₂₀) та строків (осінь, весна, осінь + весна) внесення азотних добрив (аміачна селітра, карбамід, сульфат амонію) на посівах пшениці озимої після соняшнику залежно від погодних умов року.

Дослідження проводили в польовій сівозміні Інституту рослинництва імені В.Я. Юр'єва НААН протягом 2021–2023 рр. Грунт – чорнозем типовий середньогумусний слабовилужений. Попередник – соняшник. Об'єкт досліджень – сорт Здобна. Вміст легкогідролізуемого азоту в орному шарі на 100 г ґрунту був низький або середній, а рухомих форм фосфору та калію – підвищений. Площа облікової ділянки становила 25,0 м², повторність – триразова із систематичним розміщенням повторень і варіантів.

Слід зазначити, що через воєнне вторгнення російської федерації на наші землі та близькість дослідного поля до лінії бойових дій весняне підживлення посівів у 2022 р. не проводили.

Погодні умови 2021 р. характеризувалися пониженою температурою та достатньою кількістю опадів у першій половині вегетації пшениці озимої, а у другій – підвищеною температурою та дефіцитом вологи. У 2022 р. впродовж

першої половини вегетаційного періоду відмічалися понижена температура та недостатня вологозабезпеченість ґрунту, тоді як у другій – підвищений температурний режим та продуктивні опади зливового характеру. У 2023 р. перша половина вегетації виявилася переважно теплою з ефективними опадами у другій половині травня (62,5 мм) . У червні відмічався підвищений температурний режим з дефіцитом опадів, але у липні їх кількість стаовила 153,0 мм або 213 % до норми. Тобто умови другої половини вегетаційного періоду пшениці озимої були жаркими та вологими.

Виклад основного матеріалу досліджень. Встановлено, що у середньому за 2021 та 2023 рр. за підживлення посівів аміачною селітрою різними способами у дозі N_{60} кг/га найвищу урожайність (5,78 т/га) та надбавку зерна (47,8 %) забезпечило весняне прикореневе внесення. У варіантах осіннього внесення азоту переваг в урожайності за способами його застосування не встановлено. При поєднанні осіннього та весняного підживлення посівів істотної різниці між способами внесення аміачної селітри не відмічалось, приріст зерна був на рівні 36,1–38,1 %.

У варіантах застосування карбаміду найвищу врожайність (5,59 т/га) одержано за весняного прикореневого способу, за якого надбавка зерна склала 1,68 т/га (43,0 %), що на 12,0 % вище порівняно до внесення добрив врозкид. Підживлення обома способами підживлення восени за ефективністю було рівнозначним, приріст зерна становив 36,6–37,1 %. Поєднання осіннього та весняного підживлення прикореневим способом сприяло одержанню найвищого рівня врожайності (5,65 т/га) з надбавкою зерна до контролю 1,74 т/га (44,5 %).

Застосування сульфату амонію було більш доцільним за весняного підживлення прикореневим способом, що забезпечило зростання врожайності до контролю 1,73 т/га (44,2 %). У варіантах поєднання осіннього та весняного підживлення приріст зерна був на такому ж рівні (45,8 %).

У середньому за варіантами внесення азотних добрив найвищі до контролю показники урожайності (5,67 т/га) та надбавки зерна (45,0 %) одержано за прикореневого весняного підживлення сівалкою, що на 0,33 т/га (8,4 %) вище порівняно до розкидного способу. Між способами внесення азотних добрив у осінній період істотної різниці в урожайності не встановлено.

На фоні поєднання осіннього та весняного підживлення у середньому за видам азотних добрив найвищий рівень урожайності (5,55 т/га) та надбавку зерна (42,0 %) одержано у варіанті прикореневого внесення аміачної селітри.

У середньому за два роки залежно від строку підживлення посівів пшениці азотними добривами у дозі N_{60} надбавки зерна до контролю у варіантах внесення аміачної селітри становили 39,4 %, сульфату амонію – 36,6 %, карбаміду – 35,3 %.

Висновки. У середньому за варіантами внесення азотних добрив у дозі N_{60} найвищу надбавку зерна 1,76 т/га забезпечило прикореневе весняне підживлення аміачною селітрою у фазі куціння, що на 0,33 т/га (8,4 %) вище порівняно до розкидного способу. Порівняно до варіантів з карбамідом і сульфатом амонію приріст зерна становив відповідно 0,46 т/га та 0,27 т/га.

У середньому за строкам внесення азотних добрив у дозі N₆₀ аміачна селітра забезпечила надбавку зерна до контролю 39,4 %, сульфат амонію – 36,6 %, карбамід – 35,3 %.

Список літератури

1. Пшениця озима в зоні Степу, кліматичні зміни та технології вирощування: монографія / А.В. Черенков, В.Г. Нестерець, М.М. Солодушко [та ін.]. Дніпропетровськ: Нова ідеологія, 2015. 548 с.
2. Черенков А.В., Солодушко М.М., Желязков О.І., Хорішко С.А. Сучасні технології вирощування пшениці озимої в зоні Степу. Дніпропетровськ. 2014. 115 с.
3. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф., Іващук П.В., Корнійчук О.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Львів: НВФ «Українські технології», 2010. 1088 с.
4. Попов С.І., Авраменко С.В., Шевченко Т.В. Ефективність прикореневого азотного підживлення пшениці озимої в умовах посушливої осені Лісостепу України. *Вісник аграрної науки*. Київ: Аграрна наука, 2019. № 5. С. 22–30.

УДК 663.86.054.1

Аманова А., магістрант*, **Кекибаева А. К.**, доктор PhD, асоц. проф.,
Кожамкулова Ж. Ж., канд. ф-м. наук, асоц. проф.

Алматинский технологический университет

e-mail: aneliyaamanova2001@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ В РЕЦЕПТУРАХ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

В настоящее время производство безалкогольных напитков одна их динамично развивающихся отраслей агропромышленного комплекса. Напитки являются неотъемлемой частью нашего рациона, в связи с этим перед производством стоит задача в выпуске максимально качественного и здорового продукта. В последнее время в безалкогольной отрасли отдается предпочтение использованию в качестве основных полупродуктов не отдельного вида растительного сырья, а их композиций, т. е. созданию многокомпонентных добавок, содержащих комплекс веществ, способствующих повышению пищевой ценности напитка [1]. Композиция — это продукт, представляющий собой смесь настоев/или экстрактов, и/или натуральных ароматизаторов.

Кроме того, включение растительных композиций в состав напитков, особенно не имеющих определенно выраженные вкус, запах и цвет, значительно улучшает их внешний вид, вкусовые характеристики и аромат за счет натуральных красителей и эфирных масел. Наличие антиоксидантных

* Научный руководитель – Кекибаева А. К., доктор PhD, асоц. проф.