

гібридів соняшника та їхніх батьківських форм під впливом погодних умов. Науковий журнал «Зернові культури» 2022, т. 6, №2 – с. 77-84.

3. Деревицкий Н. Ф. Опытное дело в растениеводстве. Кишинёв: Изд-во «Штиинца» Акад. наук Молд. ССР, 1962. 616 с.

4. Вольф В.Г., Литун П.П. Методические рекомендации по применению математических методов для анализа экспериментальных данных по изучению комбинационной способности. / Укр. НИИРСиГ им. В.Я. Юрьева. Харьков, 1980. 73 с.

5. Божко Л.Ю. Оцінка впливу екстремальних явищ на продуктивність сільськогосподарських культур./ Божко Л.Ю. – Одеса «Екологія», 2013.

УДК 635.261; 631.847.2

¹Куц О. В., д-р с.-г. наук, старш. наук. співроб., ²Кирюхіна Н. О., канд. с.-г. наук, старш. дослідник, ²Десятерик А. О., здобувач

¹Державний біотехнологічний університет

²Інститут овочівництва і багтанництва НААН України

e-mail: kutzalexandr@gmail.com

ОПТИМІЗАЦІЯ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН ЦИБУЛІ ПОРЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОПРЕПАРАТІВ

Цибулю-порей (*Allium porrum*) відносять до дворічних трав'янистих рослин родини Цибулеві. В Україні дану овочеву рослину вирощується навсій території; за популярністю поступається тільки цибулі ріпчастій та часнику. Смак цибулі-порею м'якший, ніж у ріпчастої, в стравах він розкривається по-особливому і надає ніжний злегка солодкуватий аромат. Цибуля-порей містить велику кількість кальцію, фосфору, заліза, магнію і сірки. У рослині міститься ефірна олія, до складу якої входять білкові речовини та вітаміни (аскорбінова та нікотинова кислоти, тіамін, рибофлавін, каротин) [1].

Одним з основних технологічних заходів, що забезпечує максимальне зростання урожайності цибулі-порея, є використання добрив (як органічних, так і мінеральних). Дефіцит органічних добрив та неможливість використання мінеральних добрив в органічних технологіях вирощування культури вимагає пошук альтернативних способів оптимізації живлення рослин [2].

Перспективним є використання мікробних препаратів для оптимізації різних процесів в рослинах (забезпеченість елементами живлення, стимуляція ростових процесів тощо). Коріння рослин, як відомо, знаходиться в оточенні ґрунтових мікроорганізмів, які утворюють своєрідний «чохол» – ризосферу, і є трофічними посередниками між ґрунтом і рослиною. Ризосферні мікроорганізми перетворюють недоступні для рослин сполуки на мобільні, оптимальні для метаболізму. Рослина, в ризосфері якої функціонує повноцінний комплекс мікроорганізмів, здатна оптимізувати процеси живлення і, як результат, реалізувати свій потенціал урожайності [3].

Мікробні препарати при незаперечній екологічній доцільності їх

застосування мають такий недолік, як нестабільність їх дій. Достовірний господарчий ефект вони забезпечують лише на 60-70%. На ефективність бактеріальних препаратів може негативно вплинути вологість та температура ґрунту, але дані метеорологічні показники в умовах зрошуваного овочівництва можна ефективно регулювати[4].

Мета досліджень – встановити ефективність комплексу мікробних препаратів в технології вирощування цибулі-порей.

Дослідження проведено в Інституті овочівництва і баштанництва НААН України в 2024 році згідно загальноприйнятих методичних підходів[5]. Схема досліду включала варіанти: 1) без добрив (контроль); 2) N₉₀P₆₀K₉₀(еталон); 3)система оптимізації живлення з використанням біопрепаратів, що складається з внесення до ґрунту перед висадкою розсади Граундфікс 5 л/га, прикореневого підживлення Азотофіт 2 л/га, позакоренових підживлень Органік баланс 1 л/га + Азотофіт 0,5 л/га в фазу 3-5 листків, Гуміфренд 1 л/га + HelpRost овочі 2 л/га через 15-20 днів після першої обробки, Гуміфренд 1,5 л/га через 15-20 днів після другої обробки.

Цибулю порей вирощували за схемою (90+50)х10 смз використанням краплинного зрошення та біологічного захисту рослин.

За результатами досліджень слід зазначити, що істотне зростання урожайності забезпечує внесення мінеральних добрив (табл. 1). За використання врозкид N₉₀P₆₀K₉₀ приріст урожайності становив 10,76 т/га або 42,7 %, тоді як за використання комплексу біопрепаратів відмічено тільки позитивну тенденцію підвищення урожайності з приростом до контролю 1,26 т/га або 5,0 %. Товарність в досліді коливалася в межах 98-100 % та була найвищою за використання біопрепаратів.

Використання біопрепаратів мали позитивний вплив на якісні показники продукції цибулі-порей. Зазначено істотне зростання вмісту загального цукру до 11,4 % та вміст нітратів 568 мг/кг, що істотно не різнилося з контрольним варіантом. Використання мінеральних добрив істотно збільшувало вміст нітратів в продукції (до 798 мг/кг), що знаходилося майже на межі МДР для культури.

Таблиця 1. –Урожайність та хімічний склад цибулі порею за різних систем удобрення, 2024 р.

Варіанти	Урожайність, т/га	Товарність, %	Вміст в цибулинах, %			
			суха речовина	загальний цукор	вітамін С, мг/100г	нітрати, мг/кг
1. Без добрив (контроль)	25,18	98	17,8	10,0	40,0	503
2. N ₉₀ P ₆₀ K ₉₀ (врозкид)	35,94	98	17,7	10,0	34,4	798
3. Комплекс біопрепаратів	26,44	100	17,9	11,4	32,9	568
НІР _{0,95}	2,23		1,54	1,02	3,78	65,4
МДР						800

Вміст сухої речовини та вітаміну С від внесення добрив та біопрепаратів істотно не змінювався, хоча і зазначається негативна тенденція щодо зменшення вітаміну С.

Отже, за попередніми даними використання комплексу біопрепаратів для оптимізації живлення рослин (Граундфікс, Азотофіт, Гуміфренд, HelpRost овочі) не забезпечує істотного зростання урожайності, але сприяє підвищенню деяких біохімічних показників продукції цибулі-порей.

Список літератури:

1. Болотских А. С. Энциклопедия овощевода. Харьков: Фолио, 2005. 800 с.
2. Система удобрення овочевих і баштанних культур: монографія; за ред. В. Ю. Гончаренка. К.: Аграрна наука, 2019. 152 с.
3. Волкогон В.В. Мікробні препарати у землеробстві (Теорія і практика). К.: Аграрна наука, 2006. 312 с.
4. Волкогон В.В. Методологія і практика використання мікробних препаратів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур / В.В. Волкогон, А.С. Заришняк, І.В. Гриник та ін. К: Аграрна наука, 2011. 156 с.
5. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за ред. Г.Л. Бондаренка та К.І. Яковенка. Харків : Основа, 2001. 370 с.

УДК 635.11; 631.878

¹**Куц О. В.**, д-р с.-г. наук, старш. наук. співроб.

²**Семененко С. В.**, PhD, ³**Сиромятников Ю. М.**, канд. техн. наук

¹*Державний біотехнологічний університет*

²*Інститут овочівництва і баштанництва НААН України*

³*Донецька дослідна станція ІОБ НААН*

e-mail: kutzalexandr@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ГУМІНОВИХ ДОБРИВВ ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

За високої вартості мінеральних добрив та дефіциту класичних органічних добрив актуальним стає питання пошуку інших способів оптимізації живлення сільськогосподарських рослин та покращення умов їх росту. Альтернативним підходом в системі удобрення є використання гумінових добрив. За даними іранських дослідників використання гумінових добрив забезпечувало зростання кількості колосків на рослинах пшениці, кількості насінин у колосі, маси 1000 насінин, біологічної врожайності [1]. За даними дослідників з Пакистану використання гумінових добрив сприяло покращенню ряду біометричних параметрів рослин пшениці, посиленню поглинання рослинами азоту, заліза та бору, але не забезпечувало істотного підвищення врожайності зерна [2]. Але в посушливих умовах поєднання позакоренових підживлень гуміновими добривами (3 л/га) та використання N₆₀P₄₀ забезпечувало збільшення урожайності пшениці на 46,9% [3].