

УДК 635.356: 631.559]:631.82

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ КАПУСТИ БРОКОЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ РІДКИХ КОМПЛЕКСНИХ ДОБРИВ

Дидів О.Й.¹, Дидів І.В.¹, Хареба В.В.², Лещук Н.В.³

¹ *Львівський національний університет
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. Г.Гжицького*

² *Національна академія аграрних наук України*

³ *Український інститут експертизи сортів рослин України*

Виробництво екологічно чистої овочевої продукції в Україні залишається важливим і актуальним завданням. Овочі, особливо ті, що є менш поширеними,

займають ключове місце в раціоні людини завдяки їх високій поживній цінності, адже вони містять багатий комплекс вітамінів, білків, макро- та мікроелементів. Однією з таких цінних культур є броколі, що відзначається унікальними лікувальними властивостями [3].

В Україні броколі становить близько 3% від загальної площі капустяних овочевих культур, але її популярність серед фермерів і переробних підприємств стрімко зростає. Основними вимогами до сучасних сортів і гібридів броколі для промислового виробництва є висока врожайність, щільні та якісні суцвіття, довготривала лежкість, універсальність для свіжого ринку та переробки. Крім того, важливими характеристиками є пластичність рослин, їх стійкість до стресових умов, сильна коренева система, домінування центрального стебла, а також резистентність до переростання і хвороб [2, 4].

Для забезпечення високої врожайності та якості продукції броколі особливе значення мають не лише базові елементи живлення, а й мікроелементи, які входять до складу ферментів. Важливу роль відіграє також форма добрив, що використовуються. Рідкі комплексні мінеральні добрива стимулюють ріст і розвиток рослин, підвищують їх стійкість до несприятливих умов довкілля і хвороб. Застосування таких добрив та раціональні способи вирощування є одним із найефективніших засобів підвищення врожайності та покращення якості овочів. У зв'язку з цим актуальним завданням є оптимізація технології вирощування броколі для отримання екологічно безпечної продукції. Зокрема, вивчення ефективності норм застосування рідкого комплексного мінерального добрива (РКД 3:18:18) в умовах змін клімату набуває особливого значення [5, 7].

В умовах Західного Лісостепу України на темно-сірих опідзолених легкосуглинкових ґрунтах проведені дослідження з вивчення впливу (РКД 3:18:18) на врожайність та біохімічний склад капусти броколі.

Предметом дослідження був гібрид капусти броколі голландської селекції - Монако F₁. Схема досліду включала наступні варіанти: 1) Без добрив (контроль); 2) РКД – 40 л/га ; 3) РКД – 80 л/га ; 4) РКД – 120 л/га ; 5) РКД – 160 л/га; 6) РКД – 200 л/га.

Дослідження з вивчення урожайності та якості товарної продукції капусти броколі проводили впродовж 2023-2024 рр. на дослідному полі кафедри садівництва та овочівництва ім. проф. І. П. Гулька Львівського національного університету природокористування. Досліди закладали відповідно до методики дослідної справи в овочівництві та баштанництві [1].

Застосовували такі методи польовий, лабораторний, аналітичний, статистичний. Дослідження проводили за Методикою проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Методи визначення показників якості продукції рослинництва. Після збору урожаю у товарній продукції капусти броколі визначали біохімічні показники [6].

Ґрунт – темно-сірий опідзолений, забезпеченість основними елементами НРК – середня. У дослідях застосовували рідке комплексне мінеральне добриво (РКД 3:18:18). Добриво входить до Державного реєстру пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Його хімічний склад: N – 3,0 %, P₂O₅ – 18 %, K₂O – 18 %, добриво вносили під культивування. Технологія вирощування капусти броколі загальноприйнята для умов Західного Лісостепу України.

В середньому за два роки досліджень якісні показники врожаю капусти броколі у гібриду Монако F₁ змінювалися залежно від норм РКД (3:18:18). На усіх варіантах дослідів, де вносили рідкі комплексні добрива збільшувався діаметр центральної головки, маса центральної головки та товарність. Діаметр центральної головки коливався в межах від 16,9 см (на варіанті де вносили РКД в нормі 40 л/га) до 20,4 см (на варіанті де вносили РКД в нормі 200 л/га). Велику масу центральної головки одержали у гібриду Монако F₁ на варіантах дослідів де вносили підвищені норми РКД, зокрема: на варіанті дослідів де вносили РКД- 160 л/га – маса головки становила 1019 г; на варіанті дослідів де вносили РКД- 200 л/га – маса головки становила 1050 г. Найвищу товарність головок відзначали на варіантах: за внесення РКД (120 л/га) – 95 % та на варіанті за внесення РКД(160 л/га) – 97%.

Встановлено, що високу товарну врожайність 38,8 т/га одержали за внесення рідких комплексних добрив в нормі 120 л/га, приріст до контролю становив 9,1 т/га, або 30,6 % та на варіанті за внесення 160 л/га - 42,2 т/га, приріст до контролю становив 12,5 т/га, або 42,1 %.

За внесення рідких комплексних мінеральних добрив на усіх варіантах дослідів покращувалась якість товарної продукції капусти броколі. РКД позитивно впливали на біохімічний склад капусти броколі гібриду Монако F₁. Найкращі біохімічні показники товарної продукції капусти броколі гібриду Монако F₁ одержали за внесення рідких комплексних добрив в нормі РКД- 120 л/га та в нормі РКД- 160 л/га. Підвищені норми добрив РКД- 200 л/га не сприяли покращенню якості товарних головок капусти броколі.

За внесення рідких комплексних мінеральних добрив в нормі 120 л/га та 160 л/га одержали високу якість товарних головок капусти броколі гібриду Монако F₁, зокрема: високий вміст сухої речовини (11,2 і 11,4 %), розчинних сухих речовин (6,4 і 6,6 %), суми цукрів (3,6 і 3,9 %) та вітаміну С (87,5 та 90,4 мг/100 г). Високі норми РКД (200 л/га) не сприяли покращенню біохімічного складу товарної продукції у гібриду голландської селекції Монако F₁.

В середньому за два роки досліджень вміст нітратів в головках капусти броколі за внесення рідких комплексних мінеральних добрив коливався в межах від 300 мг/кг (РКД – 40 л/га) до 386 мг/кг (РКД – 200 л/га) та не перевищував ГДК на усіх варіантах дослідів. Одержані результати досліджень з вивчення ефективності різних норм РКД 3:18:18 за розсадного способу вирощування капусти броколі на темно-сірих опідзолених ґрунтах Західного Лісостепу України є актуальними. Встановлено, що застосування РКД в нормі

160 л/га дало можливість одержати високий урожай (42,2 т/га) гібриду Монако F₁ з доброю якістю товарної продукції.

Список використаних джерел

1. Бондаренко Г. Л., Яковенко К. І. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві. Харків: Основа, 2001. 370 с.
2. Дидів О., Дидів І., Кусий Н. Продуктивність гібридів капусти броколі в Західному Лісостепу України. *Овочівництво і баштанництво: історичні аспекти, сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку*: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (у рамках I-го наукового форуму “Науковий тиждень у Крутах – 2016”, (21-22 березня 2016 р., с. Крути, Чернігівська обл.) ДС “ Маяк” ІОБ НААН: у 2 т. Ніжин: Видавець Лисенко М.М., 2016. Т. 2. С. 96 – 99.
3. Дидів І., Дидів О., Дидів А. Броколі: особливості вирощування. *Агроексперт*. Київ, 2020. №8 (145) серпень. С. 60-65.
4. Khareba, V. V., Dydiv, O. Y., Dydiv, I. V., Leschuk, N. V. Agrobiological assessment of broccoli hybrids under the conditions of the Western Forest-Steppe of Ukraine. *Plant Varieties Studying and Protection*. Kiev, 2018, Vol., 14. №2. P.240-244.
5. Дидів О. Й., Дидів І. В., Дидів А. Підвищення урожайності та якості капусти броколі за використання нового комплексного мінерального добрива Нітроамофоска-М. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництва: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снітинського, І. Б. Яціва. Вип. 20. Львів : Львів. нац. аграр. ун-т., 2020. С. 32.
6. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Методи визначення показників якості продукції рослинництва. / за ред. С. О. Ткачюк. Вінниця, 2016. 159 с.
7. Nurzylnski J. Nawozenie roslin ogroddniczych. Lublin: Wydawnictwo AR, 2013. 179 s.



MIĘDZYNARODOWA AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
W ŁOMŻY



Національний університет біоресурсів і природокористування України
Національна академія аграрних наук України
Інститут сільського господарства Полісся НААН України
Інститут продовольчих ресурсів НААН України
Інститут садівництва НААН України
Актюбінський регіональний державний університет ім. К.Жубанова
RAGT Semences
Lulea University of Technology
Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф
International Academy of Applied Sciences in Lomza

**Матеріали МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА, ЛОГІСТИКИ ТА
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА»**

*присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого,
основоположника кафедри технології зберігання, переробки та
стандартизації продукції рослинництва,
завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр.,
доктора сільськогосподарських наук, професора
ЛЕСИКА БОРИСА ВАСИЛЬОВИЧА
2-3 червня 2025 року*

Київ - 2025

Наукове видання

Матеріали доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології виробництва, логістики та переробки продукції рослинництва» присвяченої 110-річчю від дня народження видатного вченого, основоположника кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва, завідувача кафедри з 1968 по 1987 рр., доктора сільськогосподарських наук, професора Лесика Бориса Васильовича, 2-3 червня 2025р./ Редкол.: Подпрятів Г.І. (відп. ред.) та ін. Київ, 2025. 260 с.

Матеріали доповідей подані в авторській редакції учасників конференції

Відповідальний редактор: Г.І. Подпрятів

Технічне редагування, комп'ютерна верстка: В.І.Войцехівський

Адреса установи:

Національний університет біоресурсів і природокористування України
(НУБіП України)

вул. Героїв оборони, 15, м. Київ

03041, Україна

<https://nubip.edu.ua>

Агробіологічний факультет: <https://nubip.edu.ua/structure/abf>

Кафедра технології зберігання, переробки та стандартизації продукції
рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика:

<https://nubip.edu.ua/node/1106>

<https://nubip.edu.ua/node/25814>