

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, а саме до способів підвищення врожайності базилику шляхом проведення передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами і може застосовуватися в рослинництві.

Актуальність підвищення врожайності базилику полягає в набутті популярності використання його різних частин в косметичній промисловості та як функціонального харчового продукту, зокрема, через високий вміст антиоксидантів, вітамінів та мінералів [1].

Відомого способу підвищення врожайності базилику встановлено не було.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення врожайності базилику.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб підвищення урожайності базилику включає передпосівну обробку насіння комбінацією метаболічно активних речовин при співвідношенні компонентів, мас. %: вітамін Е - 0,1; пара-оксибензойна кислота - 33,3; метіонін - 33,3; $MgSO_4$ - 33,3, впродовж 6 годин.

Дана комбінація метаболічно активних речовин вперше застосовується для підвищення врожайності базилику.

Польові дослідження проводили на території навчально-дослідної агробіостанції Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя (м. Ніжин, Чернігівська область) впродовж 2023-2024 рр. Клімат району досліджень - помірно-континентальний, з досить теплим літом, порівняно м'якою зимою та достатньою зволоженістю.

Ґрунтовий покрив дослідного поля - чорнозем опідзолений, малогумусний. Ґрунтовий покрив дослідного поля за профілем характеризується відносною однорідністю гранулометричного і валового хімічного складу зі значним вмістом елементів живлення в гумусовому горизонті. Вміст гумусу в орному шарі ґрунту 3,5 %, ступінь насиченості основами - 90,8-91,1 %, реакція ґрунтового розчину слабокисла (рН 6,0-6,3), гідролітична кислотність 2,42 мг - екв./100 г ґрунту, вміст рухомих сполук фосфору - 118 мг/кг та обмінного калію - 99 мг/кг (за Чириковим - забезпеченість підвищена), нітрогену - 64 мг/кг (за Корнфілдом - забезпеченість середня). Потреби у внесенні мінеральних добрив не було.

Для досліджень використовували насіння базилику сорту Rosie. Цей середньоранній сорт, створений компанією Enza Zaden з Нідерландів, володіє підвищеною стійкістю до високих температур та підходить для вирощування як у відкритому, так і в закритому ґрунті.

Обробка насіння базилику включала:

1. Контроль - насіння, оброблене дистильованою водою;

2. Насіння, оброблене комбінацією метаболічно активних речовин: вітамін Е, пара-оксибензойна кислота (ПОБК), метіонін, $MgSO_4$ -ЕПММg.

Час обробки насіння базилику складав 6 годин. При проведенні досліджень використовували методики авторів [2-3].

Встановлено, що передпосівна обробка насіння метаболічно активними речовинами мала значний вплив на площу листової поверхні і довжину пагона всіх досліджених фазах росту і розвитку базилику (табл. 1).

Передпосівна обробка насіння базилику метаболічно активними речовинами у фазі вегетативного росту та цвітіння сприяла збільшенню площі листової пластинки до 8,69 см² та 15,32 см², що на 38,9 % та 54,1 % перевищило показники контролю.

Також, передпосівна обробка композицією ЕПММg у фазі вегетативного росту та цвітіння сприяла збільшенню довжини пагона базилику сорту Rosie до 32,85 см та 41,32 см, що на 17,95 % та 10,63 % перевищило показники контролю.

Таблиця 1

Площа листової пластинки та довжина пагона базилику за передпосівної обробки насіння комбінацією метаболічно активних сполук

Варіант	Площа листової пластинки		Довжина пагона	
	см ²	% до контролю	см	% до контролю
Фаза вегетативного росту				
Контроль	6,26±0,14	100	27,85±0,23	100
ЕПММg	8,69±0,11*	138,9	32,85±0,29*	117,95
Фаза цвітіння				
Контроль	9,94±0,12	100	37,35±0,46	100
ЕПММg	15,32±0,54*	154,1	41,32±0,40*	110,63

Примітка. * - різниця достовірна порівняно з контролем (p≤0,05)

Врожайність базилику сорту Rosie за обробки комбінацією метаболічно активних сполук ЕПММg

становила 8,23 кг/га, що на 30,2 % перевищувало показники контрольної групи (табл. 2).

Таблиця 2

Врожайність насіння базиліку за передпосівної обробки комбінацією
метаболічно активних сполук

Варіант	кг/га	% до контролю
Контроль	6,3±0,06	100
ЕПММg	8,2±0,08*	130,2

Примітка. * - різниця достовірна порівняно з контролем ($p \leq 0,05$)

Таким чином, використання комбінації ЕПММg для передпосівної обробки насіння базиліку сорту Rosie сприяє збільшенню площі листової пластинки, довжини пагона базиліку та підвищує врожайність на 30,2 %. Таке застосування комбінації метаболічно активних речовин природного походження забезпечує безпечність для людини, екологічність та підвищену врожайність.

Джерела інформації:

1. Tanaka K. Occurrence of conjugated linoleic acid in ruminant products and its physiological functions. Animal Science Journal. 2025. Vol. 76. P. 291-303.
2. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Костогриз П.В., Опришко В.П. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник / За ред. В.О. Єщенка. Вінниця: ПП "ТД "Едельвейс і К", 2014. 332 с.
3. Грицаєнко З.М., Грицаєнко А.О., Карпенко В.П. Методи біологічних та агрономічних досліджень рослин і ґрунтів. Київ: ЗАТ "Нічлава", 2003. 320 с.