

**ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ
РОСЛИН КАПУСТИ ПЕКІНСЬКОЇ**

Населення планети, яке дуже швидко зростає, потребує більше продуктів харчування, що призводить до все зростаючої інтенсифікації сільськогосподарського виробництва та використання значної кількості хімічних речовин. Надлишок штучних речовин призводить до забруднення навколишнього середовища і втраті біорізноманіття. Зменшити хімічне навантаження на агроландшафти можливо завдяки застосуванню біологічних препаратів, які не тільки впливають на мікробіологічну активність ґрунту, а також є одним із чинників збільшення врожайності та поліпшення якості вирощеної продукції. Застосування біологічних препаратів при вирощуванні продукції овочівництва і, зокрема, капусти пекінської впливає на процеси розвитку культури, підвищуючи її стійкість до несприятливих факторів навколишнього середовища, що є особливо актуальним для посушливих умов Південного Степу України.

Метою роботи було дослідити вплив біологічних препаратів (Азотофіт, Фітоцид) на показники росту і врожайність гібриду капусти пекінської Мікадо F1. Капусту пекінську вирощували розсадним способом. У відкритий ґрунт розсаду висаджували в II декаді квітня в фазі 1-2 справжніх листків у віці 25 діб. Спосіб розміщення рослин рядковий за схемою 0,70×0,30 м. Площа облікової ділянки – 25 м². Повторення варіантів триразове.

Біологічні препарати (Азотофіт, Фітоцид) вносили відповідно до рекомендацій БТУ-центру. Вперше обробляли рослини капусти пекінської після висаджування розсади у відкритий ґрунт, наступні – через кожні 14 діб. За контрольний варіант приймали обробіток рослин водою.

Результатами досліджень було встановлено, що застосування біологічних препаратів здійснювали вплив на висоту, масу надземної частини рослин, площу листової поверхні, масу кореневої системи гібриду капусти Мікадо F1.

У середньому за два роки досліджень, 3-разовий обробіток біопрепаратами впливав на висоту рослин капусти пекінської гібриду Мікадо F1. Так, висота рослин у варіанті за обробки перевищувала рослини з контрольного варіанту, у середньому, на 6,5 см, що становило 13,4 % (рис. 1).

Біологічні препарати сприяли наростанню надземної маси рослин капусти - кількість та масу листків на рослині. У середньому, кількість листків збільшувалася на 3,0 шт. у варіанті за обробки біоактиваторами (Азотофіт + Фітоцид). Найбільш помітно цей вплив відмічався на збільшенні сирової маси листків, перевищуючи цей показник із контрольного варіанту на 30 г, що становило 17,2% (табл. 1).

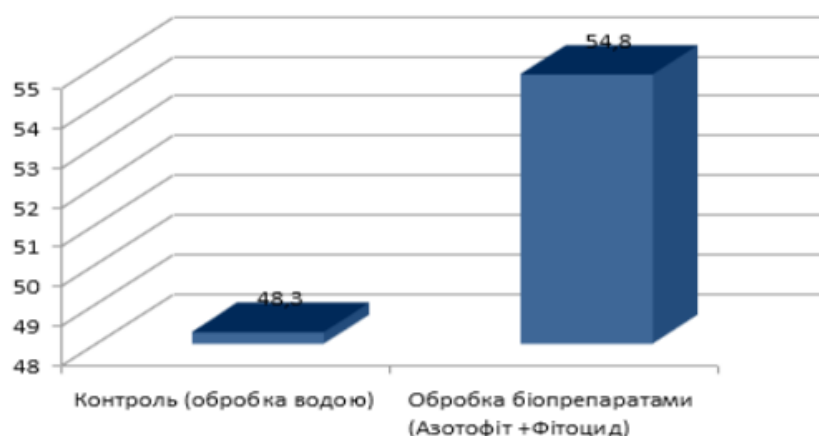


Рис. 1. Висота рослин капусти пекінської Мікадо F1, см (середнє 2023-2024 рр.)

Вплив біологічних препаратів на розвиток підземної частини був не таким суттєвим як на надземну частину. У середньому, сира маса кореня в варіанті за обробки була на рівні 22,46 г, що на 5,4% перевищувала сиру масу кореневої системи з контрольного варіанта. Але при цьому, істотно збільшувалася суха маса коренів – на 14%.

Таблиця 1. - Біометричні показники рослин капусти пекінської Мікадо F1 (середнє 2023-2024 рр.)

Варіант досліджу	Кількість листків, шт./рослину	Сира маса листків, г	Маса кореня, г	
			сира, г	суха, г
Контроль (обробка водою)	23	173,9	21,3	3,22
Обробка (Азотофіт + Фітоцид)	26	203,9	22,46	3,67
Приріст до контролю, %	13,0	17,2	5,4	14,0

Обробка біологічними препаратами на ростові процеси рослин капусти пекінської під час вегетації створювали оптимальні умови для формування врожайності гібриду Мікадо F1. Вищу врожайність головок було отримано в варіанті за триразового обприскування рослин розчином біоактиваторів (Азотофіт + Фітоцид) — 42,2 т/га, що на 4,8 т/га, або 10,1% більше, порівняно з варіантами без обробки (табл. 2).

Таблиця 2. - Урожайність гібриду капусти пекінської Мікадо F1 залежно від обробки біологічними препаратами, т/га

Варіант	Урожайність, т/га			Приріст до контролю	
	2023 р.	2024 р.	Середнє	т/га	%
Контроль	40,2	34,6	37,4	-	-
Обробка (Азотофіт + Фітоцид)	43,5	40,9	42,2	4,8	10,1
НІР ₀₅	2,1	2,9			

Висновки. Обробка рослин природними активаторами росту (Азотофіт +Фітоцид) впливала на продуктивність капусти пекінської. У фазу формування головки в варіанті за триразової обробки біопрепаратами збільшувалася висота рослин, кількість та маса листків, площа листкової поверхні, маса кореневої системи.

У середньому за два роки досліджень, урожайність гібриду капусти пекінської Мікадо F1 у варіанті за 3-разової обробки біологічними препаратами становила 37,4 т/га, що на 4,8 т/га, або 10,1% перевищило врожайність із контрольного варіанта (за обробки водою).

Список використаної літератури

1. Bartucca, M. L., Cerri, M., Del Buono, D., & Forni, C. (2022). Use of Biostimulants as a New Approach for the Improvement of Phytoremediation Performance—A Review. *Plants* 2022, 11, 1946.

2. Ковтунюк З.І, Гулевська А.В. Хімічний склад та лікувальна цінність листкових видів капусти. *Етноботанічні традиції в агрономії, фармації та садовому дизайні* : матеріали міжнар. наук. конф., присвяченої року культурної спадщини у Європі. м. Умань, 4–7 липня 2018 р.; / за загал. ред. І. С. Косенка. Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2018. С. 150-152.

3. Ковтунюк З. І., Войтовська В. І., Третякова С. О., Кононенко Л. М. Господарсько-біологічна оцінка гібридів капусти пекінської (*Brassica rapa l. var. pekinensis (lour.) kitam.*) за вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України. *The 9th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education”* (May 20-22, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. P. 595-606.

УДК 633.15:631.86:631.371:620.92:633/635

Віталій ПАЛАМАРЧУК

доктор сільськогосподарських наук, доцент

Вадим КРИЧКОВСЬКИЙ

директор ТОВ «Органік-Д», доктор філософії із Агрономії, старший викладач

Ніна РУДСЬКА

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Михайло СКАКУН

аспірант

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця, Україна

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИГЕСТАТУ З СИЛОСНОЇ КУКУРУДЗИ ДЛЯ БІОЛОГІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ

Серед зернових культур кукурудза характеризується високою