

м<sup>2</sup>/га, середньому – (фон – 40 т/га гною + N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>) – 1,8 та низькому (без внесення добрив - контроль) – 1,4 млн. м<sup>2</sup>/га.

Внесення в ґрунт гною та мінеральних добрив значно підвищувало рівень врожаю в досліді. Сумісне внесення в ґрунт гною 40 т/га і помірних норм мінеральних добрив (N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>) забезпечувало також достатньо високий урожай картоплі у досліді – 31,4 т/га, що у порівнянні з контролем вище на 5,5 т/га. Найвищий урожай у досліді отримано у сорту Околиця при сумісному застосуванні органічних і мінеральних добрив з нормою 40 т/га гною + N<sub>120</sub>P<sub>120</sub>K<sub>120</sub> – 38,2 т/га, що у порівнянні з контролем вище на 11,9 т/га.

### **Список використаних джерел**

1.Бондарчук А. А. Перспективи розвитку картоплярства в Україні. Вісник аграрної науки. 2009. № 4. С. 21–23.

2.Ільчук Р. В., Завірюха П. Д. Асиміляційна поверхня і урожайність картоплі залежно від строків садіння, рівнів живлення та групи стиглості сортів. Вісник Львівського національного аграрного університету. 2012. № 16(1). С. 254-258.

3.М'ялковський Р. О., Безвіконний П. В. Оцінка впливу метеорологічних факторів на урожайність картоплі в умовах Правобережного Лісостепу України. Картоплярство України: науково-виробничий журнал. 2019. 1-2(45-46). С. 10-15.

**Ярослав МИХАЛЬЧУК**, студент 3-го курсу спеціальності 201 «Агрономія»

Вінницький національний аграрний університет

Науковий керівник: **ПАЛАМАРЧУК Інна Іванівна**, кандидат

сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва та садівництва

м. Вінниця

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ЗА ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКА СТОЛОВОГО В УМОВАХ ВІННИЧЧИНИ**

Збільшення виробництва якісної продукції було і залишається ключовим завданням для всього агропромислового комплексу України. Одним із засобів для

підвищення врожайності та збільшення обсягів виробництва овочевих культур є використання біоактиваторів та регуляторів росту рослин [1, 7]. На сьогодні перспективним напрямом є впровадження у виробництво рістрегулюючих речовин, які за застосування в низьких дозах здатні підвищувати потенціал біологічної продуктивності рослин. У результаті суттєвих змін клімату по всій території України та оптимізації технології вирощування культур важливого значення набуває застосування регуляторів росту. Ці препарати дозволяють пристосувати фізіолого-біологічні властивості рослинного організму до конкретних умов вирощування [4, 6]. Поширеною групою овочевих в Україні є коренеплідні рослини до яких відноситься буряк столовий [3, 5].

Дослідження проводили на дослідному полі Вінницького національного аграрного університету, яке розташоване на території ботанічного саду «Поділля». Вирощування буряка столового проводили за рекомендаціями Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Висівали буряк у другій декаді березня з міжряддям 45 см. У подальшому у рядку рослини залишали на відстані 8 см (густота рослин на 1 га становила 278 тис штук).

Дослідження проводили з сортом буряка столового Червона куля та гібридом Пабло F<sub>1</sub>. Обробку проводили розчинами біопрепаратів Органік баланс (0,5 л/га), Гуміфренд (0,5 л/га), Азотофіт (0,3 л/га), в якості прилипача використовували Липосам (0,3 л/га) у фазі 3 справжніх листків. Контролем слугував варіант без обробки.

Під час проведення досліджень проводили фенологічні спостереження за настанням фаз росту та розвитку рослин буряка столового методом спостережень, а також проводили біометричні вимірювання рослин та продукції. Загальну врожайність розраховували із величини врожаю окремих варіантів. Буряки збирали у технічній стиглості, згідно вимог діючого стандарту. Математичну обробку даних проводили за допомогою комп'ютерних програм, методом дисперсійного аналізу [2].

**Мета.** Дослідження впливу біологічних препаратів на ріст, розвиток, величину врожаю та якість продукції буряка столового.

Тривалість міжфазного періоду від масових сходів до початку інтенсивного формування коренеплоду при дії біопрепарату Гуміфренд + Азтофіт + Липосам становив 29 діб у сорту Червона куля та 30 діб у гібриду Пабло F1, що на одну добу менше за контрольний варіант. Тривалість міжфазного періоду масові сходи – кінець вегетації за дії біопрепарату Органік баланс + Азотофіт + Липосам у обох варіантах становив 67 діб, що на три доби менше ніж у контрольного варіанту. При дії біопрепарату Гуміфренд + Азтофіт + Липосам тривалість періоду масові сходи – кінець вегетації становив 69 діб, у порівнянні з контрольним варіантом – на одну добу менше.

За дії даних біопрепаратів площа листків у сорту Червона куля становила 0,94 дм<sup>2</sup>/рослину, що більше за контрольний варіант на 0,9 дм<sup>2</sup>/рослину. У гібриду Пабло F1 за дії даних біопрепаратів різниця між контрольним варіантом становила 0,13 дм<sup>2</sup>/рослину.

Найбільшу висоту рослин у фазу інтенсивного росту коренеплоду серед досліджуваних варіантів за дії біологічних препаратів Органік баланс + Азотофіт + Липосам мали рослини гібриду Пабло F1 – 36,6 см, де різниця з контролем становила 2,1 см, у сорту Червона куля висота рослин становила 34,6 см з різницею з контролем також у 2,1 см.

Значний вплив виявила дія препаратів Органік баланс + Азотофіт + Липосам. У сорту Червона куля за дії даних препаратів кількість листків, порівняно з контрольним було більше на 0,6 шт/рослину і становила 12,4 шт/рослину. У гібриду за дії Органік баланс + Азотофіт + Липосам кількість листків була на рівні 14,2 шт/рослину, що на 0,5 шт/рослину більше ніж у контрольного варіанту. Дія Гуміфренд + Азтофіт + Липосам була нижчою при формуванні кількості листків на рослинах буряка столового. Різниця з контрольними варіантами у сорту Червона куля і у гібриду Пабло F1 була на рівні 0,2 шт/рослину.

У результаті проведення досліджень найвищою врожайністю характеризувався гібрид Пабло F1, де в середньому урожайність коренеплоду вища за контроль на 10,5 т/га і становить 72,5 т/га за дії біологічних препаратів

Органік баланс + Азотофіт + Липосам. Сорт Червона куля також показав найвищу урожайність завдяки дії біопрепаратів Органік баланс + Азотофіт + Липосам, вона становила 65,4 т/га, що вище контрольного варіанту на 6,8 т/га.

Біологічні препарати Органік баланс + Азотофіт + Липосам найкраще вплинули на формування біометричних показників: так середня маса коренеплодів становила 326 г, що на 31 г більше контрольного варіанту, діаметр та довжина досліджуваних коренеплодів становила 8,7 та 8,5 см відповідно, тоді як у контрольного варіанту ці показники нижчі на 0,5 см. У сорту Червона куля біопрепарати Органік баланс + Азотофіт + Липосам також найефективніше вплинули на формування біометричних параметрів коренеплодів. За дії даних препаратів середня маса коренеплоду становила 315 г, що у порівнянні з контролем на 45 г більше ніж у варіанті без обробки біопрепаратами. Діаметр та довжина відносно контрольного варіанту мали менші показники на 0,5 см і становили 8,5 та 8,3 см.

**Висновки.** Досліджувані біопрепарати впливають на процеси росту та розвитку рослин буряка столового. Найбільший вплив на пришвидшення ростових процесів рослин буряка столового мали біопрепарати Органік баланс + Азотофіт + Липосам. Їх застосування краще вплинуло на тривалість проходження міжфазних періодів рослинами буряка столового, на формування кращих біометричних параметрів рослин та в цілому на формування врожайності рослин буряка столового. Найвищу урожайність коренеплодів буряка столового забезпечив гібрид Пабло F1 – 72,5 т/га за використання біопрепаратів Органік баланс + Азотофіт + Липосам, де приріст відносно контролю становив 10,5 т/га.

#### **Список використаних джерел:**

1. Бобось І. М. Удосконалення технологій вирощування коренеплодів для зберігання та переробки : Монографія. К.: «ЦП «Компринт», 2015. 227 с.
2. Бондаренко Г. Л., Яковенко К. І. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві. Х.: Основа, 2001. 369 с.

3. Вдовенко С. А., Паламарчук І. І. Буряк столовий. Сортовивчення, технологія вирощування. Вінниця: ВНАУ. Видавець ТОВ «Друк». 2023. 204 с.
4. Думанчук Н., Думанчук Я., Романюк Н., Цвілинюк О., Терек О. Вміст цукрів і нітратів у коренеплодах моркви та пастернака за дії регуляторів росту Івіну та Емістиму С. *Науковий Вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С. З. Гжицького* Т.5 (№4), 2003. С. 50-55
5. Паламарчук І. І. (2021). Вплив регуляторів росту на врожайність моркви столової в умовах Лісостепу правобережного України. Наукові доповіді НУБіП України. №6 (94). С.1-14
6. Паламарчук І. І. Вплив строків сівби на формування врожаю буряку столового в правобережному Лісостепу України. *Вісник уманського національного університету садівництва*. №1. 2020 р. С. 54-58.
7. Antone U., J. Zagorska, V. Sterna, A. Jemeljanovs, A. Berzins, and D. Ikauniece Effects of dairy cow diet supplementation with carrots on milk composition, concentration of cow blood serum carotenes, and butter oil fat-soluble antioxidative substances. *Agronomy Research*. 13(4), 2015, P. 879–891

**Роман ПАТЛАЙ**, студент 1 курсу ОС «Магістр»  
спеціальності 201 «Агрономія»

Науковий керівник: **ТАРАСЮК Валерій Анатолійович**,  
канд. с.г. наук, асистент кафедри землеробства  
грунтознавства та захисту рослин

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,  
м. Кам'янець-Подільський

## **УРОЖАЙНІСТЬ ТА ВИХІД ОЛІЇ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ВИКОРИСТАННЯ РІСТРЕГУЛЮЮЧИХ ФУНГІЦИДІВ**

В Україні наразі стрімко зростає зацікавленість аграрних виробників до виробництва насіння ріпаку озимого, що зумовлено високим рівнем