

difficulties and challenges. *Phytopathol Pol.* 2006;39:105–117.

4. Abdelfattah, A., Freilich, S., Bartuv, R., Zhimo, V. Y., Kumar, A., Biasi, A., Salim, S., Feygenberg, O., Burchard, E., Dardick, C., Liu, J., Khan, A., Ellouze, W., Ali, S., Spadaro, D., Torres, R., Teixido, N., Ozkaya, O., Buehlmann, A., Vero, S., Droby, S. (2021). Global analysis of the apple fruit microbiome: are all apples the same? *Environmental microbiology*, 23(10), 6038–6055. <https://doi.org/10.1111/1462-2920.15469>.

5. Kim, Y. S., Balaraju, K., & Jeon, Y. (2016). Effects of rhizobacteria *Paenibacillus polymyxa* APEC136 and *Bacillus subtilis* APEC170 on biocontrol of postharvest pathogens of apple fruits. *Journal of Zhejiang University. Science. B*, 17(12), 931–940. <https://doi.org/10.1631/jzus.B1600117>.

6. Lee GW, Ko JA, Oh BT, et al. Biological control of postharvest diseases of apples, peaches and nectarines by *Bacillus subtilis* S16 isolated from halophytes rhizosphere. *Biocont Sci Technol.* 2012;22(3):351-361.

7. Qi DM, Hui M, Liang QM, et al. Postharvest biological control of blue mold and black spot on apple-pear (*Pyrus bretschneideri* Rehd.) fruit by *Bacillus subtilis* H110. *Chin J Appl Environ Biol.* 2005;11(2):171-174.

Yáñez-Mendizábal V, Usall J, Viñas I, et al. Potential of a new strain of *Bacillus subtilis* CPA-8 to control the major postharvest diseases of fruit. *Biocont Sci Technol.* 2011;21(4):409-426.

ГУТ Богдан, здобувач 2-го курсу другого (магістерського) рівня освіти спеціальності 201 Агрономія

Науковий керівник: **ХМЕЛЯНЧИШИН Юрій Володимирович**, к. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва, селекції та насінництва

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОЇ ПОВЕРХНІ БУРЯКА

ЦУКРОВОГО ПІД ВПЛИВОМ СТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

Цукрові буряки у нашій країні є єдиною сировиною для виробництва цукру. Значення цукрового буряка не обмежується лише виробництвом з них цукру. З продуктів їх переробки одержують багато інших продуктів: із меляси – спирт, гліцерин, лимонну кислоту для хімічної, парфумерної і харчової промисловості, дріжджі для хлібопекарської промисловості [1].

Ґрунтово-кліматичні умови України досить сприятливі для вирощування цукрового буряка, тому Україна була і залишається однією з провідних країн світу за площею посіву, обсягами виробництва коренеплодів та виробітку з них цукру [3].

Одним із шляхів отримання високих та стабільних врожаїв є застосування новітніх технологій із використанням регуляторів росту рослин. Низькі витратні норми регуляторів росту впливають на морфогенез, посилюють стійкість рослин до зовнішніх факторів та збільшують урожайність, що визначає доцільність їх застосування. Щорічно поповнюється список речовин, які здатні змінювати інтенсивність фізіологічних процесів рослин у потрібному напрямку [4].

До регуляторів росту рослин відносяться природні (ендогенні, що виробляються самою рослиною) і синтетичні (що отримуються хімічним синтезом) сполуки, які в малих дозах активно впливають на обмін речовин рослин, що призводить до видимих змін в їх рості та розвитку.

Регулятори росту рослин, які використовують для обробки рослин цукрового буряка з метою ініціювання змін у процесах їх життєдіяльності для покращення якості рослинного матеріалу, збільшення врожайності, полегшення збирання і зберігання врожаю. Використання регуляторів росту веде до змін в обміні речовин, аналогічних тим, що виникають під впливом зовнішніх умов (тривалість дня, температура та ін.) [2].

Нашими дослідженнями вивчалася продуктивність цукрових буряків залежно від регуляторів росту "Емістим-С", Бетастимулін, Вермистим та Вермистим-К в технології вирощування гібриду Борута.

Обробку рослин проводили у фазі змикання листків в рядку. Норма робочого розчину для обробки вегетуючих рослин цукрових буряків 250 л/га. Внесення регуляторів росту рослин проводили ранцевим обприскувачем. Протягом вегетації рослин цукрових буряків проводили фенологічні спостереження, обліки та біометричні виміри.

Асиміляційна поверхня рослин по всіх варіантах досліду зростала до кінця серпня і свого максимуму досягла на рівні 3650 см² у варіанта із застосуванням Бетастимулін, після чого почався її спад. Найменша асиміляційна поверхня відмічена на контролі (обприскування водою) площею лише 2720 см².

На період досягнення рослинами технічної стиглості найбільша асиміляційна поверхня була також на варіанті із застосуванням Вермистиму (2585 см²). Різниця між контролем склала 35%. Незначна різниця в площі листя між цим варіантом відмічена на варіанті із застосуванням Вермистиму-К, а саме близько 5%. Практично на одному рівні листковий апарат сформувався після обприскування рослин Емістимом С та Вермистимом. Так після застосування Емістиму С площа листя була 2296 см², а після Вермистиму – 2327 см², що в свою чергу перевищило контрольний варіант відповідно на 20,1-21,7%.

Список використаних джерел:

1. Калінін Ф.Л. Застосування регуляторів росту в сільському господарстві. – Київ, 1989, 163 с.
2. Олекшій Л.М. Ефективність обробки насіння цукрових буряків ріст регулюючими препаратами / Л.М. Олекшій // Цукрові буряки. – 2013. – № 1 (91). – С. 19–21.
3. Пономаренко С. П. та ін. Технології застосування регуляторів росту рослин в землеробстві. – Київ. – 2006, – 32 с.
4. Сорока Ю. В., Тараріко Ю. О., Сайдак Р. В. Комплексне застосування біопрепаратів і стимуляторів росту в умовах Лівобережного Лісостепу. Землеробство. 2017. Вип. 1. С. 85–93.