

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ПЕТРУШКИ КОРЕНЕВОЇ

Дидів І.В.¹, Дидів О.Й.¹, Дидів А.І.¹, Горбенко Н.Є.²

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

² Національний лісотехнічний університет України

Рослини петрушки кореневої (*Petroselinum crispum convar. radicosum* (Alef.)) мають як лікарську, так і харчову цінність. Петрушку, як пряну рослину знали ще древні греки та римляни. Вони її вважали священною рослиною, вживали в їжу. Коренеплоди петрушки викопують наприкінці жовтня. Стандартні коренеплоди петрушки масою не менше 50 г закладають у сховище на зберігання, нестандартні – використовують для вигонки або дорощування. Урожайність коренеплодів петрушки за відповідної агротехніки сягає до 60,0 т/га, а листя – 35,0 т/га [4].

Одним із важливих чинників підвищення врожайності (до 20 %) петрушки кореневої є вплив на рослини регуляторів росту. Їх застосовують у різні фази росту, а також під час намочування насіння петрушки кореневої. Використовують регулятори росту під час наростання листової поверхні, початку формування коренеплодів, у фазу «олівця». У виробництві найбільш поширені такі стимулятори росту рослин петрушки коренеплідної: Емістим С, Біолан, Стимпо, Регоплант та багато інших [5].

За використання стимуляторів росту під час обробки насіння петрушки коренеплідної, скорочується кількість діб у фенологічній фазі сівба – сходи на 5-6 діб. Можна застосовувати регулятори росту рослин на посівах петрушки коренеплідної у різні фенологічні фази такі як:

- сівба – сходи;
- сходи- 1-й справжній листок;
- 1-й справжній листок – 2-й справжній листок;
- 2-й справжній листок - 3-й справжній листок;
- 3-й справжній листок – початок формування коренеплодів;
- початок формування коренеплодів – пучкова стиглість;
- пучкова стиглість – технічна стиглість;
- сходи – технічна стиглість.

Застосування регуляторів росту рослин для передпосівної обробки насіння петрушки коренеплідної має певний вплив на проходження фенологічних фаз. Зокрема, прискорюють появу масових сходів на 1 – 2 доби, скорочують період сходи – перший справжній листок на 3доби, третій справжній листок – початок формування коренеплодів – на 2-3 доби, початок формування коренеплодів – пучкова стиглість на 3 доби порівняно з контролем (обробка водою).

Дуже важливим показником у визначенні впливу регуляторів росту рослин на рослини петрушки коренеплідної є динаміка наростання їх маси. Бо саме інтенсивний ріст і розвиток рослин закладає основи для одержання високої врожайності та накопичення цінних поживних речовин у коренеплодах [7].

При застосуванні регуляторів росту спостерігається прискорене наростання маси рослин, відповідно збільшується площа листової поверхні, фотосинтетичний потенціал, чиста продуктивність фотосинтезу. Використання регуляторів росту рослин сприяє збільшенню: кількості листків на рослинах, висоти рослин, середньої маси коренеплодів, урожайності, покращенню біохімічних показників коренеплодів (вмісту сухих речовин, цукрів, вітаміну С), та зменшенню нітратів. Регулятори росту рослин позитивно впливають на виведення рослин із стресових ситуацій (пониження температури, посуха, пригнічення рослин пестицидами). Їх застосування на овочевих рослинах сприяє одержанню товарного врожаю з доброю якістю, товарністю та придатного до транспортування, зберігання та переробки [2].

В умовах Західного Лісостепу України на темно-сірих опідзолених легкосуглинкових ґрунтах проведені дослідження з вивчення впливу (РРР) на врожайність та біохімічний склад петрушки кореневої. Предметом дослідження був сорт петрушки кореневої голландської селекції 'Ігл' ('Eagle'). Схема досліду включала такі варіанти: 1) Обробка водою (контроль); 2) Блек Джек; 3) Вимпел; 4) Івін; 5) Рівал.

Дослідження з вивчення урожайності та якості товарної продукції петрушки кореневої 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].

Позакореневе підживлення регуляторами росту рослин проводили двічі, зокрема у фенологічну фазу утворення 3-4 справжніх листків та початок формування коренеплодів. 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 петрушки коренеплідної визначали біохімічні показники [6].

Ґрунт – темно-сірий опідзолений, забезпеченість основними елементами NPK – середня. Під культивування вносили комплексне мінеральне добриво Нітроамофоску – М вітчизняного виробництва (16:16:16) – 250 кг/га. Технологія вирощування - загальноприйнята для даного регіону.

У середньому за два роки досліджень найбільшу (152 г) середню масу коренеплодів петрушки одержали за обробки регулятором росту рослин іноземного виробництва Блек Джек. Приріст до контролю (обробка водою) становив 27 г, або 21,6 %. Деяко меншу середню масу коренеплодів петрушки (147 г), спостерігали на варіанті, де застосовували біопрепарат українського виробництва Вимпел 2. Надвишка до контролю була 22 г, або 17,4 %. За

обприскування іншими стимуляторами росту рослин, середня маса коренеплоду зменшувалася.

Встановлено, що урожайність петрушки кореневої за використання РРР Блек Джек (38,1 т/га) та Вимпел (37,0 т/га) була істотно вищою контролю (31,5 т/га) – на 6,6 і 5,5 т/га, або 20,9 і 17,5 %.

Що стосується біологічно активного препарату Рівал, то він сприяв підвищенню врожаю петрушки коренеплідної на 4,7 т/га, або 15,0 % і становив – 36,2 т/га, в той час, як за внесення РРР Івін (35,4 т/га) одержали найменший приріст врожаю – 3,9 т/га, або 12,4 % до контролю (31,5 т/га). Найбільшу товарність коренеплодів пряної культури – петрушки одержали за використання регулятора росту іноземного виробництва Блек Джек (88 %) та вітчизняного - Вимпел 2 (87 %).

Регулятори росту рослин підвищували якість товарної продукції петрушки кореневої. Зокрема, Блек Джек, Вимпел 2 і Рівал забезпечили вміст сухої речовини відповідно: 22,4; 23,6; 22,6 %. Найвищий вміст загального цукру 4,5 % одержали при застосуванні регулятора росту Вимпел 2 у вигляді позакореневого підживлення. За обробки рослин тільки водою сума цукрів була на рівні 3,6 %. Майже однаковий вміст загального цукру одержали за позакореневого підживлення пахучих рослин кореневої петрушки регуляторами (стимуляторами) Рівал та Івін, відповідно 4,2 та 4,1 %.

Аналізуючи такий важливий показник в екологічному плані як вітамін С, можна стверджувати, що високим вмістом концентрацією аскорбінової кислоти (43,5 мг/кг) характеризуються коренеплоди петрушки за використання стимуляторів росту Вимпел 2. Коли для позакореневого підживлення використовували регулятори росту Блек Джек та Рівал, вміст вітаміну С (аскорбінової кислоти) був майже однаковим, складав відповідно 42,9 – 42,8 мг/100 г. На контрольному варіанті цей показник становив 39,7 мг/100 г.

Провівши оцінку біохімічних якісних аналізів можна зробити попередні висновки, що найвищу якість коренеплодів петрушки одержали за позакореневого підживлення регуляторами росту рослин Блек Джек, а також Вимпел 2.

Встановлено, що за роки досліджень агрокліматичні умови вирощування впливали на вміст нітратів у коренеплодах петрушки. А також неабиякий вплив на вміст нітратів у коренеплодах мали технологічні особливості досліджуваних регуляторів росту, які використовували для позакореневого підживлення по листовій поверхні. Пряно-смакова рослина петрушка не має природної здатності нагромаджувати (поглинати) у великій кількості нітрати в коренеплодах. Це дозволяє використовувати екологічно безпечну продукцію [3].

Вміст нітратів за позакореневого підживлення коливався від 172 (регулятор росту Івін) до 149 мг/кг сирової маси без використання даних препаратів. Вміст нітратного азоту у сорту 'Ігл' за позакореневого підживлення вищезгаданими регуляторами знаходився в межах ГДК.

Отже, в умовах Західного Лісостепу України на темно-сірих легкосуглинкових ґрунтах найбільш ефективними за позакореневого підживлення виявилися регуляторами росту рослин Блек Джек та Вимпел 2. Вищезгадані регулятори росту забезпечують високу врожайність товарних коренеплодів петрушки з доброю якістю продукції.

Список використаних джерел

1. Бондаренко Г. Л., Яковенко К. І. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві. Харків: Основа, 2001. 370 с.
2. Господаренко Г. М. Агрохімія: підручник, Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. 560 с
3. Дидів І. В., Дидів О. Й., Дидів А. І. Нітрати в овочах. Плантадор. Київ: «АГП Медіа», 2017. №5 (35). С. 16-19.
4. Дидів І.В. Господарсько-біологічна оцінка сортів петрушки кореневої. Матеріали тез Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених «Селекційні і технологічні інновації в овочівництві, резерви збільшення виробництва продукції та насіння» (м. Харків, 25 липня 2013 р.). Х.: Плеяда, 2013. С. 46-48.
5. Дидів І. В., Дидів О. Й., Дидів А. І., Коховська І. В. Вплив регулятора росту Біоглобін на врожайність та якість товарної продукції пастернаку в умовах Західного Лісостепу України. *Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин*. Київ, 2021. Т.17., №1. С. 73–79.
6. Методика проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин на придатність до поширення в Україні. Методи визначення показників якості продукції рослинництва. / за ред. С. О. Ткачю. Вінниця, 2016. 159 с.
7. Кучерявий В.П. Екологія: підручник. Львів: Світ, 2010. 500 с.



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>