

## BIOLOGICZNE NAUKI

### Strukturalna botanika i biochemia roślin

к.б.н. Поливаний С.В., Суржик О.П.

*Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, Україна*

#### **ВПЛИВ ХЛОРМЕКВАТХЛОРИДУ НА МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОСЛИН ГІРЧИЦІ БІЛОЇ**

Регуляція росту і розвитку рослин є однією із важливих проблем сучасної фізіології рослин. Вивчення ефектів, що пов'язані з фізіологічною функцією фітогормонів, забезпечило реальну можливість керування онтогенезом і продуктивністю рослин, формуванням урожаю та його якістю. Це завдання реалізується за рахунок створення і використання синтетичних і природних регуляторів росту.

Перспективним препаратом для застосування на олійних культурах є регулятор росту з ретардантними властивостями хлормекватхлорид. Препарат успішно застосовується на культурах ріпаку та соняшнику з метою запобігання вилягання культури та оптимізації продукційного процесу.

Разом з тим, в літературі відсутні роботи про вплив регуляторів росту на морфогенез, анатомічну будову сільськогосподарських культур вивчений недостатньо [2, 3, 4]. Саме тому метою нашої роботи було вивчити вплив інгібітора росту рослин хлормекватхлориду на морфогенез гірчиці.

Мікропольові досліді проводили у Тростянецькому р-ні с. Четвертинівка Вінницької обл. в 2019 році. Площі ділянок по 10 м<sup>2</sup>, повторність п'ятикратна. Рослини обробляли розчином хлормекатхлориду 0,25% та 0,5%-ї концентрації одноразово 16 червня 2018р. та 17 червня 2019 р. у фазу бутонізації за допомогою ранцевого обприскувача ОП-2. Контрольні рослини обприскували водопровідною водою. Морфометричні показники визначали кожні 10 днів, починаючи з дня обробки. Площу листків визначали ваговим методом [1].

Результати наших досліджень свідчать, що застосування інгібітора росту зумовлювало зменшення висоти рослин, що є типовою реакцією на вплив

ретардантів (рис. 1). Погодні умови не здійснювали суттєвого впливу на дію препарату. Застосування 0,5%-го водного розчину хлормекватхлориду гальмувало ріст рослин в середньому на 9,2% відносно контролю.

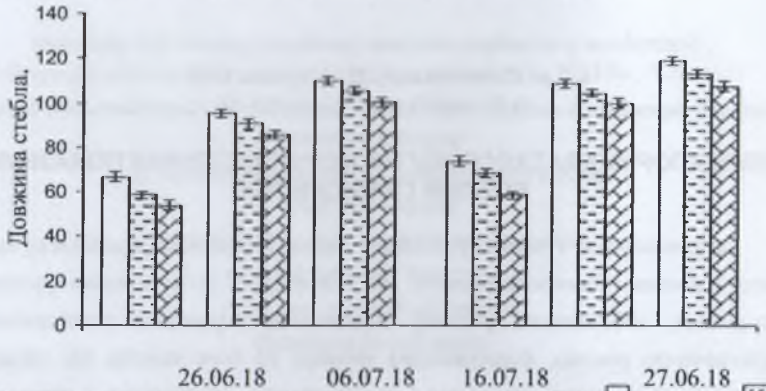


Рис. 1. Вплив хлормекватхлориду на висоту рослин гірчиці білої. □ - контроль, ▨ - хлормекватхлорид 0,25%-й, ▩ - хлормекватхлорид 0,5%-й.

Для переважної більшості сільськогосподарських культур характерним є вилягання посівів [5]. Підвищена стійкість до вилягання посівів пов'язана з посиленням механічної міцності стебла. Результати наших досліджень свідчать, що в результаті обробки рослин гірчиці білої хлормекватхлоридом відбувалося потовщення стебла, що покращувало стійкість рослин гірчиці білої до вилягання та забезпечувало технологічні переваги при зборі врожаю (рис. 2).

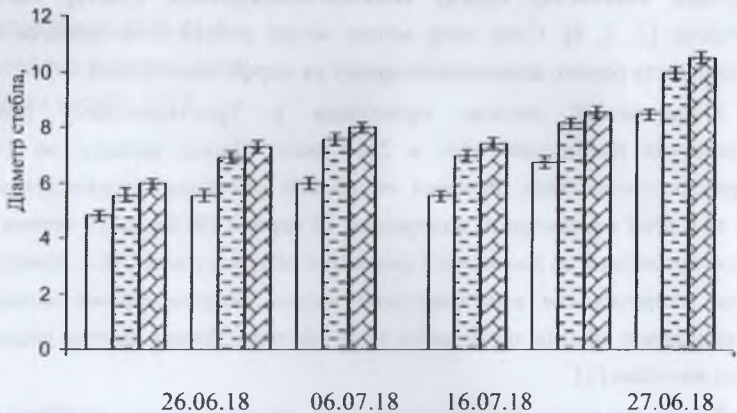


Рис. 2. Вплив хлормекватхлориду на діаметр стебла рослин гірчиці білої. □ - контроль, ▨ - хлормекватхлорид 0,25%-й, ▩ - хлормекватхлорид 0,5%-й.

У ряді робіт зустрічаються дані щодо зміни габітусу рослин під впливом інгібіторів росту. Проведені нами дослідження свідчать, що обробка рослин гірчиці білої сорту Ослава розчином ретарданту сприяла збільшенню кількості гілочок першого порядку. Найефективнішим виявилось застосування 0,5%-го хлормекватхлориду незалежно від погодних умов вегетації (табл. 1).

Таблиця 1

**Вплив ретардантів на галушення стебла (кількість гілочок першого порядку) гірчиці олійної сорту Ослава**

Варіант досліджу	2018 р.	2019 р.
Контроль	5,20±0,31	5,04±0,29
0,5%-й ХМХ	*7,24±0,35	*6,89±0,31
0,25%-й ХМХ	*6,85±0,33	*6,48±0,33

Примітка: \* - різниця достовірна при  $P \leq 0,05$ .

Отже, обробка рослин гірчиці хлормекватхлоридом призводила до зменшення лінійних розмірів та потовщення стебла.

## Література:

1. Казаков Є. О. Методологічні основи постановки експерименту з фізіології рослин / Є. О. Казаков. – К. : Фітосоціоцентр, 2000. – 272 с.
2. Поливаний С.В. Анатомо-морфологічні особливості будови листкового апарату рослин маку олійного за дії стимуляторів росту / С.В. Поливаний // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка. Серія: Біологія. – Тернопіль, 2018. – № 3-4. (74) – 163 с. – С. 21-27.
3. Рогач Т. І. Особливості морфогенезу і продуктивність соняшнику за дії трептолему / Т. І. Рогач // Фізіологія рослин: проблеми та перспективи розвитку : у 2 т. ; голов. ред. В. В. Моргун. – К. : Логос, 2009., Т. І. – С. 680-686.
4. Ткачук О. О. Вплив паклобутразолу на анатомо-морфологічні показники рослин картоплі / О. О. Ткачук // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. – 2015. – № 2. – С. 47-50.
5. Skubisz G. Determination of the mechanical properties of winter rape stalks // Zesz. probl. post. nauk rol. – 1993. – № 399. – P. 219-225.