

6. Курдюкова О. М., Конопля М. І. Плодючість бур'янів у посівах сільськогосподарських культур. *Карантин і захист рослин*. 2013. №7. С 16–19.
7. Танчик С. П. Біологічні передумови застосування інтегрованої системи захисту посівів кукурудзи від бур'янів. *Вісник аграрної науки*. 1995. № 2. С. 15–19.
8. Сторчоус І. М. Проблемні бур'яни у посівах сої та їх контроль. *Агронам*. 2020. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.agronom.com.ua/problemni-bur-yany-u-posivah-soyi-ta-yih-kontrol/>
9. Gawęda, Dorota, Małgorzata Haliniarz, Urszula Bronowicka-Mielniczuk, and Justyna Łukasz. 2020. "Weed Infestation and Health of the Soybean Crop Depending on Cropping System and Tillage System" *Agriculture* 10, no. 6: 208. <https://doi.org/10.3390/agriculture10060208>
10. Sachin Kumar, Rana S. S. (2022). Weed management strategies in Soybean (*Glycine max*). *The Indian Journal of Agricultural Sciences*, 92(4), 438–444. <https://doi.org/10.56093/ijas.v92i4.123868>

Стратієнко В. І.

студентка СВО бакалавр, спеціальності Середня освіта (Біологія та здоров'я людини),

Соколянська О. С.

студентка СВО бакалавр, спеціальності 091 Біологія

Поливаний С.В.,

к.б.н., доцент кафедри біології.

ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ З ЦИТОКІНІНОВОЮ АКТИВНІСТЮ НА ВМІСТ ТА ЯКІСТЬ ОЛІЇ У НАСІННІ ГІРЧИЦІ БІЛОЇ

Рослинні олії є однією із важливих складових харчового раціону людини. Окрім цього виробництво рослинних жирів має цілий ряд переваг у порівнянні з тваринними. До них слід віднести порівняно низьку собівартість та безвідходність виробництва, більшу корисність для здоров'я, яку пов'язують із оптимальним профілем жирних кислот та вмістом жиророзчинних вітамінів [2, 6]. Гірчична олія використовується на харчові цілі, в консервній, хлібопекарській, кондитерській, маргариновій промисловості. Гірчичну олію широко застосовують в парфумерії, фармацевтиці, вона також є сировиною для миловарної, текстильної, фармацевтичної, парфумерної та лакофарбової галузей промисловості.

В літературі представлені роботи, які свідчать про можливість застосування синтетичних регуляторів рослин для регуляції продуктивності, виходу олії з насіння та її якісні характеристики для ряду олійних культур [3, 4, 8, 9, 10]. Однак ці питання на культурі гірчиці білої залишаються практично невивченими. Саме тому метою нашої роботи було вивчити вплив сучасного стимулятора росту реопланту на вміст олії у насінні гірчиці та її якісні характеристики.

Мікропольові досліді проводили у Гайсинському р-ні с. Буди Вінницької обл. в 2021 році. Рослини гірчиці білої сорту Ослава обробляли в період бутонізації розчинами трептолему концентрацією 0,035мл/л та 0,025 мл/л за допомогою гідравлічного обприскувача Mastertool, рослини контрольного варіанту обробляли водою.

Загальний вміст олії в насінні визначали шляхом екстракції в апараті Сокслета. В якості органічного розчинника використовували петролейний ефір з

температурою кипіння 40-65°C. У зразках виділеної олії визначали її якісні характеристики: кислотне число – індикаторним методом для темних олій, йодне число – методом Генграновича, число омилення, ефірне число і вміст гліцерину за загально прийнятими методиками [1, 7]. В літературі рідко представлена інформація про вплив регуляторів росту на олійність насіння олійних культур, її жирно-кислотний склад і якісні характеристики. Однак, як правило, така інформація має суперечливий характер [6]. При цьому системного вивчення впливу різних типів стимуляторів росту на олійність гірчиці, очевидно, не проводилося.

Нами встановлено, що обробка рослин препаратом призводила до підвищення вмісту олії в насінні гірчиці білої. (Рис. 1).

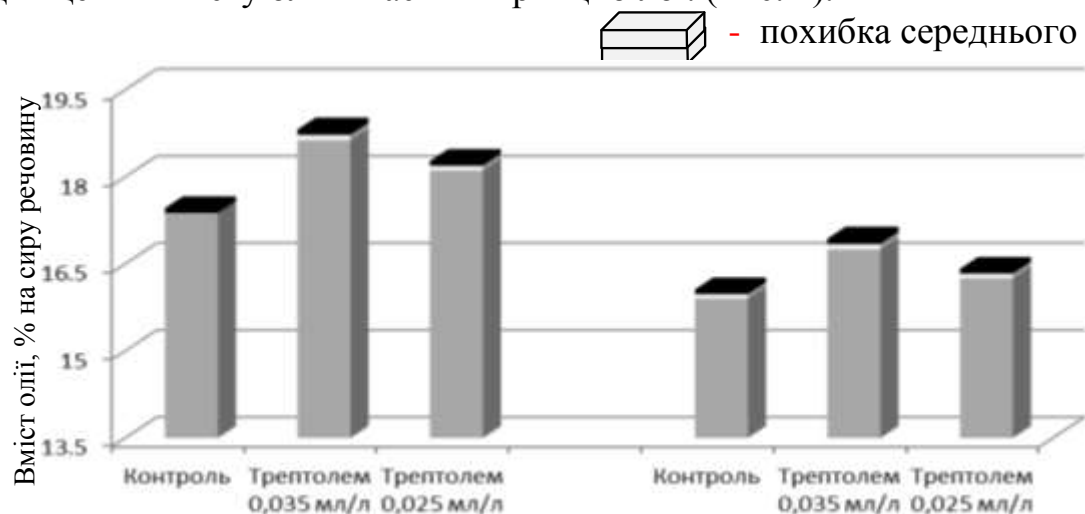


Рис. 1 Вплив трептолему на вміст олії в насінні рослин гірчиці білої

Результати наших досліджень свідчать про суттєвий вплив регулятора росту на якісні характеристики гірчичної олії (Табл. 1).

Таблиця 1.

Вплив трептолему на якісні характеристики олії гірчиці білої

Варіант дослідження	Кислотне число (мг КОН на 1 г олії)	Число омилення (мг КОН на 1 г олії)	Йодне число (г I на 100 г олії)
Контроль	4,53±0,05	168,33±1,06	121,06±1,32
Трептолем (0,035мл/л)	*4,19±0,06	*187,61±1,74	*129,92±1,39
Трептолем (0,025мл/л)	*4,38±0,03	*173,08±1,11	*126,72±1,24

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

Середні дані за два вегетаційних роки свідчать, що під впливом трептолему зростало число омилення. Йодне число зростало у всіх варіантах, найбільше зростання відмічалось у варіанті з обробкою розчином трептолему концентрацією 0,035мл/л. Разом з тим спостерігається зменшення кислотного числа числа в усіх варіантах дослідження. Таким чином, якість олії в оброблених регуляторами росту рослин гірчиці білої є більш високою у порівнянні з контролем.

Отже, використання трептолему покращило якісні характеристики гірчичної олії. Застосування регулятора росту призводило до збільшення вмісту олії в насінні.

Список використаних джерел:

1. Волков Р. А. Біохімічні методи дослідження рослин: навч. посіб. / Р. А. Волков, І. І. Панчук, І. М. Буздуга ; Чернів. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : Рута, 2017. - 119 с.
2. Калінін Ф.Л. Застосування регуляторів росту в сільському господарстві / Ф.Л. Калінін. – К., Урожай, 1999. – 166с.
3. Поливаний С. В. Використання синтетичних стимуляторів на основі п-оксидів 2,6-диметилпіридину в сільському господарстві // Актуальні питання географічних і біологічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження / Збірник наукових праць ВДПУ; [відп. ред. А. В. Гудзевич]. Вінниця, 2020. Вип. 18 (23). 94 с. – с. 54-57
4. Поливаний С. В. Дія трептолему на морфогенез, продуктивність та якісні характеристики маку олійного / С. В. Поливаний, В. Г. Кур'ята // Агробіологія: Збірник наукових праць / Білоцерків. нац. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2015. – Вип. 1(117).- 130 с. – 65-72 с.
5. Поливаний С. В. Дія трептолему на насінневу продуктивність і якісні характеристики олії маку олійного / С. В. Поливаний, В. Г. Кур'ята // Наукові записки ТНПУ імені В. Гнатюка. Серія: Біологія. – Тернопіль, 2012. – №4.(53) – 154 с. – С. 84-87.
6. Поливаний С. В. Технологія застосування стимуляторів росту для регуляції вмісту та якості олії у насінні гірчиці білої // С. В. Поливаний, А.С. Поливана, І.О. Гуменюк, В.І. Стратієнко FORMATION OF INNOVATIVE POTENTIAL OF WORLD SCIENCE, II International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), November 26, 2021. Tel Aviv, State of Israel: European Scientific Platform. С. 90 - 91
7. Прикладна біохімія та управління якістю продукції рослинництва / М. М. Городній, О. М. Гонар / За ред. М. М. Городнього. – К.:Арістей, 2006. – 484 с 5
8. Ходаніцька О.О. Дія трептолему на насінневу продуктивність і якісні характеристики олії льону / О.О. Ходаніцька, В.Г. Кур'ята // Корми і кормовиробництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Вінниця, 2011. – Вип. 70. – С. 54-59. 6
9. Шевчук О. А. Продуктивність рослин капусти кольрабі за дії рістрегулюючих препаратів / О. А. Шевчук, О. О. Ткачук, О. А. Матвійчук, О. О. Ходаніцька С. В. Поливаний, І. О. Степаненко // Вісник Уманського національного університету садівництва 2022 №2, 52-60с. 10.32782/2310-0478-2022-2-52-60
10. Шевчук О. А., Поливаний С.В., Ходаніцька О. О., Ткачук О. О., Матвійчук О. А., Поливана А. С. Дія біостимуляторів на якість насіння та ростові процеси бобових культур. Біологія та екологія. Полтава, 2022. Том 8. № 1. С. 67-72.

Константинова Ю. Р.

студентка СВО магістр, спеціальності 091 Біологія

П'ятнічук І. П.

студентка СВО магістр, спеціальності 091 Біологія

Поливаний С.В.,

к.б.н., доцент кафедри біології.

ВПЛИВ СУМІШІ РІЗНОНАПРАВЛЕНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ВМІСТ ХЛОРОФІЛІВ ТА КАРОТИНОЇДІВ В ЛИСТАХ РОСЛИН ГІРЧИЦІ БІЛОЇ

Хлорофіл входить до клітинного складу листків рослин і виконує найважливішу функцію для рослинного організму, а саме синтез органічної речовини із неорганічних сполук CO₂ і H₂O при поглинанні променевої енергії