

к.б.н. Поливаний С.В.
Студентка V курсу Новіцька А.П.

Вінницький державний педагогічний університет, Україна

ВПЛИВ СИНТЕТИЧНИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ 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 [1].

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, косметичної, 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 [4, 5]. 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.

Експериментальне дослідження з вивчення впливу реопланту проводили протягом 2018 та 2019 років вегетації. Обробку рослин здійснювали в фазу бутонізації за допомогою ранцевого обприскувача ОП-2 розчином реопланту з концентрацією 0,025мл/л. Контрольні рослини обприскували водопровідною водою. Площі ділянок – 10 м², повторність п'ятикратна.

Загальний вміст олії в насінні визначали шляхом екстракції в апараті Сокслета. В якості органічного розчинника використовували петролейний ефір з температурою кипіння 40-65⁰С. 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 [2, 3].

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 [7]. 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).

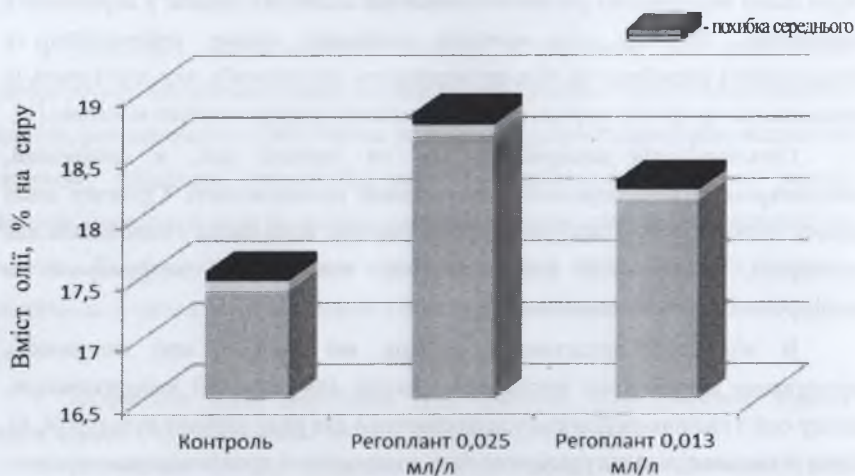


Рис. 1. Вплив регопланту на вміст олії в насінні рослин гірчиці білої (середні дані за два роки).

Результати наших досліджень свідчать про суттєвий вплив регулятора росту на якісні характеристики гірчичної олії (Табл. 1). Середні дані за два вегетаційних роки свідчать, що під впливом регопланту зростало число омилення. Йодне число зростало у всіх варіантах, найбільше зростання відмічалось у варіанті з обробкою розчином регопланту концентрацією 0,035мл/л. Разом з тим спостерігається зменшення кислотного числа числа в усіх варіантах досліджу. Таким чином, якість олії в оброблених регуляторами росту рослин гірчиці білої є більш високою у порівнянні з контролем.

Таблиця 1.

Вплив регулянту на якісні характеристики олії гірчичі білої

Варіант дослідження	Кислотне число (мг КОН на 1 г олії)	Число омилення (мг КОН на 1 г олії)	Йодне число (г І на 100 г олії)
Контроль	4,63±0,019	174,92±2,05	119,07±1,72
Регоплант (0,025мл/л)	*4,18±0,015	*188,51±1,73	*134,93±1,39
Регоплант (0,013мл/л)	*3,49±0,024	179,85±2,11	*128,26±1,32

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

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

Література:

1. Деева В. П. Ретарданти – регулятори росту растений / В. П. Деева; ред. Ю. В. Ракитин. – Мн.: Наука и техника, 1980. – 176 с.
2. Методы биохимического исследования растений /под ред. А.И. Ермакова. – Л.: Агропромиздат, Ленингр. Отделение, 1987. – 430 с.
3. Починок Х.Н. Методы биохимического анализа растений.- Киев: Наукова думка, 1976. - 334 с.
4. Поливаний С. В. Дія трептолему на насінневу продуктивність і якісні характеристики олії маку олійного / С. В. Поливаний, В. Г. Кур'ята // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка. Серія: Біологія. – Тернопіль, 2012. – №4.(53) – 154 с. – С. 84-87.
5. 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.
6. 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.