

**О. О. ХОДАНЦЬКА, О. А. ШЕВЧУК,
О. О. ТКАЧУК, Г. В. САКАЛОВА (УКРАЇНА, ВІННИЦЯ)
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕТАРДАНТІВ
ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО**

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
21001, вул. Острозького, 32, Вінниця, Україна; info@vspu.edu.ua*

We studied the influence of antigibberellin compound chlormequat-chloride on the productivity of the flax plants, content of the linseed oil, content of the residual quantities of the retardant in linseed. It was found that chlormequat-chloride application led to the increasing of the yield and changed its structure. The oil content of the linseed increased under the influence of growth inhibitor. It was established that chlormequat chloride did not accumulated in excessive amounts in linseed plants. The amount of residual drugs substance in the seeds was significantly lower than the permissible concentrations, which made it possible to use seeds and linseed oil in the food industries.

Однією з базових проблем сучасної агробіології та фізіології рослин є питання стабільності та величини врожаїв сільськогосподарських культур, в основі вирішення якого лежить дослідження механізмів фітогормональної регуляції основних фізіологічних процесів у рослинному організмі та покращення адаптації до несприятливих чинників середовища. Розкриття особливостей розвитку рослин за дії біологічно активних сполук, зокрема регуляторів росту, є одним з ключових напрямків розв'язання подібних задач. Регулятори росту і розвитку рослин дають можливість спрямовано впливати на окремі етапи онтогенезу та їх тривалість, більш ефективно реалізувати генетичний потенціал сортів, регулювати прояв господарсько цінних ознак в рамках норми реакції. До подібних препаратів входять нативні фітогормональні речовини, їх аналоги, комплекси з іншими фізіологічно важливими сполуками, а також інгібітори дії – ретарданти. На території України в якості ретарданту дозволено використовувати препарат антигіберелінового впливу з групи четвертинних амонієвих солей – хлормекватхлорид. Даний препарат в ґрунті розщеплюється на природні метаболіти рослин: холін, холінхлорид, бетаїн. Хлормекватхлорид не має властивостей мутагенів і канцерогенів, в організмі не акумулюється.

Льон олійний є важливою альтернативою провідним олійним культурам – соняшнику та ріпаку, які надмірно виснажують ґрунт і порушують мікробіологічний фон. За рахунок досить короткого періоду вегетації, стійкості до дефіциту вологи та сумісності з більшістю сільськогосподарських культур розширення посівів льону дає можливість уникнути погіршення стану ґрунтів при вирощуванні олійних рослин. Саме тому метою роботи було дослідити врожайність льону олійного за впливу хлормекватхлориду. Для цього посіви льону олійного (сорт Орфей, Дебют) обприскували водним розчином хлормекватхлориду (0,5%) у фазу бутонізації.

Відповідно до результатів наших досліджень використання хлормекватхлориду призводило до покращення врожайності насіння льону олійного до $21,3 \pm 0,5^*$ ц/га проти $18,8 \pm 0,6$ ц/га в контролі. Подібне збільшення врожаю насіння відбувалося за рахунок посилення продуктивного галушення пагона та формування більшої кількості генеративних органів, що індуковане зменшенням ефекту апікального домінування за дії антигіберелінового препарату. Разом з цим, відмічалось посилення потоків пластичних речовин в бік плодів та підвищення вмісту ліпідів у насінні дослідних зразків до $39,3 \pm 0,8\%$. Олійність насіння контрольних рослин льону становила $36,5 \pm 0,6\%$.

При застосуванні регуляторів росту рослин обов'язковою умовою розробки нових технологій у рослинництві є встановлення можливості токсикологічного ризику та визначення вмісту залишкових кількостей використаних препаратів у кінцевій продукції. Результати досліджень тонкошарової хроматографії свідчать, що залишковий вміст хлормекватхлориду в насінні льону олійного становив $0,042$ мг/кг, тобто значно нижчий за допустимі концентрації ($0,1$ мг/кг), які регламентовані ДСанПіН. 8.8.1.2.3.4.-000-2001.

Таким чином, використання ретарданту хлормекватхлориду підвищує врожайність та олійність насіння льону олійного, при цьому залишкова кількість препарату в насінні не перевищує гранично-допустимих концентрацій.