

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА РОСЛИНИ КУКУРУДЗИ

Регулятори росту рослин застосовують у практиці сільського господарства з метою підвищення енергії проростання, закладання коренів, наростання надземної маси рослин, для регуляції переходу до цвітіння, утворення плодів, дозрівання насіння, для підвищення продуктивності, регуляції періодом спокою та інших процесів [1, 6]. Такі препарати використовують на різних рослинах: зернових, овочевих, кормових, олійних, плодових, декоративних [3, 5]. Літературні дані свідчать про позитивний ефект їх дії [4].

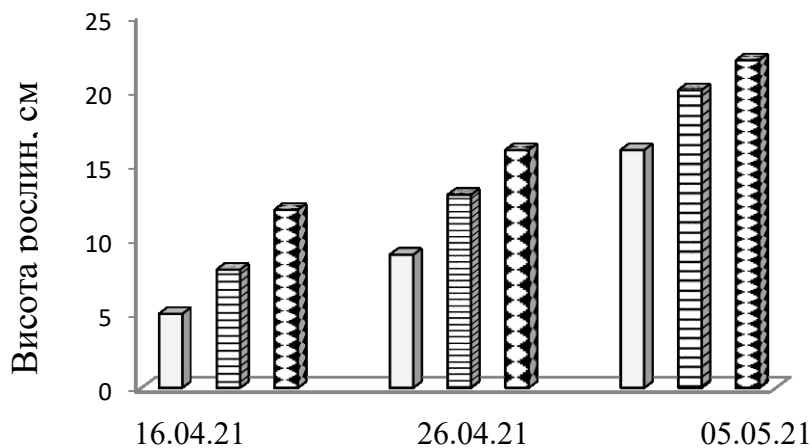
В сільськогосподарській практиці важливе місце мають зернові культури. Зокрема, у структурі харчових продуктів вони, разом із зернобобовими, становлять до 76 %. Найпоширенішими серед них є пшениця, рис, кукурудза, жито, овес, ячмінь. Трете місце після озимої пшениці і ярого ячменю займає зернова кукурудза.

Кукурудза є однією з найбільш продуктивних злакових культур, що має універсальне призначення. У світі для продовольчих потреб використовується приблизно 20 % зерна кукурудзи, для технічних – 15-20 %, на корм худобі – 60 – 65 %. В Україні кукурудза є найважливішою кормовою культурою, оскільки за рахунок неї тваринництво забезпечується концентрованими кормами, силосом і зеленою масою [2].

Метою наших досліджень було вивчення дії препаратів зеастимуліну та вегестиму на ріст кукурудзи гібриду Сюрприз F1 в умовах вегетаційного дослідю.

Для дослідження висоти рослин кукурудзи гібриду Сюрприз F1, оброблене регуляторами росту насіння висаджували у вигляді водної культури на поживну суміш Кнопа.

Спостереження за рослинами показали, що на поживному середовищі краще росли рослини за попередньої обробки насіння регуляторами росту вегестимом та зеастимуліном. Так, через 10 днів відбувалося збільшення висоти стебел у варіанті з використанням вегестиму у 1,6 рази, а за дії зеастимуліну – у 2,4 рази в порівнянні з контролем (рис. 1).



□ - контроль ▨ - вегестим ▩ - зеастимулін

Рис. 1. Вплив вегестиму та зеастимуліну на висоту рослин кукурудзи, вирощеної в умовах вегетаційного дослідження

Тенденція збільшення висоти рослин за дії рістрегуляторів спостерігалася протягом всього періоду дослідження.

Дослідження довжини кореневої системи рослин свідчить, що обидва препарати викликали збільшення цього показника. За дії вегестиму довжина кореневої системи становила $11,3 \pm 0,3$ см та була більшою від контролю у 1,6 рази, а за дії зеастимуліну – $15,2 \pm 1,2$, що перевищувало контрольний показник у 2,1 рази. Показники об'єму кореневої системи збільшувалися у 1,3 та 1,8 рази відповідно у дослідних варіантах. Збільшення даних показників має позитивне значення, оскільки добре розвинена коренева система забезпечує рослину водою. Формування розвиненої кореневої системи пов'язане із процесами живлення культури і має безпосередній вплив на формування урожаю: рослини створюють відповідну біомасу, для утворення якої використовуються елементи мінерального живлення.

За дії регуляторів росту відбувалося збільшення кількості листків на рослині. Так, через місяць після обробки насіння кількість листків у варіанті з використанням вегестиму була більшою від контролю у 1,1 рази, а у варіанті з регулятором росту зеастимуліном – у 1,4 рази.

Отже, обробка насіння кукурудзи гібриду Сюрприз F1 препаратами вегестимом та зеастимуліном впливала на інтенсивність проростання та початкові етапи росту рослин. За дії регуляторів відмічалось збільшення довжини кореневої системи, висоти стебла та кількості листків на рослинах кукурудзи, вирощених в умовах вегетаційного дослідження.

Література:

1. Грицаєнко З. М., Пономаренко С. П., Карпенко В. П., Леонтюк І. Б. Біологічно активні речовини в рослинництві. К : ЗАТ «НІЧЛАВА», 2008. 352с.
2. Липовий В. Г., Князюк О. В., Шевчук О. А. Продуктивність сумісних посівів кукурудзи з бобовими культурами на силос залежно від елементів технології вирощування та регуляторів росту. *Сільське господарство та лісівництво*. Зб. наук. праць. 2018. №10. С. 74-83.
3. Поливаний С. В., Кур'ята В. Г. Фізіологічні основи застосування модифікаторів гормонального комплексу для регуляції продукційного процесу маку олійного. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 140 с.
4. Регулятори росту у формуванні врожайності. А. П. Білітюк, О. В. Скуротівська та ін. *Захист рослин*. 2000. №10. С. 21-23.
5. Ткачук О. О. Вплив рістрегулюючих речовин на фізіологічні особливості й продуктивність рослин. *Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання* : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020н.р. Вінниця, 2020. С. 59-75.
6. Khodanitska O., Shevchuk O., Tkachuk O., Matviichuk O. Physiological activity of plant growth stimulators. The scientific heritage. VOL 1, № 58 (58) (2021). P. 36-38.