

Долішня І.І., Андрушко Р.В., Осаволюк І.О., Шевчук О. А.
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського

ДІЯ РЕТАРДАНТІВ НА МОРФОГЕНЕЗ І ПРОДУКТИВНІСТЬ РЕДИСУ

Регулятори росту – це окрема група пестицидів, які рекомендуються в виробництві сільськогосподарських культур для цілеспрямованого управління процесами розвитку рослин, для підвищення їх продуктивності і для збільшення рентабельності виробництва. Застосування регуляторів росту в сільськогосподарському виробництві дозволяє запобігти виляганню зернових культур, вирощуваних на високому агрофоні, підвищити врожайність і якість вирощуваної продукції, прискорити процеси дозрівання зерна, поліпшити зав'язування плодів і вкорінення живців. Регулятори росту підвищують посухо- і морозостійкість рослин, їх неспецифічний імунітет, впливає на збереження вирощуваної продукції, полегшує механізоване збирання урожаю [1].

Вивчена дія регуляторів росту на рослинах картоплі [2], гірчиці [3], бобів кормових [4], квасолі [5, 6], пшениці [7], гороху [8, 9], цукрового буряка [10]. Однак практично відсутні дані про вплив даних препаратів на рослини редису. Тому мета нашої роботи полягала в науковому обґрунтуванні використання регуляторів росту інгібіторного типу, як елемента технології вирощування редису, виявлення їх дії на ріст, розвиток та продуктивність.

Обробку рослин редису сорту Зоря здійснювали на фазі формування двох листків 0,25 %-им розчином етефону та 0,25 %-им розчином хлормекватхлориду до повного змочування листків. Контрольні рослини обробили водопровідною водою.

Встановлено, що досліджувані препарати по-різному впливали на висоту рослин редису сорту Зоря. Нами відмічено інтенсивне гальмування росту рослин за дії хлормекватхлориду (0,25 %). Препарат зменшував висоту рослин редису на 19 %. При застосуванні етефону (0,25 %) висота рослин зменшувалася не суттєво на 4 %. Проведене нами вивчення впливу ретардантів

на кількість та масу листків культури редису сорту Зоря свідчать, що досліджувані препарати зумовлювали збільшення даних показників. Так, за дії етефону (0,25 %) кількість листків збільшувалась на 14 % та маса листків зменшувалась на 5 %, а обробка хлормекватхлорид (0,25 %) підвищувала дані показники на 14 % та 22 % відповідно у порівнянні з контролем.

Встановлено, що застосовані препарати підвищували показники площі листової поверхні культури редису. Виявлено, що використання етефону збільшувало даний показник на 11 %, а за дії хлормекватхлориду – на 22 % у порівнянні з контролем. Слід відмітити, що у культури редису обробленого ретардантами збільшувався вміст хлорофілів (a+b). Зокрема, у контролі вміст хлорофілів (a+b) на сиру речовину становив $0,50 \pm 0,012$ %, у варіанті з 0,25 %-ий етефоном – $0,60 \pm 0,013$ %, а у варіанті з 0,25 %-ий хлормекватхлоридом – $0,65 \pm 0,012$ %. За використання ретардантів відбувалося подовження головного кореня рослин редису. За дії есфону довжина головного кореня збільшувалась на 27 %, а при застосуванні хлормекватхлориду даний показник збільшувався на 34 %. Досліджено, що обидва застосовані препарати позитивно впливали на продуктивність культури редису сорту. За використання етефону підвищувалась маса коренеплодів редису на 15 %, а за дії хлормекватхлориду – на 28 %. Таким чином, застосування ретардантів есфону (0,25 %) та хлормекватхлориду (0,25 %) на культурі редису сорту Зоря зумовлювало гальмування ростових процесів. Препарати призводили до збільшення кількості та маси листків, подовжували довжину головного кореня та підвищували продуктивність культури (збільшували площу листків та масу коренеплодів).

Література

1. Шевчук О. А., Ткачук О. О., Бахмат Ю. О. Застосування регуляторів росту рослин у рослинництві. *Materialy XIII Meznarodni vedecko-practicka konference «Veda a technologia: krok do budoucnosti – 2017»*. 2017. 9. С. 38 – 43.
2. Ткачук О. О., Марчук Ю. М., Пугач О. А., Шевчук О. А. Вплив ретардантів на формування листових пластинок рослин картоплі сорту

Ласунак. Матеріали за XIII міжнародна научна практична конференція «Новина та за напереднали наука – 2017». 2017. Vol. 9. С. 10 – 12.

3. Polyvaniy S. V., Golunova L. A., Baiurko N. V. and et. Morphogenesis of mustard white under the action of the antigibberellic preparation chlormequat chloride. *Modern Phytomorphology*. 2020. 14. PP. 101 – 103.

4. Shevchuk O. A., Kravets O. O., Shevchuk V. V. and et. Features of leaf mesostructure organization under plant growth regulators treatment on broad bean plants. *Modern Phytomorphology*. 2020. 14. PP. 104 – 106.

5. Шевчук В. В., Гуцалюк Я. В. та ін. Вплив ретардантів на проростання насіння квасолі. *Materials of XI international research and practice conference «FUNDAMENTAL AND APPLIED SCIENCE– 2014»*. October 30 – November 7. 2014. Т. 10. С. 55 – 58.

6. Шевчук В. В., Бочарова В. Б., Шевчук О. А., Шишкова В. В. та ін. Особливості проростання насіння квасолі за дії хлормекватхлориду, тебуконазолу та етефону. *Materialy X Meznarodni vedecko-practicka konference «ZPRAVY VEDECKE IDEJE – 2014»*. 2014. Т. 9. С. 60 – 62.

7. Шевчук О. А., Вергеліс В. І., Ткачук О. О. та ін. Дія ретарданта на ростові процеси та анатомічні характеристики культури пшениці. *Сільське господарство та лісівництво*. 2019. №14. С. 118 – 126.

8. Шевчук В. В., Дідур І. М. Дія регуляторів росту рослин на морфогенез проростків і лабораторну схожість насіння гороху озимого сорту НС Мороз. *Вісник Уманського національного ун-ту садівництва*. 2019. 2. С. 54 – 59.

9. Шевчук В. В. Симбіотична діяльність гороху посівного за дії мікробного препарату та регулятора росту рослин. *The 4th International scientific and practical conference “Actual trends of modern scientific research»*. Munich, Germany. 2020. С. 18-23.

10. Олійник М. Л., Паламарчук О. І., Личманюк Ю. О., Нечаєв О. С., Шевчук О. А., Ткачук О. О. Вплив тебуконазолу на карпогенез та якість насіння цукрового буряка. *Придніпровський научний весник*. 2017. Т. 4. № 8. С. 35 – 37.