

Шевчук О.А., Прокопець С.В.

*Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського*

ПІСЛЯДІЯ РЕТАРДАНТІВ НА ПРОЦЕСИ КАРПОГЕНЕЗУ РОСЛИН ЦУКРОВОГО БУРЯКА ГІБРИДУ ЯЛТУШКІВСЬКИЙ ЧС 72

Суть впливу ретардантів полягає у тому, що під їх дією обмежується ріст листків четвертого і наступного десятків, які часто не завершують розвиток внаслідок низьких температур восени і являють собою додатковий акцепторний центр. Встановлено, що завдяки обробці ретардантами блокується додаткова атрагуюча активність апексу, внаслідок чого поліпшуються умови росту кореню. Разом з тим результати досліджень показали, що відбувалися суттєві анатомо-морфологічні і фізіологічні зміни в рослинах за дії ретардантів: зменшувалася площа листків і відбувалося їх потовщення за рахунок збільшення клітин стовпчастої та губчастої паренхіми, зростала кількість продихів на одиницю поверхні листка, зменшувалася інтенсивність фотосинтезу і збільшувалася частка дихальних процесів у газообміні, збільшувався мезофільний опір дифузії CO₂ [1]. Крім того відомо, що під впливом ретардантів перебудовується гормональна система рослин, зокрема блокується біосинтез гіберелінів, або реалізація їх дії.

Оскільки цукровий буряк – дворічна культура, доцільно проаналізувати післядію препаратів на процеси карпогенезу протягом другого року розвитку рослин і на якісні характеристики насіння зокрема.

Об'єктом дослідження – фізіологічні процеси, які відбувалися у насінні рослин цукрового буряка (*Beta vulgaris* L.) гібриду Ялтушківський ЧС 72 (родина *Chenopodiaceae*) за дії ретардантів.

Предмет дослідження – якісні характеристики (інтенсивність проростання та схожість) насіння рослин цукрового буряка за дії ретардантів.

Дослідження проводилися на рослинах цукрового буряка гібриду Ялтушківський ЧС 72. Рослини цукрового буряка однократно обробляли водними розчинами 0,3%-го декстрелу, 0,025%-ного паклобутразолу на 80-й день вегетації. Для визначення посівних якостей насіння (енергії проростання та схожості) його пророщували в термостаті в чашках Петрі на зволоженому фільтрувальному папері при температурі 25°C [2, 3].

Отримані нами результати свідчать, що обробка рослин цукрового буряка 0,3%-ним декстрелом, 0,025%-ним паклобутразолом призводила до зростання маси коренеплоду порівняно з контролем. Так, у контролі маса сухої речовини коренеплоду становила $68,0 \pm 3,92$ г, у рослин оброблених 0,3%-им декстрелом – $89,3 \pm 2,60$ г, а 0,025%-им паклобутразолом – $97,1 \pm 1,42$ г. Під впливом ретардантів в усіх варіантах дослідів збільшувалася насіннєва продуктивність.

Різною була і ефективність застосованих ретардантів. Встановлено, що більший урожай насіння був у рослин, оброблених попереднього року на 80-й день вегетації 0,3%-ним декстрелом.

Проведене нами фракціонування насіння по варіантах дослідів дозволило виділити чотири фракції в межах діапазону 3,25-6,0 мм, причому ретарданти суттєво впливали на його склад: при суттєвому рості загального врожаю насіння відбувалося відносне збільшення вмісту дрібної фракції 3,25-3,5 мм.

Оскільки використання для сівби насіння дрібних фракцій дозволяє зменшити вартість посівного матеріалу, доцільно проаналізувати вплив ретардантів на посівні властивості різних фракцій.

Виявлено, що насіння найменшої фракції 3,25-3,5 мм у рослин дослідних варіантів має більшу у порівнянні з контролем масу. Одержані результати свідчать також, що насіння оброблених ретардантами рослин відрізнялося інтенсивністю проростання і схожістю.

Всі фракції насіння, одержаного від коренеплодів, які оброблялися у перший рік вегетації 0,3%-ним декстрелом на 80-й день вегетації більш

високу схожість і енергію проростання у порівнянні з контролем, дія 0,025%-го паклобутразолу в цьому відношенні була менш ефективною.

Таким чином, обробка рослин цукрового буряка на першому році розвитку 0,3%-ним декстрелом, 0,025%-ним паклобутразолом призводить до підвищення насінневої продуктивності насінників при висадковому способі вирощування і збільшення маси плодів найменшої фракції. Застосування за цією технологією 0,3%-го декстрелу призводить до підвищення енергії проростання і схожості всіх фракцій насіння.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кур'ята В. Г. Структурно-функціональна організація листка цукрового буряка за дії ретардантів / В. Г. Кур'ята, О. А. Шевчук, Д. А. Кірізій, Б. І. Гуляєв // Физиология и биохимия культ. растений. – 2002. – Т. 34, № 1. – С. 11-16.
2. Лещенко Е. В. Перспективные синтетические препараты / Е. В. Лещенко, Е. В. Брянцева, Е. Г. Дигтярь // Сахарная свекла. – 2004. – № 1. – С. 21-23.
3. Ткаченко О. М. Українська інтенсивна технологія виробництва цукрових буряків / О. М. Ткаченко, М. В. Роїк. – К. : Ададемпрес, 1998. – 190 с.