

Бех Ю.В.; Ткачук О.О., к.б.н.; Ходаніцька О.О., к.с.-г.н.

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ОГІРКА

Для покращення продуктивності сільськогосподарських культур та якості отриманого врожаю використовують широкий спектр біологічно активних речовин та препаратів. Однак дуже часто агрохімікати збільшують екологічне навантаження на біоценози та негативно впливають на біохімічний склад вирощеної продукції [5]. Саме тому важливим елементом сучасних технологій рослинництва є регулятори росту нового покоління, які впливають на ріст та розвиток рослин за рахунок змін у балансі ендогенних фітогормонів та не мають кумулятивного ефекту [6].

Важливими характеристиками якості сходів та їх дружності є схожість насіння і енергія проростання, адже саме від того, наскільки вдалося отримати масові, повні і дружні сходи при дотриманні норм висіву, уникненні загущеності посівів, залежить і потенційний збір врожаю [1]. У зв'язку з цим підбір посівного матеріалу повинен бути досить ретельним. Проте застосування регуляторів росту рослин є можливим резервом покращення посівних якостей насіння зернових, зернобобових, овочевих, технічних та інших культур.

Необхідність використання насіння з високою схожістю підкреслюють і літературні дані. Зокрема, різними авторами встановлено, що зменшення показників схожості насіння в польових умовах на кожен відсоток провокує зменшення отриманого врожаю на 1,5-2%. Нормальне насіння овочевих культур повинно мати мінімальні показники польової схожості не менше 70-80%.

Відомо, що передпосівна інкрустація насіння регуляторами росту або замочування насіння в розчинах відповідних препаратів здатні стимулювати

процеси виходу насінини із стану спокою та перехід до активного проростання [2]. Це не лише збільшує масовість появи сходів, але й впливає на тривалість перших етапів розвитку рослини. Так, наприклад, стимулятори росту рослин прискорюють наклеювання насіння, розвиток проростка, збільшують стресостійкість молодих рослин.

З метою виявлення особливостей проростання за обробки регулятором росту проводили пророщування насіння огірка сорту Кріспіна в чашках Петрі в кількості по 50 насінин на посудину. Дослідження здійснювали при використанні методу водної культури. Експеримент було проведено в трикратній повторюваності. У дослідних варіантах використовували водний розчин стимулятора росту Емістим С в концентрації 0,07%. У контролі застосовували воду.

Результати наших досліджень свідчать, що обробка насіння огірка за допомогою ріст регулюючого препарату Емістиму С сприяла покращенню схожості насіння (рис. 1.). Відповідно до наших спостережень регулятор розвитку досить активно включався в процеси стимуляції метаболізму в насініні, що очевидно може бути пов'язано з швидким транспортом в тканини та інтенсифікацією утворення ендогенних фізіологічно активних сполук.

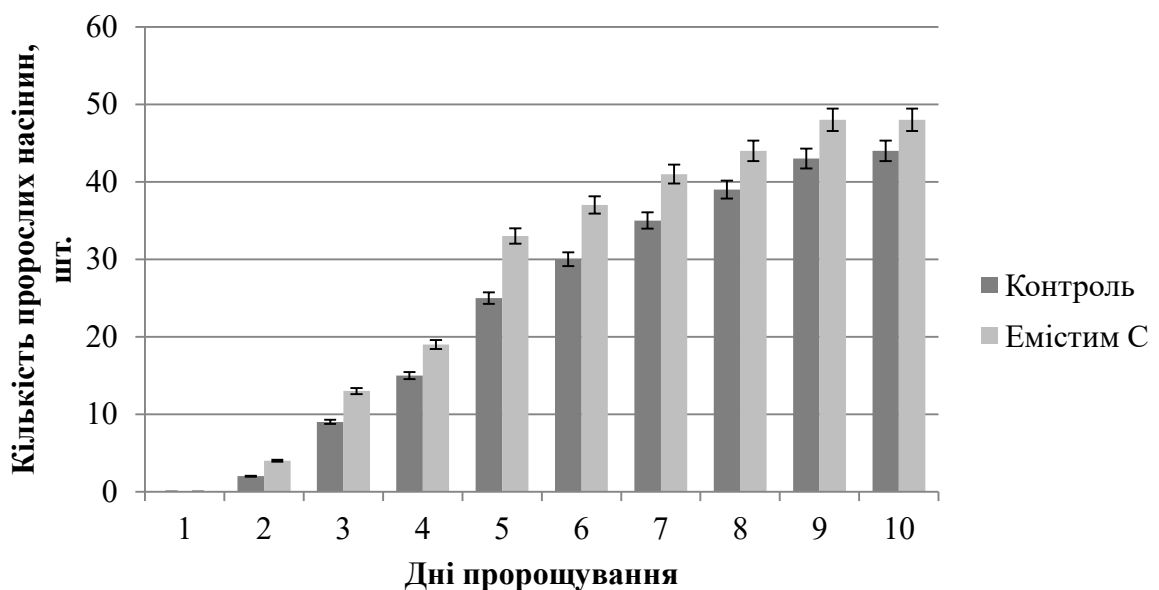


Рисунок 1. Динаміка проростання насіння огірка за дії Емістиму С.

Використання розчину Емістиму С для замочування насіння призводило до активізації процесів проростання насінин. Вже на 3-4 добу досліджень кількість пророслих насінин огірка у дослідних варіантах перевищувала контрольні зразки на 4-5 насінин, що становить на 33-41% більше контролю.

За результатами наших досліджень найактивніше збільшення кількості пророслих насінин відмічалось між третім і п'ятим днями проростання у всіх варіантах досліду (рис.1.). Зокрема, в контролі протягом цього часу число таких насінин збільшилося на 16 штук. Під впливом Емістиму С даний показник зростав на 20 насінин, що вийшли зі стану спокою.

Загальноприйнятим є визначення енергії проростання насіння овочевих культур, в тому числі і огірка, на 4-5 добу пророщування. Саме поява дружніх сходів дає змогу сформувавши посів, вирівняний по фазах розвитку, що значною мірою спрощує технологічно догляд за рослинами [4]. Згідно отриманих нами даних застосування регулятора росту призводило до підвищення енергії проростання огірка в лабораторних умовах (табл. 1). Обробка насіння Емістимом С збільшує даний показник на 16 одиниць.

Таблиця 1

**Енергія проростання та схожість насіння огірка сорту Кріспіна
за дії Емістиму С**

Варіант	Енергія проростання, %	Схожість, %
Контроль	$50 \pm 1,9$	$88 \pm 2,6$
Емістим С	$*66 \pm 2,4$	$*96 \pm 2,8$

Примітка. * - різниця достовірна при $P \leq 0,05$.

Показник схожості насіння характеризує можливість формувати нормальні повноцінні проростки за певний проміжок часу і значною мірою залежить від фізіологічної зрілості насінини, зовнішніх умов пророщування насіння та його зберігання [3]. Літературні дані підкреслюють необхідність

висівати високосхоже насіння для забезпечення оптимальної продуктивності культур. При обробці насіння Емістимом С схожість насіння огірка збільшувалася на 8%.

Таким чином, передпосівна обробка насіння огірка стимулятором розвитку Емістимом С є важливим резервом покращення посівних якостей насіння. Максимальна енергія проростання та схожість насіння відмічалися при застосуванні препарату.

Література

1. Михальська, О. М., Бельдій, Н. М., & Дем'янюк, О. С. (2013). Агроєкологічна оцінка застосування регуляторів росту рослин для вирощування овочевих культур. Агроєкологічний журнал, (2), 71-74.
2. Покопцева, Л. А., Покопцева, Л. А., Герасько, Т. В., & Герасько, Т. В. (2011). Застосування регуляторів росту рослин для підвищення посівних властивостей насіння сільськогосподарських культур.
3. Тернавський, А. Г., & Накльока, О. П. (2013). Ефективність застосування біостимуляторів росту на рослинах огірка в умовах Лісостепу України. Агробіологія, (11), 101-104.
4. Шевчук, О. А., Ткачук, О. О., Ходаніцька, О. О., Сакалова, Г. В., & Вергеліс, В. І. (2019). Морфо-біологічні особливості культури *Phaseolus vulgaris* L. за дії регуляторів росту рослин. Вісник Уманського національного університету садівництва, (1), 3-8.
5. Shevchuk, V., Khodanitska, O., Tkachuk, O., & Shevchuk O, P. S. (2021). Productivity of soybean cultural under the influence of the growth regulating drugs. The scientific heritage. Hungary: Budapest, 2021.61 (1), 6-10.
6. Shevchuk, O. A., Khodanitska O, T. O., Matviichuk, O. A., Polyvanyi, S. V., Golunova, L. A., Kniaziuk, O. V., & Zavalniuk, O. L. (2021). Impact of retardants on sugar beet seed productivity. Ukrainian Journal of Ecology. 2021, № 11 (1). P. 143-148.