

Мотреску М. Д.

студентка СВО магістр, спеціальності 091 Біологія,
Науковий керівник – к.с.-г.н., доц. Т. І. Рогач

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ФОРМУВАННЯ ЛИСТКОВОГО АПАРАТУ РОСЛИН ФІЗАЛІСУ СУНИЧНОГО

Сучасний стан розвитку овочівництва вимагає високих і стабільних врожаїв незалежно від погодних умов, процесів дозрівання, підвищення стійкості до несприятливих умов середовища. Застосування регуляторів росту і розвитку дозволяє регулювати окремі етапи онтогенезу рослин та впливати на майбутню врожайність сільськогосподарських культур [3].

Сьогодні фітофізіологія та агробіологія мають значний арсенал морфорегуляторів як стимулюючого, так й інгібуючого напрямку впливу, що є аналогами або модифікаторами дії нативних фітогормонів [1]. Регулятори росту призводять до гармонізації біологічних процесів у рослині, що зумовлено певним співвідношенням різних типів ендогенних фітогормонів на відповідних етапах росту. Вони дають можливість реалізувати програми розвитку, що закладені в геномі рослини природою або ж селекційними процесами [2].

Фізаліс суничний – екзотична овочева культура, яку можна вирощувати і в нашій місцевості. Його плоди вживають у їжу в свіжому вигляді або готують з них компот, варення, джем, кисіль, цукати. Він містить велику кількість вітаміну С, корисних для людини мінеральних речовин і мікроелементів. Плоди фізалісу за вмістом сухої речовини, цукрів і лимонної кислоти перевершують баклажан і перець. Ягоди використовують для отримання лимонної кислоти. Особливо цінується ця культура за високий вміст пектину (до 10% від сухої маси), желеутворююча здатність якого в два рази вище, ніж у яблук. Завдяки цьому фізаліс придатний для виготовлення желеподібних кондитерських виробів (мармелад, начинка для цукерок) [4].

Фізаліс є також цінною лікарською рослиною, оскільки його ягоди мають знезаражувальну, протизапальну, кровоспинну, знеболюючу, сечогінну, жовчогінну дії. Чохлики і листя цієї рослини, можна застосовувати зовнішньо при лікуванні ран і розтягуванні зв'язок. Чай з листя і оболонки фізалісу корисний при гіпертонії [4].

Тому вивчення дії регуляторів росту на формування листової поверхні рослин фізалісу є необхідним для встановлення передумов підвищення урожайності культури.

Рослини фізалісу вирощували за стандартною агротехнікою та обприскували водними розчинами регуляторів росту гібереловою кислотою (0,005 %), хлормекватхлоридом (0,25 %) та тебуконазолом (0,025 %) 4 липня 2022 р., коли на рослині сформувалося 3 пари справжніх листки. Через кожні десять діб проводили вимірювання висоти стебла, кількості та площі листків, маси вегетативних органів.

Досліджено, що гіберелова кислота збільшувала висоту рослин на 9 см, хлормекватхлорид зменшував на 3 см, а тебуконазол практично її не змінював.

Суттєвих змін зазнав листовий апарат рослин за обробки регуляторами

росту. Встановлено, що кількість листків збільшувалася після обприскування гібереловою кислотою на 7,2 шт., на 5,4 шт. після обробки хлормекватхлоридом і 9,2 шт. після застосування тебуконазолу.

Збільшення кількості листків обумовило зростання маси сирої та сухої речовини листків. Сира маса листків збільшувалася у рослин після застосування гіберелової кислоти на 6,44 г, тебуконазолу на 10,72 г і хлормекватхлориду на 7,18 г. Стимулятор та інгібітори росту та розвитку рослин збільшували площу одного листка. Гіберелова кислота її підвищувала на 9,59 см², хлормекватхлорид на 3,74 см², а тебуконазол на 1,65 см².

Збільшення маси сирої речовини листків при одночасному зменшенні площі одного листка може опосередковано свідчити про потовщення листкових пластинок фізалісу за обробки ретардантами та кращому розвитку асиміляційної паренхіми, що може бути передумовою підвищення фотосинтетичної продуктивності рослини. На потовщення листкових пластинок вказує і величина питомої поверхневої щільності, яка в контрольному варіанті на 11,1% і 27,5% менша, ніж в рослин оброблених, відповідно, хлормекватхлоридом та тебуконазолом.

Препарати збільшували загальну площу листків на рослині. Після обробки гібереловою кислотою вона збільшувалася на 750,38 см³, хлормекватхлоридом 344,12 см³, а тебуконазолом 310,63 см³.

Посилення фотосинтетичної активності дослідних рослин за обробки регуляторами росту обумовлювало збільшення маси сухої речовини цілої рослини на 4,04 г після дії гіберелової кислоти, 2,67 г після обробки хлормекватхлоридом і 3,19 г після застосування тебуконазолу.

Під впливом морфорегуляторів в рослинах фізалісу відбувся перерозподіл маси сухої речовини від стебла до листків, що може стати передумовою підвищення біологічної продуктивності культури (табл.).

Таблиця

Вплив рістрегуляторів на співвідношення мас вегетативних органів фізалісу

Варіант	Контроль	ГК ₃	ССС 750	EW-250
Корінь	13%	11%	11%	13%
Стебло	31%	27%	27%	26%
Листок	56%	62%	62%	61%

Отже, під впливом хлормекватхлориду, тебуконазолу та гіберелової кислоти на рослинах фізалісу формувався більш потужний листковий апарат за рахунок збільшення кількості листків, їх площі або товщини листкової поверхні.

Список використаних джерел

1. Кур'ята В. Г., Ходаніцька О. О. Особливості анатомічної будови і функціонування листкового апарату та продуктивність рослин льону олійного за дії хлормекватхлориду. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. Том 8, № 1. С. 918-926.
2. Ткачук О. О., Кур'ята В. Г. Дія ретардантів на морфогенез, період спокою і продуктивність картоплі. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 152 с.
3. Shevchuk O. A., Tkachuk O. O., Kuryata V. G., Khodanitska O. O., Polyvanvi S. V. Features of leaf photosynthetic apparatus of sugar beet under retardants treatment. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2019. Vol. 9(1). P. 115-120.
4. ІАС «Аграрії разом». Фізаліс опушений (сунічний) URL: <https://agrarii-razom.com.ua/plants/fizalis-opusheniy-sunichniy> (дата звернення: 25.10.2022)