

Необхідно відмітити, що кількість особин видів, які потребують охорони на даній території значно зменшилась, особливо тих, що біотопічно приурочені до заплавної луки і боліт заплави річки Грунь, оскільки після 60-х років 20-го століття тут грубо порушувались норми пасовищного використання природних кормових угідь, допускався перевипас.

Важливою проблемою залишається визначення ступеня синантропізації флори та антропогенних змін рослинності досліджуваної території, оцінка динамічних тенденцій та розробка практичних рекомендацій щодо їх збереження та відновлення.

## **ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН З РІЗНИМ НАПРЯМКОМ ДІЇ НА МОРФОГЕНЕЗ ТА БІОЛОГІЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО**

**Каратнюк В.В.**

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Науковий керівник** – Рогач В.В., доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри біології Вінницького державного педагогічного університету  
імені Михайла Коцюбинського

Результати наших досліджень свідчать, що регулятори росту і розвитку рослин суттєво впливали на онтогенез рослин перцю.

Одним із важливих морфометричних показників рослини є її лінійні розміри. Встановлено, що різнонаправлені регулятори росту по-різному впливали на лінійні розміри рослин перцю солодкого. Серед стимуляторів росту на кінець досліджуваного періоду найвищими були рослини, оброблені ГК<sub>3</sub> (33%). Після застосування 1-НОК лінійні розміри рослин перців збільшувалися на 12%, а за дії 6-БАП на 15%. Антигіберелінові препарати есфон, тебуконазол та хлормекватхлорид зменшували висоту рослин на 12%, 9% та 14% відповідно.

Основним донором асимілятів у рослині є листок. Нами встановлено, що як стимулятори, так і інгібітори росту позитивно впливали на листовий апарат. Досліджено, що найбільша кількість листків спостерігалася після обробки 6-БАП та EW-250. Ці препарати збільшували даний показник відповідно на 23% та 18%. Стимулятори росту ГК<sub>3</sub> та 1-НОК обумовили зростання кількості листків на 19% та 9% відповідно. Натомість ССС-750 і 2-ХЕФК зменшували їх кількість на 6% та 37% на кінець досліджуваного періоду.

Аналіз маси сирої речовини листків вказує на те, що усі стимулятори росту та ретарданти EW-250 і ССС-750 збільшували цей показник на 12-32%, при цьому вплив стимуляторів росту був більш потужним.

Важливим показником, що впливає на біологічну продуктивність рослини є площа листя. У зв'язку з цим, нами досліджено динаміку зміни площі листової пластинки рослин перцю солодкого. Встановлено, що як стимулятори росту так і ретарданти збільшували середню площу листової пластинки. Найбільше показник зростав після застосування стимуляторів росту 6-БАП та

ГК<sub>3</sub> (45% та 38%). Після обробки 2-ХЕФК площа листових пластинок зменшувалася на 19%.

Проаналізувавши площу листової поверхні на кінець дослідження, нами встановлено, що у фазу початку формування плодів найбільшою була площа після обробки ГК<sub>3</sub> та ССС-750. Після обробки 2-ХЕФК площа листової зменшувалася у порівнянні з контролем.

Зміни у структурі листового апарату позитивно впливали на інші анатомо-морфологічні показники рослин. Нами встановлено, що усі регулятори росту, окрім 2-ХЕФК, збільшували масу сирової речовини стебел та коріння. Найбільш суттєво показники зростали після застосування ГК<sub>3</sub> та ССС-750. За дії 2-ХЕФК обидва показники були менші контролю на 19%.

Регулятори росту з різним напрямком дії, за винятком 2-ХЕФК, збільшували масу сухої речовини цілої рослини. На кінець періоду досліджень найвищі показники спостерігалися після застосування ГК<sub>3</sub> та ССС-750. За дії цих регуляторів росту показник зростав відповідно на 60% та 51% у порівнянні з контролем. 1-НОК, 6-БАП та EW-250 збільшували масу сухої речовини цілої рослини відповідно на 33%, 27% і 22%.

З метою більш глибокого вивчення змін фотосинтетичного апарату перців за дії регуляторів росту нами проведено дослідження концентрації хлорофілів у листках дослідних рослин. Регулятори росту суттєво впливали на цей показник. Встановлено, що обробка усіма антигібереліновими препаратами достовірно збільшувала вміст суми хлорофілів у листках рослин перців. Найвищим даний показник був після застосування EW-250 (22%). За дії 2-ХЕФК показник збільшувався на 16%, а після обробки ССС-750 на 14%. 6-БАП теж збільшував суму хлорофілів у листках (12%). Після застосування 1-НОК показник мав лише тенденцію до зростання, а під впливом ГК<sub>3</sub> спостерігалася тенденція до зниження вмісту хлорофілу у листках.

Для рослин перців важливим морфологічним показником є стійкість стебла до вилягання. Оскільки при значному навантаженні рослини плодами на кінцевих етапах онтогенезу стебла в них часто ламаються, що обумовлює псування урожаю та зменшує його комерційну привабливість. Нами встановлено, що ретарданти EW-250 і ССС-750 потовщували стебла перців на 17% та 13% відповідно. Товстішими також були стебла і після застосування 1-НОК (11%). Усі регулятори росту, окрім 2-ХЕФК, потовщували кореневу шийку в дослідних рослин.

Перебудова асиміляційного апарату рослини, зміна співвідношення мас її органів, посилення функціонування одних і послаблення інших атрагуючих центрів за дії фізіологічно активних речовин свідчить про зміни характеру донорно-акцепторних відносин у рослині. Оскільки суть таких відносин полягає в перерозподілі потоків асимілятів між органами рослин, то для розробки заходів екзогенної регуляції онтогенезу за допомогою регуляторів росту необхідно мати чітке уявлення про вміст пластичних і мінеральних речовин у рослині.

Нами встановлено, що антигіберелінові препарати зменшували вміст цукрів у корінні рослин перцю солодкого. Ймовірно це пов'язано з їх відтоком до надземних органів під впливом інгібіторів росту. Найбільш суттєве зменшення суми цукрів, редукуючих та нередукуючих форм спостерігалось

після застосування EW-250. ССС-750 зменшував вміст суми цукрів та редукуючих форм і практично не змінював вміст сахарози. За дії 2-ХЕФК суттєво знижувався вміст редукуючих форм (51%) і значно зростав у порівнянні з контролем вміст нередукуючих цукрів (45%). Достовірне зменшення вмісту суми цукрів за рахунок нередукуючих форм спостерігали також у рослин, оброблених 1-НОК. Вміст крохмалю у корінні за обробки регуляторами росту не зазнавав суттєвих змін у порівнянні з контролем.

Усі стимулятори росту та EW-250 і 2-ХЕФК зменшували загальний вміст цукрів за рахунок редукуючих форм у стеблах рослин перців сорту Антей. При цьому вміст сахарози в осьовому вегетативному органі збільшувався у порівнянні з контролем після застосування інгібіторів 2-ХЕФК і EW-250 та стимулятора росту ГК<sub>3</sub>. Сума цукрів у стеблах зменшувалася у рослин, що зазнали впливу 2-ХЕФК, EW-250 та 6-БАП. Синтетичний аналог цитокініну також зменшував вміст крохмалю.

Аналіз вмісту різних форм вуглеводів у листках рослин перцю солодкого свідчить, що EW-250 і 1-НОК зменшували вміст редукуючих цукрів та збільшували нередукуючих. 1-НОК, ГК<sub>3</sub> та ССС-750 достовірно зменшували вміст крохмалю в листках, а за дії інших регуляторів росту вміст крохмалю мав тенденцію до зниження.

Нами досліджено, що під впливом регуляторів росту з різним напрямком дії спостерігалася тенденція до зростання вмісту суми цукрів у плодах перців за рахунок як редукуючих форм цукрів, так і нередукуючих. Під впливом ССС-750 ці показники зростали достовірно. Одночасно цей же препарат суттєво зменшував вміст крохмалю в плодах. Вміст нередукуючих цукрів у плодах достовірно збільшувався після застосування усіх препаратів, окрім 2-ХЕФК.

Аналіз результатів наших досліджень свідчить, що регулятори росту впливали на вміст різних форм азоту в органах рослин перцю солодкого. Встановлено, що препарати збільшували вміст загального азоту в корінні перців за рахунок як білкової, так і небілкової форми. За дії ССС-750 вміст загального азоту не зазнавав суттєвих змін, а кількість небілкової його форми достовірно знижувалася.

Встановлено, що стимулятори 1-НОК і ГК<sub>3</sub> та ретарданти EW-250 і ССС-750 зменшували вміст загального азоту в стеблах рослин перців за рахунок небілкової форми. Натомість 2-ХЕФК та 6-БАП збільшували вміст загального азоту як за рахунок білкової, так і небілкової форм. Достовірне зростання білкової форми також відбувалося за дії EW-250.

Проаналізувавши вміст різних форм азоту в листках, нами встановлено, що ретарданти EW-250 і ССС-750 збільшували вміст загального азоту переважно за рахунок білкової форми. Такі ж зміни зафіксовано після застосування 6-БАП. Збільшення вмісту білків у листках рослин можна розглядати як явище позитивне, оскільки такі зміни вказують на краще забезпечення фотосинтетичного апарату рослин ферментами та білковими структурами мембран хлоропластів. Результати наших досліджень вказують на те, що саме під впливом ретардантів та 6-БАП зростав вміст суми хлорофілів у листках перцю солодкого.

Нами досліджено, що як стимулятори, так і інгібітори росту та розвитку рослин зменшували або не змінювали вміст різних форм азоту у плодах перців.

Лише 2-ХЕФК збільшував даний показник. На нашу думку, такий ефект пов'язаний із явищем біорозбавлення внаслідок більшої закладки квітів та формування плодів на рослинах після застосування регуляторів росту. За дії 2-ХЕФК кількість квітів та плодів зменшувалася у порівнянні з контролем, що і обумовило накопичення елементу в них.

Одним з основних напрямків використання регуляторів росту рослин є оптимізація продукційного процесу. За результатами проведених нами досліджень встановлено, що зміни морфометричних та біохімічних показників дослідних рослин під впливом регуляторів росту обумовлювали позитивні зміни у продуктивності перцю.

Зокрема встановлено, що регулятори росту та розвитку збільшували кількість плодів на рослині та їх розміри. Досліджено, що усі стимулятори росту та ретарданти EW-250 і ССС-750 збільшували кількість плодів на рослині. Найбільше цей показник зростав після застосування ГК<sub>3</sub> (56%) та 6-БАП (43%). За дії 2-ХЕФК кількість плодів зменшувалася на 27%.

Нами встановлено, що усі регулятори росту, окрім ГК<sub>3</sub>, збільшували діаметр плодів перців та їх довжину. За дії усіх препаратів, окрім ГК<sub>3</sub>, зростала середня маса одного плоду. Найбільш високі значення маси плодів зафіксовано після застосування антигіберелінових препаратів. У зв'язку із зміною кількісних показників елементів продуктивності за дії регуляторів росту відбувалося покращення біологічної продуктивності культури. Найбільш суттєво урожай плодів з рослини зростав після застосування EW-250 та 6-БАП. Обробка іншими регуляторами росту теж достовірно збільшувала продуктивність культури. Лише за дії 2-ХЕФК урожайність перцю практично не змінювалася.

## **ЯКІСНИЙ ТА КІЛЬКІСНИЙ СКЛАД АТИПОВИХ ЛІМФОЦИТІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ОСІБ, ХВОРИХ НА МОНОНУКЛЕОЗ**

**Кармішкіна Д.В.**

*Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка*

**Науковий керівник** – Касьяненко О.А., старший викладач кафедри біології людини і тварин Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка

Інфекційний мононуклеоз – гостре інфекційне захворювання, яке виникає у осіб, інфікованих вірусом Епштейна-Барр герпесу 4 типу, підродина гама-герпес. Вірус здатен до довічної персистенції у організмі людини з періодичною реактивацією. За даними науковців 80-100 % населення планети уражено цим вірусом, а інфікування відбувається ще у дитячому віці. Джерелом інфекції є хворі та вірусоносії. Передається збудник повітряно-крапельним шляхом зі слиною. Виявляють мононуклеоз у дітей та молоді частіше чоловічої статі. Зазвичай захворювання перебігає у вигляді стертої форми (майже безсимптомно), або під виглядом інших захворювань. Гостра форма зустрічається поодинокі [1].

Останніми роками спостерігається зростання кількості хворих, які страждають на хронічні рецидивуючі герпесвірусні інфекції [2]. Однак про хронічну інфекцію, викликану вірусом Епштейна-Барр лікарі загальної практики