

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

Отже, обробка рослин 1-нафтилоцтовою кислотою, гібереліновою кислотою та 6-бензиламінопурином призводить до суттєвих змін фотосинтетичного апарату рослин: та підвищення продуктивності культури томатів.

Список використаних джерел

1. Кур'ята В. Г. Фізіолого-біохімічні механізми дії ретардантів і етиленпродуцентів на рослини ягідних культур: дис. ...доктора біол. Наук : 03.00.12 / Кур'ята Володимир Григорович. Київ, 1999. – 301 с.
2. Мокроносов А. Т. Онтогенетический аспект фотосинтеза / Мокроносов А. Т. – М.: Наука, 1981. – 196 с.
3. Биологически активные вещества растительного происхождения / Б. Н. Головкин, Р. Н. Руденская, И. А. Трофимова, А. И. Шретер. – М.: Наука, 2001. – Т. 2 (Л-Я). – 764 с.
4. Рахимбаев И. Р. Природные цитокинины растений: распространение и физиологические функции / И. Р. Рахимбаев, В. Ф. Соломина // Фитогормоны – регуляторы роста растений. – М.: Наука, 1980. – 187 с.
5. Кур'ята В. Г. Ретарданти – модифікатори гормонального статусу рослин. – Фізіологія рослин: проблеми та перспективи розвитку: у 2 т., Т. 2 / В. Г. Кур'ята // НАН України, Ін-т фізіології рослин та генетики, Укр. т-во фізіологів рослин; голов. ред. В. В. Моргун. – К.: Логос, 2009. – С. 565–589.
6. Киризий Д. А. Фотосинтез и рост растений в аспекте донорно-акцепторных отношений / Д. А. Киризий. – Киев: Логос, 2004. – 191 с.
7. Прядкіна Г. О. Потужність фотосинтетичного апарату, зернова продуктивність та якість зерна інтенсивних сортів м'якої озимої пшениці за різного рівня мінерального живлення / Г. О. Прядкіна, В. В. Швартау, Л. М. Михальська // Физиология и биохимия культ. растений. – 2011. – 43. № 2. – С. 158–163.
8. Leaf Area Prediction Using Three Alternative Sampling Methods for Seven Sierra Nevada Conifer Species / [Dryw A. Jones, Kevin L. O'Hara, John J. Battles and Rolf F. Gersonde]. – Forests 2015, 6, 2631-2654
9. Байер Я. Формирование урожая основных сельскохозяйственных культур / Я. Байер; пер. с чешского З. К. Благовещенского. – М.: Колос, 1984. – С. 188-192

Буйна О.І.,
аспірант

ВПЛИВ ІНГІБІТОРІВ РОСТУ НА ФОРМУВАННЯ І ФУНКЦІОНУВАННЯ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО АПАРАТУ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ТОМАТІВ

Застосування ретардантів дозволяє затримувати ріст тих чи інших органів рослини, внаслідок чого можливий перерозподіл потоків асимілятів до господарськоважливих тканин і органів [2]. Це є дієвий спосіб регуляції донорно-акцепторних відносин, що дає змогу підвищити ефективність продукційного процесу [3]. Серед них найбільш поширеними є хлормеквакхлорид (ССС-750), дихлоретилфосфонова кислоти (2-ХЕФК) та тебуконазол (EW-250). Ці сполуки часто застосовують при вирощуванні овочевих, технічних та кормових культур, однак фізіологічна дія цих препаратів на ріст та формування листкового апарату у рослин томатів, як важливих складових формування урожаю, практично не вивчена.

Тому метою роботи було дослідити вплив хлормеквакхлориду (ССС-750), дихлоретилфосфонові кислоти (2-ХЕФК) та тебуконазолу (EW-250) на морфогенез,

формування листкового апарату та активність фотосинтетичних процесів, як важливих складових урожайності культури томатів.

Основні результати дослідження. Відомо, що формування листкової поверхні є одним із головних чинників, який визначає продуктивність рослин [3]. Проведеними нами дослідженнями встановлено зміни у листковому апараті рослин томатів. На кінець вегетації кількість листків після обробки есфоном протягом трьох років досліджень зменшувалася на 27%, а сира маса зменшувалась на 18%. За дії хлормекватхлориду кількість листів зменшувалась на 3%, а маса сирової речовини листків на рослині практично не змінювалася. За дії тебуконазолу кількість листків зменшилась на 15% , а маса зроста на 75%.

Площа листкової поверхні значно впливає на продукційний процес, цей показник фотосинтетичного апарату рослини визначає її потенціал [4]. За результатами досліджень антигіберелінів препарати достовірно зменшували площу листків протягом вегетаційного періоду в порівнянні з контролем. В кінці досліджуваного періоду за дії 2-ХЕФК площа листя зменшувалася на 44%. При застосуванні EW-250 площа листя була меншою на 18%, а після обробки CCC-750 на 33%.

Відомо, що важливим показником асиміляційної діяльності в посівах є чиста продуктивність фотосинтезу (ЧПФ), що характеризує інтенсивність накопичення сухої речовини врожаю протягом доби в розрахунку на 1м² листкової поверхні рослин [4]. Отримані нами дані свідчать, що цей показник протягом всього періоду вегетації у рослин дослідного варіанту був більш високим у порівнянні з контролем.

Для характеристики ефективності фотосинтетичного апарату рослини у ценозі визначають листковий та хлорофільний індекси. Результати наших досліджень свідчать, що за дії EW-250, CCC-750 та 2-ХЕФК листковий індекс у дослідних рослин був нижчим у порівнянні з контролем, а хлорофільний зростає.

Зміни фотосинтетичного апарату рослин томатів позитивно вплинули на урожайність культури (табл. 1).

Таблиця

Вплив ретардантів на урожайність культури томатів сорту Бобкат

Варіант досліджу	Урожайність куща (кг)	Урожай т/га
Контроль	2,3±0,11	85±3,92
2-ХЕФК	1,9±0,09	57±2,75
CCC-750	2,9±0,13	88±4,1
EW-250	*2,8±0,12	107±4,08

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

Отже, застосування 2-ХЕФК (0,15%) в період бутонізації томатів є неефективним засобом підвищення продуктивності культури томатів сорту Бобкат на відміну від EW-250 (0,025%). За дії триазолпохідного ретарданту урожайність плодів зростала на 26%. Менш ефективним було застосування четвертинної амонієвої солі.

Список використаних джерел

1. Мокроносов, А.Т. Методика количественной оценки структуры и функциональной активности фотосинтезирующих тканей и органов [Тр. По прикл. Ботанике, генетике и селекции.] / А.Т. Мокроносов, Р.А. Борзенкова. – 1978. – Т. 61, №3. – С. 119-131.
2. Рогач Т. І. Вплив хлормекватхлориду на анатомічну будову і продуктивність рослин соняшнику (*HELIANTHUS ANNUUS L.*) / Рогач Т. І., Кур'ята В. Г. // Основи формування продуктивності сільськогосподарських культур за інтенсивних технологій вирощування: Зб. наук. праць УДАУ. – Умань, 2008. – С. 71-77.

3. Регуляція фотосинтезу і продуктивність рослин: фізіологічні та екологічні аспекти/ Т.М. Шадчина, Б.І. Гуляєв, Д.А. Кірізій та ін. – К.: Укр. фітосоціоцентр, 2006. – 384 с.

4. Кур'ята, В.Г. Фізіолого-біохімічні механізми дії ретардантів і етиленпродуцентів на рослини ягідних культур: дис. ...доктора біол. Наук : 03.00.12 / Кур'ята Володимир Григорович. Київ, 1999. – 301 с.

Куц Б.О.,

студ. ступеня вищої освіти магістр (спеціальність 091 «Біологія»).

Науковий керівник – к.б.н., доц. Гудзевич Л.С.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ОЦІНКА ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСУ ДІВЧАТОК ПІДЛІТКІВ ХВОРИХ НА ВУГРОВУ ХВОРОБУ У М. ВІННИЦІ

Сьогодні виявлення взаємозв'язку між соматичними показниками та статевим розвитком є перспективним, а моделювання показників рівня статевих гормонів може широко використовуватись з метою діагностики, встановлення відмінностей між хворими та здоровими. Це робить актуальним виявлення вікових, статевих особливостей, а згодом і популяційних та расових стандартів для жителів будь-якого регіону України, зокрема й Подільського.

Нині важко визначити загальні нормативи для розвитку підлітків, так як підліткове здоров'я є складним для об'єктивної оцінки, однак норми є необхідними для випередження формування патологічних змін, профілактики втрати природнього здоров'я. Натомість показники стану окремих систем і органів є основними для оцінки закономірностей розвитку та росту в пубертатний період, що градується відповідно схем вікової періодизації онтогенезу людини, яка була прийнята на VII Всесоюзній конференції з проблем вікової морфології, фізіології та біохімії АПН СРСР.

На основі отриманих даних про спосіб життя, середовище, поведінку, активність, яку виявляють підлітки в лікуванні та підтримці стану свого можна скласти медико-соціальну характеристику молоді не лише міста чи області, але й всієї країни. Адже про стан організму можна судити лише тоді, коли відомо про критерії норми саме для окремого індивіда в стані біологічного та соціального благополуччя.

Порівняльний аналіз показників захворюваності і патологічної ураженості підлітків дозволив встановити, що має місце високий рівень поширеності захворювань шкіри і підшкірної клітковини, де переважає вугрова хвороба (35,8%), на другому місці – дерматити (себорейний, контактний, atopічний) – 30,4%, на третьому – підлітки з демодекозами – 13,6%.

За результатами досліджень показники концентрації СТГ у підлітків з кишково-шлунковими розладами достовірної різниці між показниками дітей, хворих та практично здорових — $1,52 \pm 0,52$ нг/мл та $1,55 \pm 0,47$ нг/мл відповідно, не показали. Переважна більшість пацієнтів (106 осіб, 88,33%) мали концентрацію гормону в межах нормативних значень, проте у 14 (11,67%) осіб рівень СТГ відповідав субнормальним значенням (0,77–0,98 нг/мл). Зниження СТГ спростерігалось у хлопців з розладами, свідчить про незакінчений сомато-статевий розвиток у віці 14-17 років.

Збільшення індексу маси тіла підлітків, абдомінальний жиророзподіл та інсулін резистентність достовірно позитивно асоціюються з концентраціями кортизолу, тиреотропіну, пролактину, що впливає на формування метаболічних ускладнень, тощо .

Щодо до регіональних особливостей, то на території м. Вінниці за власними даними через вживання аколголю кореляції між змінами сомато-статевих показників розвитку не виявлено, однак серед підлітків 16-19 років м. Полтави у 87,7% виявлено