

Отже, кінцевою метою навчання й виховання є формування відповідального ставлення учнів і студентів до свого фізичного і психічного здоров'я. Але в будь-якому випадку на формування особистості, особливо в юному віці, великий вплив має система освіти з виключною роллю вчителя.

Буйний О.В.,
аспірант

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

Перерозподіл потоків асимілятів до господарсько важливих органів дає можливість контролювати донорно-акцепторні відносини рослини. Це дає змогу підвищити ефективність продукційного процесу цінних культур. [1, 2]. Фітогормони відіграють важливу роль в морфогенезі та продукційному процесі рослин. Вони регулюють ростові процеси різних органів [3, 4]. Використання таких біологічно активних речовин дає можливість регулювати обмінні процеси в рослині з метою підвищення продуктивності та урожайності цінних культур [5].

Тому дослідити вплив 1-нафтилоцтової кислоти (1-НОК), 6-бензиламінопурину (6-БАП) та гіберелінової кислоти (ГК₃) на формування листкового апарату та активність фотосинтетичних процесів, як важливих складових урожайності культури помідорів.

Основні результати дослідження. Площа листкової поверхні значно впливає на продукційний процес, цей показник фотосинтетичного апарату рослини визначає її потенціал [6]. Отримані нами результати досліджень свідчать, що площа листя рослин оброблених 0,005 %-м розчином 1-НОК зростала на 23%, 0,005 %-м розчином ГК₃ на 40%, а 0,005 %-м розчином 6-БАП на 10% у порівнянні з контролем (середні дані за 2013-15 рр.). За дії препаратів зростала і кількість листків на рослині відповідно на 70%, 25% та 20%.

Для характеристики ефективності фотосинтетичного апарату рослини у ценозі використовують такі показники, як листковий та хлорофільний індекси [7, 8]. Результати наших досліджень свідчать, що за дії 1-НОК, ГК₃ та 6-БАП у вони значно зростали.

Чиста продуктивність фотосинтезу є важливим показником асиміляційної діяльності в посівах і характеризує інтенсивність накопичення сухої речовини врожаю протягом доби в розрахунку на 1м² листкової поверхні рослин [9]. Отримані нами дані свідчать, що цей показник протягом всього періоду вегетації у дослідних рослин був вищим у порівнянні з контролем.

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

Таблиця 1

Вплив 1-нафтилоцтової кислоти, гіберелінової кислоти та 6-бензиламінопурину на врожайність рослин помідора, 2013–2015 рр.

| Варіант досліджу | Урожай куща, кг | Урожайність, т/га |
|------------------------|-----------------|-------------------|
| Контроль | 2,32±0,11 | 85,04±3,92 |
| 1-нафтилоцтова кислота | *3,11±0,14 | 99,26±4,75 |
| Гіберелінова кислота | *3,1±0,15 | *101±4,76 |
| 6-бензиламінопурин | 3,2±0,15 | 100,2±4,77 |

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

Отже, обробка рослин 1-нафтилоцтовою кислотою, гібереліновою кислотою та б-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. Мокронос А. Т. Онтогенетический аспект фотосинтеза / Мокронос 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. Ретарданты – 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), дихлоретилфосфонової кислоти (2-ХЕФК) та тебуконазолу (EW-250) на морфогенез,