

Вплив коренів та суцвіть лофанту характеризується слабким стимулюючим ефектом, який зберігається незалежно від концентрації важких металів відносно головного кореня. На думку Іванова В.Б. ріст бічних коренів може пригнічуватися в меншому ступені, ніж ріст головного, в зв'язку з тим, що інгібітор не досягає клітин примордії бічних коренів. Нестерова А.І. (4) довела, що нітрат свинцю локалізується тільки у верхньому шарі клітин головного кореня.

Отримані результати свідчать, що рослини лофанту можна вирощувати на забруднених важкими металами територіях, оскільки вони не накопичують свинець, кадмій, мідь, але виступають активними цинкофілами. Мітогенна активність цих рослин не залежить від таких умов вирощування як забрудненість мемалами.

#### Література

1. Иванов В. Б., Бистрова Е. И., Дубровский И. Г. Проростки огурца как тест-объект для обнаружения эффективных цитостатиков//Физиология растений, 1989. — Т. 33, №1. — С. 195-199.
2. Кабата-Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях: Пер.англ. — М.: Мир, 1989. — 439 с.
3. Нестерова А.И. Действие нитрата свинца на корни проростков кукурузы: Тез. док. I Всесоюзн.конференции по анатомии растений. Л.: Наука, 1984. — 182 с.
4. Чорний І.Б., Мегалінська Г.П., Макарова С.Г. Вміст радіонуклідів та важких металів в сировині деяких лікарських рослин.// Природні ресурси, екологія та охорона здоров'я Полісся. — Луцьк: Настир'я, 2000. — 184 с.

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН В ПІДВИЩЕННІ СТІЙКОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

*Скиба Ю.А., Кузнєцова Т.В., Лагутенко О.Т.  
Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова (м. Київ)*

В наш час, при впровадженні інтенсивних технологій вирощування культурних рослин, іде пошук шляхів постійного зростання сільськогосподарського виробництва із значним зменшенням енергетичних витрат.

Одним із таких шляхів є застосування регуляторів росту рослин.

Вплив на рослини зазвичай відбувається шляхом змін умов їх життя. Головна роль, при цьому, належить забезпеченню рослин поживними речовинами та водою. Регулюючи ці умови існування, можна досягти зміни властивостей, ознак рослин, спрямовано впливати на їх ростові процеси, стимулювати ріст окремих органів, розвиток яких потрібно та корисно людині.

Регулятори росту рослин — це природні або синтетичні сполуки, які використовують для обробки рослин з метою ініціювання змін у процесах їх життєдіяльності для покращення якості рослинного матеріалу, збільшення врожайності, полегшення збирання і зберігання врожаю. Використання регуляторів росту веде до змін в обміні речовин, аналогі-

чних тим, що виникають під впливом зовнішніх умов, тобто це не поживні речовини, а фактори керування ростом і розвитком рослин.

В практиці сільського господарства регулятори росту застосовують для впливу на утворення кореневої системи у рослин. Це дає можливість прискорити розмноження рослин живцями. Під впливом регуляторів росту у живців відбувається підвищення коренеутворення, що забезпечує їх приживлення, ріст кореневої системи та надземної частини. Обробку живців можна проводити шляхом замочування їх у водному розчині гетероауксина.

Застосовують гетероауксин для розмноження господарсько цінних рослин — вишні, агрусу, смородини, а також для декоративно-квіткових рослин.

Крім цього можна підвищити врожайність плодкових дерев, зменшити опадання цвіту і зав'язей та прискорити досягання плодів. Для цього під час цвітіння рослини оприскують водним розчином 2,4-дихлорфеноксиоцтової кислоти.

Для попередження опадання плодів у яблунь і груш дерева оприскують водним розчином  $\alpha$ -нафтилоцтової кислоти на початку опадання здорових плодів. Це компенсує нестачу природних ауксинів і затримує формування відокремлюваного шару, так як під час досягання плодів вміст ауксинів в плодах різко скорочується, що прискорює утворення відокремлюючого шару біля плодоніжки.

Особливо важливим є застосування регуляторів росту під час пересаджування дерев. Правильна агротехніка не завжди дозволяє досягти високого приживлення пересаджуваних дерев, тоді як під впливом регуляторів росту коренева система швидко відновлюється та збільшується її потужність, що забезпечує покращення стану дерев після пересадки.

Перед пересаджуванням кореневу систему дерева або замочують у водному розчині регулятора росту або обмакують у спеціальну виготовлену пасту із суміші глини та торфу, які беруть у рівних об'ємах і замішують на водному розчині регулятора до консистенції густої сметани, залишаючи на 24 години [1].

Така обробка кореневої системи позитивно впливає на відновлення та розвиток не тільки молодих, а й дорослих дерев. При викопуванні дорослих дерев значна частина довгих коренів перерізається, що негативно впливає на відновлення кореневої системи. У пересаджаного дерева порушується співвідношення між кореневою системою та поверхнею листа, що випаровує, всмоктувальна діяльність коренів не забезпечує транспірацію надземної частини. Витративши власні запаси вологи, дерево гине. У цьому випадку не допомагає і обрізка гілок, тому що скорочення листової поверхні не сприяє відновленню кореневої системи, оскільки саме в листях синтезуються поживні речовини.

Застосування гетероауксину дає позитивний результат не тільки на приріст кореневої системи, а також і у наземної частини покращується ріст по гілкам і по діаметру стовбура.

Регулятори росту можна використовувати як для підвищення якості продукції, так і вирішення проблеми збереження врожаю (підвищення посухостійкості та зимостійкості культур). Як антистресовий препарат використовують регулятори росту групи картолінів. При обробці картоліном у рослин підвищується витривалість до посухи, засолення, спостерігається збільшення врожаю у зернових, а такі культури як сморо-

дина і абрикос добре переносять зиму. Боротьба з несприятливими для формування врожаю факторами середовища може проводитись на всіх фазах онтогенезу (у зернових — це і зерно, і період куціння, цвітіння, молочної стиглості). Несприятливі умови перезимівлі можна усунути обробкою озимих культур сумішшю — картолін, байтан, хлорхолінхлорид і натрієва сіль карбоксиметилцелюлози [3].

В наш час в практиці сільського господарства застосовують регулятори росту нового покоління, які є безпечні для довкілля — Івін, Потейтін, Люцис, Агростимулін, Бетастимулін, Зеастимулін. Застосування цих регуляторів росту в об'ємі 5-20 грамів на 1 тону насіння або 1 гектар посівів призводить не лише до збільшення врожаю та покращення його якості, а й посилення стійкості рослин до несприятливих умов, значного зниження доз пестицидів без зменшення ефективності від їх застосування [2].

Таким чином для вирішення важливого технологічного завдання зростання сільськогосподарського виробництва важливим є застосування регуляторів росту, а також удосконалення обробки рослин і пошук чутливих до дії регуляторів росту фаз онтогенезу.

#### Література

1. Верзилов В.Ф. Стимуляторы роста и их применение в зеленом строительстве. Бюллетень ГБС, 1955, вып. 10.
2. Українські біостимулятори росту рослин нового покоління в інтенсивних технологіях. Київ, 1996. — 7 с.
3. Физиология и биотехнология культурных растений, 1983, Т.20, № 2.

### **ВИКОРИСТАННЯ ДЕЯКИХ ВИДІВ ЛИШАЙНИКІВ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ (НА ТЕРИТОРІЇ С. ЖОВТНЕВЕ РЕШЕТИЛІВСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

*Смірнова В.М., Гришко Я.В.*

*Жовтневий навчально-виховний еколого-валеологічний комплекс  
Решетилівського району Полтавської області*

Однією з глобальних екологічних проблем на планеті є забруднення атмосферного повітря. Атмосфера має велике екологічне значення. Діяльність людини негативно впливає на склад атмосферного повітря, про що свідчать численні захворювання людей, перше місце серед яких посідають захворювання органів дихання.

З метою оцінки ступеня забруднення атмосферного повітря можна використовувати різноманітні методи, але найбільш доступний та екологічно обґрунтований — є метод ліхеноіндикації. Лишайники є надійними індикаторами забруднення атмосферного повітря. Лишайники — комплексні організми, які складають з гриба і водорості. Взаємодносини між їх компонентами складні — від паразитизму до сапрофітізму. За морфологічною будовою лишайники поділяють на три основні групи: накипні, листоваті, куцисті.

Найбільш чутливі лишайники до наявності двооксиду сірки в ат-