

## **Дослідження впливу біогенних стимуляторів на рослинні біооб'єкти**

Останнім часом для нормалізації процесів обміну та підтримання імунітету живих організмів все більше уваги приділяється застосуванню якісно нових екологічно безпечних препаратів природного походження, що мають високу біологічну активність, відсутність побічних явищ та звикання. Такими препаратами є біогенні стимулятори, які є комплексом органічних сполук, що виділяють з тканин живих організмів під впливом критичних умов: низької температури, темноти, деяких хімічних речовин, ультрафіолетового та рентгенівського проміння. Після введення біогенних стимуляторів у живий організм, значно прискорюється обмін речовин, відбувається швидка регенерація клітин, підвищується рівень адаптації. Це відкриває широкі можливості для використання біогенних стимуляторів у різноманітних сферах. В рослинництві біостимулятори використовують для прискорення росту пагонів та корневих систем, для раннього цвітіння та плодоношення.

На кафедрі біотехнології Національного фармацевтичного університету проведені дослідження, метою яких було вивчення впливу біогенних стимуляторів, а саме соку алоє та каланхоє на ростові процеси рослин.

В якості модельних рослин було обрано насіння бобових — квасолі звичайної та гороху посівного через їх швидкий ріст та легке спостереження. Як рослинні біостимулятори: алоє деревовидне (10-річна рослина) та каланхоє Блоссфельда (5-річна рослина). З біостимульованого листя (за методом В. П. Філатова) було виготовлено сік методом прямого віджиму, який розводили з водою очищеною у різних пропорціях та отримували 10%, 20% та 50% розчини. Насіння пророщували у контейнерах з біостимуляторами (досліджувані зразки) та питною водою (контрольний зразок). Зразки поміщали в оптимальні умови для проростання насіння: освітлення, тепло (температура +24°C), повітря, волога. Проводили щоденне спостереження. Аналізуючи отримані експериментальні дані, встановлено, що в якості критеріїв, які характеризують процеси росту насіння, можуть бути виділені: ступінь проростання насіння, ріст зародкового корінця, його розмір та інтенсивність росту. Результати спостереження наглядно довели, що біогенні стимулятори позитивно впливають на проростання насіння рослин, оскільки процес проростання почався раніше, ніж у контрольних зразках, а зародковий корінець був довший та міцніший. В досліджуваній групі насіння, що проростало під впливом соку каланхоє та алоє, простежувалася позитивна динаміка: проросло 100% насіння, спостерігався інтенсивний ріст зародкового кореня, паростки були більш розвинуті. Дія біости-

мулятору каланхоє на ріст зародкового кореня виявилася сильнішою, ніж у алоє. Проведений комплекс досліджень показав, що оптимальна концентрація біогенних стимуляторів алоє та каланхоє, необхідна насінню для розвитку і проростання, складає 20%. Кожен компонент соку біостимулятора грає важливу роль, а разом вони посилюють дію одне одного, утворюючи унікальну суміш — справжнє цілюще живлення для клітин та тканин рослин.