

## Диференційна колориметрія в дослідженні копігментації антоціанових пігментів у рослин

Феденко В.С., провідний науковий співробітник;

Шевет С.А., здобувач

Дніпропетровський національний університет імені О. Гончара,  
м. Дніпропетровськ

Копігментація антоціанових пігментів – найефективніший механізм створення різноманіття забарвлення рослин. Фізичний аспект цього явища пов'язано з існуванням *in vivo* неасоційованих та асоційованих форм антоціанів, яким відповідають червоний та синій кольорові стимули у світловому потоці, що відбивається від пігментованих рослинних тканин. У разі суперпозиції цих стимулів при зоровому сприйнятті створюється ефект різних відтінків пурпурного кольору.

Мета роботи – дослідити ефект копігментації антоціанов у рослинних тканинах із використанням диференційної колориметрії.

Об'єкт дослідження – пелюстки квіток різнозабарвлених типів *Lupinus polyphyllus* Ladl., поліхроїзм яких пов'язано з копігментацією дельфінідину. Колориметричні виміри проводили на спектрофотометрі Specord M40, обладнаному інтегрованою фотометричною сферою та касетою для математичної обробки спектральних параметрів. На основі колориметричних коефіцієнтів  $L$ ,  $a$ ,  $b$  розраховували кольорові відмінності між типами, які визначали за інтегральною величиною  $\Delta E$  та її складовими – відмінністю за інтенсивністю  $\Delta L$ , за кольоровістю  $\Delta C$  та за кольоровим тоном  $\Delta H$ .

При порівняльному аналізі типів, кольоровий стимул яких потрапляє у діапазон пурпурових кольорів, максимальні величини  $\Delta E$  (55,02) і  $\Delta L$  (52,89) встановлено для типу із темно-фіолетовим забарвленням, що пов'язано з домінуванням копігментованої форми за меншої кількості неасоційованої форми. Зниження кількості копігментованої форми при суперпозиції кольорових стимулів призводить до зменшення внеску складових  $\Delta C$  і  $\Delta H$  в інтегральну величину  $\Delta E$ . Практичний аспект використання діагностичної колориметрії полягає у можливості інструментальної ідентифікації гетерохромних типів квіткових рослин у межах одного виду та різних сортів на основі матриці кольорових відмінностей.