

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г. С. Сковороди



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Випуск 9

Харків
2016

Розділ 2. БОТАНІКА

Асланова Ельвіра

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ КАРОТИНОЇДІВ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ ХРОМОПЛАСТІВ В РОСЛИНАХ СВАТІВСЬКОГО РАЙОНУ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник – к.б.н., доцент Гончаренко Я.В.

Каротиноїди (каротини і ксантофіли) є обов'язковими компонентами пігментних систем. Вони виконують роль додаткових пігментів, функції захисту, приваблення комах для запилення квіток, яскраві кольори плодів сприяють їх поширенню за допомогою зоохорії. Основна мета, яка стояла перед нами, полягає у дослідженні біоекологічних, морфологічних та цитологічних особливостей рослин, клітини яких містять каротиноїди. Об'єкт досліджень – рослини Сватівського району Луганської області. Предмет досліджень – біоекологічна характеристика рослин та особливості їх хромопластів.

Наші дослідження тривали протягом 2014-15 рр. у Сватівському районі, який розташований у північно-західній частині Луганської області. Він знаходиться в степовій чорноземній зоні України в районі Задонецького степу, що відбивається на його флористичному складі. Застосовані ботанічні методи досліджень дозволили зареєструвати 50 видів рослин, що відносяться до відділу *Magnoliophyta* і поєднані до класів *Magnoliopsida* (90%), *Liliopsida* (10%). Найбільша кількість видів представлена в *Rosaceae* – 16% та *Asteraceae* – 12%. Дослідження кліматорф за Х. Раункієром виявило домінування гемікриптофітів – 40%, що відповідає зоні дослідження. Так як дослідження проводились у різних фітоценозах, отримані результати щодо екологічних груп, також не мають відхилень: переважають геліофіти (52%) та мезофіти (54%).

За допомогою методів мікроскопії, метода Крауса та якісних реакцій встановлено, що 38 видів містять хромопласти в пелюстках квіток, 41 вид – у плодах, а також усі рослини містять каротиноїди в листках і стеблах, 2 види – у коренеплодах. Звичайно, що одна рослина може містити каротиноїди в різних своїх органах. Хромопласти являються кінцевим етапом розвитку пластид і каротиноїди там містяться у вигляді кристалічної речовини певної форми. Нами були відмічені деякі типові форми хромопластів. Округлі (*Daucus sativus* (Hoffm.) Roehl.) – характерні для 10 видів. Еліптичні (*Cucurbita pepo* L.) – 12 видів. Трикутні – 4 види (*Rosa canina* L.), півмісяцеподібні (*Sorbus aucuparia* L.). Для порівняння ми брали органи геліофільних рослин, що зростають на освітлених ділянках і в затінку. Виявлено, що у клітинах рослин, які зростали в геліофільних умовах хромопластів в одній клітині утворюється менше і розміри їх дрібніші, ніж у рослин із другої групи. Також, було зроблено спиртову витяжку із листків *Hypericum perforatum* L., *Sorbus aucuparia* L., *Cichorium intybus* L., *Melilotus officinalis* L. До цього розчину додали бензин і спостерігали розшарування: зверху зелений колір, а знизу жовтуватий. Пробірки із розчинами залишили на сонячному підвіконні. Спостерігали, що першим руйнується хлорофіл у пробірці із невеликою кількістю каротиноїдів. Так, можна переконатися у захисній функції каротиноїдів.

Балабан О.В.

РІЗНОМАНІТТЯ *ROSACEAE* ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇХ БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

Науковий керівник – к.б.н., доцент Гончаренко Я.В.

Рослинний світ дуже різноманітний, та кожен рік повідомляється про знахідки нових видів. Незважаючи на це, завдання науковців полягає в тому, щоб зберегти