

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

флористичну різноманітність будь-якої країни і планети в цілому. Сільське господарство та суміжні галузі потребують створення нових сортів, які характеризуються більш корисними властивостями, ніж їх предки. Дуже цікавою систематичною групою у Валківському районі Харківської області є родина *Rosaceae*. Її представники мають важливе господарське значення як для харчової промисловості, так й для потреб декоративного квітникарства. Всебічно досліджуються лікарські, вітамінні, харчові, медоносні, декоративні властивості представників цієї родини.

Наші дослідження, що тривали упродовж 2014-2016 років, виявили, що родина *Rosaceae* у Валківському районі Харківської області представлена 24 родами та 89 видами і сортами. Систематичний аналіз показав, що найбільшу кількість видів і сортів містить рід *Rosa* (17). Встановлено, що в районі дослідження переважають такі кліматоморфи, як фанерофіти і вони становлять 59% видів і сортів. Не виявлено терофітів, що відповідає флористичним особливостям Харківської області. За відношенням до вологості переважає група мезофітів (78%) серед яких *Rubus caesius* L., *Rosa alba* L. Геліофіти становлять 79% і серед них такі представники, як *Filipendula vulgaris* Moench., *Prunus spinosa* L. Найбільша кількість видів зростає в агроценозах, що збігається із отриманими даними щодо екологічних особливостей рослин. Визначення господарського значення показало, що переважають групи медоносів (81 вид та сорт), лікарських (79), декоративних (68). Деякі види являються вразливими та їх віднесено до категорії рідкісних (*Cerasus avium* L., *Potentilla erecta* L., *Sanguisorba officinalis* L.), вони потребують охорони, а ділянки де вони зростають – заповідання. Визначення декоративних властивостей показало, що 68 видів є досить декоративними і використовуються в озелененні Валківського району. Невисокі декоративні показники ми відмітили у 16 видів, та вони не використовуються в озелененні. На наш погляд, п'ять видів можуть бути перспективними для озеленення і дозволять розширити асортимент рослин для озеленення. До цієї групи можна віднести й згадані вище рідкісні види. Також, нами були апробовані деякі методи вигонки рослин на прикладі представників із родів *Armeniaca*, *Prunus*, *Rosa*, *Malus*, *Cerasus* із застосуванням корніону. Найкращі результати було отримано після холодової обробки живців. Усі представники утворювали листки, а оброблені корніоном – на 2-3 доби раніше, ніж не оброблені. Квітування спостерігали тільки у *Armeniaca* через 15 діб та в *Cerasus* через 18 діб. На жаль, квітування *Rosa* ми не змогли досягти, навіть й після обробки корніоном.

Головко Л.В.

ФІТОТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ БУР'ЯНІВ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

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

Група бур'янів вважається шкодочинною в сільському господарстві. Але дослідження фармакологічних особливостей видів із цієї групи доводять, що вони можуть приносити й користь. Більшість бур'янів застосовується офіційною та народною медициною, а деякі задіяні в харчовій промисловості. У наш час, коли питання охорони рослин із кожним роком загострюється, разом із цим є проблеми із використанням синтетичних лікарських засобів, на допомогу можуть прийти саме лікарські бур'яни. Вони допоможуть не тільки при лікуванні певних хвороб, але й у зміцненні імунітету, оскільки є джерелом багатьох вітамінів.

Наші дослідження проводилися на території Харківської області упродовж 2014-2016 років. Опрацювання зібраного флористичного матеріалу дозволило встановити 42 види бур'янів, що мають лікарські властивості. Вони представлені *Magnoliophyta* (95%) та *Equisetophyta* і поєднані до 19 родин, з яких найчисельнішою є *Asteraceae* (31%).