

СЕКЦІЯ 4. ВИЩА ОСВІТА

.....

SECTION 4. HIGHER EDUCATION

Бондаренко О. Ю.,

УДК 581.9(477.74)

канд. біол. наук, доцент

DOI: <https://doi.org/10.64076/ihrc250826.06>

кафедри ботаніки, фізіології рослин

та садово-паркового господарства,

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова, м. Одеса

Якуба І. П.,

канд. біол. наук, доцент кафедри

ботаніки, фізіології рослин та

садово-паркового господарства,

Одеський національний університет

імені І. І. Мечникова, м. Одеса



ПРО ПРОВЕДЕННЯ ЛІТНІХ ПОЛЬОВИХ ПРАКТИК З БОТАНІКИ У 2020–2025 РР.: ОСОБЛИВОСТІ, НЕДОЛІКИ, ДОСВІД

Процес навчання, в цілому, асоціюють з безпосереднім спілкуванням вчителя та учня, викладача та студента. Однак, в другому випадку, на здобувача покладено великий об'єм самостійної роботи, оскільки студенти більш мотивовані опрацьовувати матеріал з тематики обраної ними спеціальності; вони мають ширший доробок відповідних навичок та психологічно до цього підготовлені в процесі шкільного навчання.

Проте, події останніх років стали своєрідним викликом традиційним, найбільш поширеним, способам навчання. Науковці доволі швидко адаптували учбовий процес до нових вимог; проте, його окремі деталі і досі удосконалюють [2, с. 74–79; 3, с. 5–8; 4, с. 5–14].

Літня навчальна практика необхідна для закріплення знань, отриманих здобувачами в результаті вивчення дисципліни "Ботаніка", яка в ОНУ ім. І. І. Мечникова має декілька блоків, що дозволяють досконально вивчати нижчі й вищі рослини, їх анатомію та морфологічні особливості. Супутньо, в учбовому матеріалі поверхнево згадано екологію рослин, фітогеографію,

цитологію тощо. Практику проходять студенти першого курсу у літній (до 2025 року) та весняно-літній періоди (з 2025 р.).

Метою практики є узагальнення, закріплення теоретичних (лекційних) знань та практичних навичок у польових та камеральних умовах, розуміння взаємозв'язку елементів різноманіття біогеоценозів, пристосування рослин до умов середовища, умови натуралізації чужорідних видів та ін.; увагу здобувачів акцентують на анатомічних, морфологічних особливостях вищих та нижчих рослин, створення власноруч систематичного та морфологічного гербарію.

У подальшому, аркуші з найбільш цінними екземплярами рослин відбирають до наукового фонду гербарію MSUD (акронім гербарію Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова). Їх включають у фонди сучасних колекцій регіональної флори, а також колекцію флори України, якщо рослини зібрані здобувачами на теренах інших областей.

В процесі дослідження аналізувано гербарні збори студентів денного відділення у 2020-2025 рр. До уваги брали лише гербарні аркуші, що містили екземпляри вищих спорових та насінневих видів рослин. Студенти працюють, звичайно, групами, і до розгляду ми мали декілька варіантів гербарних колекцій здобувачів за шість років. Проведення практик у цей період сильно різнилося від звичайних правил для літніх практик з курсу "Ботаніка".

В основному, локації зборів рослин – це м. Одеса та Одеська область. Для поповнення наукового гербарію ОНУ, до 2020 р. студентів з інших областей, заохочували частково збирати види рослин за місцем проживанням. Збір рослин можна було проводити дещо раніше офіційного початку практики, оскільки це дозволяло розширити спектр видів за рахунок ефемерів та ефемероїдів, урізноманітнити гербарні колекції. За цих умов співробітники кафедри обов'язково, попередньо, провадили для зацікавлених здобувачів консультації з гербаризації рослин різних систематичних груп. Консультували як очно, так і в електронному режимі (під час дистанційного навчання, відповідно, лише за допомогою інтернет-інструментів). Додатково, на сайті біологічного факультету, у загальному доступі, до відповідної робочої програми розміщено методичні вказівки до літньої практики, де прописано правила гербаризації [4, с. 14–22].

Під час самостійної дистанційної роботи здобувачів, викладач мав змогу відмічати лише окремі недоліки, коригувати напрямки роботи тільки у ключових точках практики, як то звіти, затвердження остаточної назви виду рослин. Звичайно, здобувачі першого курсу у 2022-2025 рр. вже мали досвід такої роботи. Проте, саме до проведення літніх практик нами відмічені деякі нотатки.

1. Викладачеві важко перевірити ретельне відношення до заповнення польової етикетки. Коригування заповнення "пост-факт" не дозволяє на місці точно відмітити екологічні умови зростання рослин, оточуючі рослини (їх висоту, щільність куртини, тощо), експозицію схилу та ін. Обговорення екологічних умов існування рослин окремих видів, через декілька днів – дозволило лише поверхнево згадати ті чи інші умови, зважаючи на ступінь розвитку уяви студента та не мало безпосереднього візуального закріплення. В цьому випадку, деякою допомогою можуть бути фотознімки екотопів, на прикладі яких викладач пояснює студентові матеріали. Проте, на це втрачається дуже багато часу. Раціональним є попередній перегляд таких фото від здобувачів, та у формі електронної зустрічі викладач, на прикладі найбільш цікавих фото – роз'яснює матеріал.

2. Алгоритм визначення видів рослин передбачає у здобувачів вміння орієнтуватися у морфологічних особливостях рослин, терпіння, структурованість організації роботи. Це важливий орієнтир для формування навичок, характеру науковців, які мають бути уважними, відмічати різноманітні зміни у об'єктів дослідження тощо. Найбільш вагомим негативним фактором дистанційної роботи стала неможливість безпосереднього контролю процесу визначення. Це стосувалося неможливості швидкого аудиторного спілкування при роботі із визначником, та корегування визначення рослин у зв'язці "викладач-студент", а значить – процес сповільнювався.

Оскільки в певний період студенти не мали змоги користуватися збільшувачими приладами, відповідно мало закріплювалися навички роботи із біноклем. Для визначення деяких груп рослин це має неабияке значення: як то встановлення характеру опушення у рослин родини *Brassicaceae*, листків великого роду *Rosa*, особливостей квіток практично всіх систематичних груп (зрослість тичинок у *Fabaceae*, характер оцвітини у *Asteraceae* тощо). Проблеми з визначенням також стосувалися таких понять як "гіофор", "язичок" у пазусі листків, "раструб", ступінь розростання внутрішніх листочків оцвітини у представників роду *Rumex* та багато інших дрібних морфологічних особливостей, які дозволяють визначати систематичні особливості рослин. Ці проблеми стосувалися навіть студентів, які мали добру та відмінну підготовку з блоків "Морфологія рослин" та "Систематика вищих рослин".

3. Деякою проблемою стало поширення електронних програм для визначення рослин. Можливо, вони є корисними для ботаніків-любителів, садоводів-початківців, школярів, щоб розрізняти у природних умовах, на присадибній ділянці, на

відпочинку тощо – отруйні, лікарські, рідкісні рослини Проте у площині "навчання" аналогічні програми є доволі поширеним та простим способом для здобувачів уникнути кропіткої роботи із визначення рослин, а значить – зменшується, якщо не нівелюється можливість повторити, закріпити знання про морфологію рослин, пізнання ознак модифікаційної мінливості, різниці у особливостях органів рослин за дії різних екологічних факторів, антропогенного впливу, при якому рослини можуть бути механічно пошкодженні, мати тератологічні прояви тощо. Проте, цікавою особливістю є те, що аналогічні програми, як правило, не визначають систематичну приналежність рослини.

4. Як правило, для гербаризації, під час літніх учбових практик, здобувачі збирають два екземпляри рослин – один безпосередньо для гербаризації, інший – для визначення у камеральних умовах. Тож ще однією проблемою є регулярне вилучення одних і тих самих видів рослин на постійних місцях проведення екскурсій. Тому, звертаючи увагу на доступність, зручність стандартного маршруту ботанічної екскурсії, доцільно дещо змінювати локації. З огляду, що здобувачів варто ознайомити, по можливості, із різноманітними екотопами – це потребує від викладача знання місцевості, типів рослинності; він має зважати на техніку безпеки тощо. Під час дистанційного навчання збір рослин у постійних локаціях не застосовується.

5. Дистанційно, викладач, як правило, не має змоги контролювати, які рослини збирали здобувачі. Серед небажаних груп рослин – рідкісні, отруйні. Хоча перелік рідкісних рослин часто подано у методичних вказівках [4, с. 47–71], проте збираючи рослини самостійно у польових умовах – студенти інколи плутають рослини за габітусом (наприклад для визначення рослин з родин *Brassicaceae* та, особливо, *Apiaceae* – аналіз можна здійснювати лише за умов утворення повноцінних плодів). При контрольованих викладачем виходах на екскурсію (в останні роки) – таких випадків суттєво менше.

6. Інтуїтивно здобувачі, перебуваючи на ділянках самостійно – не збирають рослини, у визначенні яких вони не дуже впевнені, у яких не чітко виражена оцвітина (представники родин *Chenopodiaceae*, *Poaceae*, *Cyperaceae* та ін.). Ці родини – представляють значний сегмент у флорах Степової зони України та Полісся.

Втім, під час дистанційного та комбінованого проведення літніх учбових практик до дисципліни "Ботаніка", у 2020-2025 рр. відзначимо, що були представлені гербарні матеріали з території, переважно – Одещини та м. Одеса; однак є зразки з Вінницької, Житомирської, Черкаської, Миколаївської областей.

Це суттєвим чином пов'язано із дистанційним проведенням практики. В електронному вигляді представлені зразки з Чехії, Румунії, Молдови. Оскільки здобувачі збирали, переважно, такі рослини у загальнодоступних місцях – серед них було багато синантропних видів з широким поширенням, тож вони легко визначалися за використовуваною в Україні літературою.

За згаданий період здобувачами представлено 1644 зразки для 569 видів з 324 родів та 99 родин. Провідними родинами за кількістю гербарних зразків є *Asteraceae* (232 зразки; 74 види; 38 родів), *Fabaceae* (163; 48; 20), *Brassicaceae* (131; 41; 24), *Lamiaceae* (131; 37; 19), *Poaceae* (115; 39; 24), *Rosaceae* (86; 37; 14), *Caryophyllaceae* (53; 22; 18), *Iridaceae* (53; 3; 1), *Boraginaceae* (52; 16; 12), *Ranunculaceae* (48; 19; 8). Провідними родами є *Centaurea* та *Astragalus* (по 11 видів), *Potentilla*, *Galium* (по вісім), *Salvia*, *Plantago*, *Ranunculus* (по сім), *Acer*, *Alyssum*, *Euphorbia*, *Papaver*, *Rosa* та *Veronica* (по шість). Як правило, вказані родини та роди є провідними або у природній, або синантропній флорах України [1, с. 17–22].

Всі вказані вище спостереження (1-6), не зважаючи на поширення допоміжних програм з визначення рослин, доступність електронної літературної бази – роблять роботу викладача незамінною у перенесенні та закріпленні теоретичних знань студентів у практичну площину.

Список використаних джерел

1. Бондаренко О. Ю. Конспект флори пониззя межиріччя Дністер – Тилігул. Київ : Фітосоціоцентр, 2009. 332 с.
2. Лісовець О. І. Досвід проведення навчальної практики з ботаніки в дистанційному режимі. Сучасні тенденції та концептуальні шляхи розвитку освіти і педагогіки [зб. наук. пр.] : матеріали IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Київ, 19 травня 2021 р.). Київ, 2021. С. 74–79.
3. Методичні рекомендації до організації та проведення навчальної практики з освітньої компоненти "Ботаніка" у режимі дистанційного навчання / уклад.: Астахова Л. Є., Киричук Г. Є., Корево Н. І., Пацюк М. К. Житомир : вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 56 с.
4. Навчальна практика з ботаніки : метод. рек. для здобувачів першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти за спец. 091 Біологія та біохімія, 014.05 Серед. освіта (Біологія та здоров'я людини) та 206 Сад.-парк. госп-во / уклад.: Ф. П. Ткаченко, О. Ю. Бондаренко, Ю. С. Назарчук. Одеса : Назарчук С. Л., 2024. 72 с.