

УДК:582-00-009

Гербарій і ботанічні колекції в підготовці фахівців зеленого будівництва О.І.Горєлова

*Житлово-комунальний коледж Харківського національного університету міського господарства імені
О.М.Бекетова (Харків, Україна)
muradova.elena@bk.ru*

В статті проведено узагальнення матеріалу щодо гербарію та ботанічних колекцій житлово-комунального коледжу, які використовуються у навчальному процесі підготовки фахівців зеленого будівництва. Наведено дані про історію створення гербарію та його основних колекторів. На сьогодні гербарій налічує близько 4000 зразків рослин, 22 колекції плодів і шишок. В межах вивчення дисципліни «Ботаніка» використовується колекція, яка містить приблизно 3000 гербарних аркушів і організована за систематичним принципом; в колекції представлені 30 видів моховидних, 18 – папоротеподібних, 32 – голонасінних і 570 видів покритонасінних рослин.

Ключові слова: ботаніка, гербарій, ботанічні колекції, навчальний процес, зелене будівництво.

Гербарий и ботанические коллекции в подготовке специалистов зеленого строительства Е.И.Горелова

В статье проведено обобщение материала по гербарии и ботаническим коллекциям жилищно-коммунального колледжа, которые используются в учебном процессе подготовки специалистов зеленого строительства. Приведены сведения об истории создания гербария и его основных коллекторах. В настоящее время гербарий насчитывает около 4000 образцов растений, 22 коллекции плодов и шишек. В рамках изучения дисциплины «Ботаника» используется коллекция, которая содержит около 3000 гербарных листов и организована по систематическому принципу. В коллекции представлены 30 видов моховидных, 18 – папоротникообразных, 32 – голосеменных и 570 видов покрытосеменных растений.

Ключевые слова: ботаника, гербарии, ботанические коллекции, учебный процесс, зеленое строительство.

The herbarium and botanical collections in the training of green building specialists O.I.Horielova

Summarizing the materials on the herbarium and botanical collections of housing and communal college has been made in the article. These materials are used in the education process of green building specialists. The data on the history of the herbarium and its main collectors are presented. Today, the herbarium has about 4000 plant specimens, 22 collections of fruits and cones. The collection containing about 3000 herbarium sheets and organized according to the systematic principle is used in the study of subject "Botany". The collection includes 30 bryophytes species, 18 species of ferns, 32 species of gymnosperms and 570 species of angiosperms.

Key words: botany, herbaria, botanical collections, educational process, green building.

Вступ

Житлово-комунальний коледж пройшов 83-річний шлях, не одноразово змінюючи назву і статус. Розпочавши своє існування як професійна школа декоративного садівництва, ця установа згодом перетворилася на садово-декоративний технікум, потім на технікум зеленого будівництва, а вже наостанок стала житлово-комунальним коледжем. Профшколу декоративного садівництва було відкрито в 1928 році в одному з будинків по вул. Ключківській на території ботанічного саду Українського інституту прикладної ботаніки (нині ботанічний сад ХНУ імені В.Н.Каразіна). За два роки школа реорганізується в садово-декоративний технікум, виробнича база якого перебувала на націоналізованій землі кустарів Лесовицького, Манжоса, Корякіна та інших (наразі ці площі збігаються із сучасною територією коледжу). Починаючи з 1933 садово-декоративний технікум (разом із робітфаком та інститутом комунального господарства) входив до складу навчального комбінату, але з

1940 р. він відокремився в самостійний навчальний заклад, проіснувавши в цьому статусі майже півстоліття. В 1989 заклад було (вже в котрий раз!) перейменовано і він став житлово-комунальним технікумом, який в 1997 увійшов як структурний підрозділ до Харківської національної академії міського господарства (на теперішній час – житлово-комунальний коледж).

Від свого початку коледж готував фахівців для роботи з рослинним матеріалом, тому для їх підготовки в процесі навчання використовувалися як колекції живих рослин, так й різноманітні гербарні колекції. Мета цієї статті – узагальнити матеріал про сучасний стан гербарного фонду житлово-комунального коледжу Харківського національного університету міського господарства імені О.М.Бекетова й висвітлити специфіку використання в навчальному процесі гербарних та інших ботанічних колекцій під час викладання дисциплін ботанічного напрямку.

Результати та обговорення

В загальнобіологічному та історичному контексті гербарні фонди можна назвати багатовіковою пам'яттю людства, бо вони не старіють, а все продовжують «видавати» інформацію уже впродовж кількох століть (Чопик та ін., 1999). На думку А.К.Скворцова (1977), гербарний зразок – це автентичний (первинний) документ, який принципово не можна замінити в повному обсязі ніяким похідним видом документації – письмовим, рисунком, фотографією. Завдання гербаріїв у сучасній науці доволі різноманітні: дослідження морфології рослин, їх екологічної, географічної та індивідуальної мінливості; вивчення діагностичних ознак та каріології рослин під час таксономічних досліджень тощо. Не останню роль (як у XVIII–XX ст., так й зараз) відіграє гербарій для забезпечення занять природничого напрямку наочним матеріалом. Про значення гербарного матеріалу в навчальному процесі, наприклад, мова йшла і на XIII з'їзді Українського ботанічного товариства (Львів, 2011). Зокрема наголошувалося на тому, що робота з гербарієм на практичних заняттях доповнює знання студентів, отримані під час вивчення теоретичного матеріалу; окрім цього, гербарій надає можливість демонструвати зразки рослин незалежно від пори року тощо (Москалюк, 2011).

Якщо експериментальну лабораторію можна обладнати за 1–2 роки, то для створення повноцінного гербарію потрібні роки, десятиліття або навіть століття. Наявні в гербарному фонді житлово-комунального коледжу тематичні гербарії та різноманітні ботанічні колекції збиралися впродовж багатьох років, головним чином, зусиллями викладачів. Так, наприклад, у повоєнні роки було сформовано колекцію шишок хвойних рослин (О.Н.Прохватілова), дендрологічний гербарій із представників регіональної природної флори та інтродукованих декоративних рослин (З.Н.Нестеренко, Г.В.Помагайло) тощо.

Майже чверть століття (з 1983 по 2007 рр.) ботанічним гербарієм з морфології та систематики рослин опікувалася Т.В.Землянська. Завдяки її старанню та ентузіазму гербарний фонд технікуму поповнився приблизно на 3000 гербарних аркушів. Активну участь у поповненні гербарних колекцій приймали учні. Окрім особистих зборів викладачів і учнів, невід'ємною складовою гербарного фонду є тематичні гербарні колекції стандартного зразка «Природа і школа» випуску 1983 року (усього 729 гербарних аркушів). В цих колекціях представлені лікарські та культурні рослини (відповідно 65 і 54 види); є колекція типових представників різних географічних регіонів (74 види); але найбільшою різноманітністю характеризується морфологічна колекція, в якій представлено 185 видів рослин (рис. 1, 2).

Наразі гербарний фонд коледжу знаходиться в спеціально обладнаних приміщеннях і в учбових кабінетах. Гербарні зразки та колекції зберігаються в папках та спеціальних гербарних коробках. В середині папок зразки розміщено за родинями, родами, видами або за іншими критеріями відповідно до цільового призначення гербарного матеріалу. Частина гербарних зразків рослин нашиті на папір стандартного розміру, інші – вільно розміщені всередині гербарної обгортки.

За даними останньої інвентаризації, гербарій кабінету «Ботаніка» налічує близько 4000 гербарних зразків рослин, 22 колекції плодів і шишок. Цей наочний матеріал використовується на лабораторних і практичних заняттях при викладанні дисципліни «Ботаніка», а саме при вивченні таких розділів, як морфологія та анатомія рослин, систематика рослин, географія рослин. Знання, отримані учнями під час вивчення цієї фундаментальної біологічної науки, є базою для низки навчальних дисциплін прикладного характеру. При вивченні дисципліни «Захист рослин» використовується гербарій рослин, які мають ознаки того чи іншого захворювання або пошкодження. Для вивчення дисципліни «Дендрологія» сформовано гербарій декоративних дерев і кущів, їх форм. Гербарій з дисципліни «Фітодизайн» – це перш за все композиції і панно із рослинного матеріалу. В гербарії для

вивчення дисциплін «Екологія та природокористування», «Селекція та насінництво», «Промислове квітництво», «Овочівництво і плодівництво» представлено не тільки видове різноманіття представників природної фори, але й багаточисельні види культурних рослин, різноманіття їх сортів і культиварів.



А



Б

Рис. 1. Ботанічні колекції плодів покритонасінних (А) та шишок голонасінних (Б) рослин



Рис. 2. Гербарні зразки морфологічного гербарію

Для ознайомлення учнів із таксономічним різноманіттям рослин в межах вивчення дисципліни «Ботаніка» використовується гербарна колекція, яка організована за систематичним принципом і налічує приблизно 3000 гербарних аркушів. В цій колекції моховидні представлені 30 видами, папоротеподібні і голонасінні відповідно 18 і 32 видами, покритонасінні – 570 видами. Серед насінних рослин – більшість ті, які містять 1–3 види, багатьма видами представлені роди *Carex* L. (18 видів), *Poa* L., *Veronica* L. (по 7 видів), *Festuca* L., *Pinus* L. (по 5), *Agrostis* L., *Campanula* L., *Cirsium* Mill., *Galium* L., *Juncus* L., *Plantago* L. (по 4 види). Робота учнів із наочним матеріалом передбачає, перш за все, його візуальний аналіз для виявлення специфічних ознак, характерних для кожного таксону.

Наступний етап роботи – це замальовування у робочому зошиті зовнішнього виду рослини (типового представника певного таксону), її окремих органів і оформлення відповідних підрисункових підписів. Під час практичних занять з теми «Відділ Покритонасінні» на підставі опрацювання гербарію та навчальних посібників учні також складають характеристики певних родин (жовтецеві, гвоздичні, розові, бобові, макові, айстрові, лілійні, злакові), заповнюють узагальнювальні таблиці. У відповідній графі таблиці для представників кожної родини необхідно навести дані стосовно життєвої форми, особливостей будови вегетативних і генеративних органів.

Морфологічний гербарій оформлюється за іншими принципами. Наприклад, вивчаючи тему «Морфологічна і анатомічна будова листка», треба розглянути різні за формою листки, із різною формою краю листкової пластинки, типами жилкування і прикріплення до стебла. На гербарних аркушах змонтовано окремі фрагменти різних рослин, що демонструють ті чи інші ознаки. Учні аналізують представлений матеріал, роблять необхідні малюнки та позначення до них, а також обов'язково випишують латинські назви рослин, фрагменти яких представлені на гербарному аркуші.

Робота з гербарієм розвиває вміння спостерігати, порівнювати, аналізувати; досліджувати ботанічні об'єкти, складати їх опис, використовуючи наукову термінологію; є основою для подальшого самостійного визначення рослин. Робота з гербарієм не обмежується тільки практичними заняттями в класі, а продовжується під час навчально-польової практики, коли учні набувають навичок гербаризації рослин, оформлення гербарних зразків в тематичні колекції. Ботанічні колекції насіння, шишок, грибів і лишайників, зібрані під час практики, оформлюються в коробках, етикетки заповнюються згідно із наданими зразками. Така робота є невід'ємною складовою навчального процесу в коледжі.

Проходження навчально-польових практик з дисциплін ботанічного напрямку передбачає виконання індивідуальних тематичних завдань дослідницького характеру. В процесі їх виконання учні вивчають морфологічну будову рослин, їх поширення і розмноження, основи екології, набувають певних знань з догляду за рослинами, раціонального використання рослин і продуктів рослинного походження. Це дозволяє виробити навички правильної поведінки в природі; бережливого ставлення до неї, набути певного досвіду у проведенні екскурсій тощо. Наразі впроваджується й новий підхід до організації роботи під час навчально-польової практики. Тільки певні категорії рослин є об'єктом гербаризації. Завдяки сучасним технологіям, а саме наявності у більшості студентів фото- та відеотехніки, можна для збереження рослинного світу збирати рослини в обмеженій кількості і доповнювати наочний матеріал фотоілюстраціями.

Таким чином, майбутні фахівці зі спеціальностей «Зелене будівництво та садово-паркове господарство» і «Промислове квітництво» потребують всебічних знань про рослини. Гербарій сприяє вдосконаленню процесу навчання і підготовки кваліфікованих фахівців, екологізації освіти та виховання учнів, пропаганді різних аспектів охорони та використання фіторізноманіття.

Список літератури

Москалюк Н.В. Гербарій кафедри ботаніки та його значення у підготовці магістрів біології // Матеріали XIII з'їзду Українського ботанічного товариства. – Львів, 2011. – С.477. /Moskalyuk N.V. Gerbariy kafedry botaniky ta yogo znachennya u pidgotovtsi magistriv biologiyi // Materialy XIII z'yizdu Ukrayins'kogo botanichnogo tovarystva. – L'viv, 2011. – S.477./

Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. – 199с. /Skvortsov A.K. Gerbariy. Posobiye po metodike i tekhnike. – M.: Nauka, 1977. – 199s./

Чопик В.І., М'якушко Т.Я., Соломаха Т.Д. Гербарій. Історія, створення, функціонування. – К.: Фітосоціоцентр, 1999. – 130с. /Chopik V.I., Myakushko T.Ya., Solomakha T.D. Gerbariy. Istoriya, stvorennya, funktsionuvannya. – K.: Fitosotsiotsentr, 1999. – 130s./

Представлено: К.М.Задорожний / Presented by: К.М.Zadorozhny

Рецензент: О.В.Безроднова / Reviewer: O.V.Bezrodnova

Подано до редакції / Received: 30.07.2015