

БОТАНІКА

УДК 378. 4 (477.84): 58

М. М. БАРНА, С. В. ПИДА, Л. С. БАРНА

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
вул. М. Кривоноса, 2, Тернопіль, 46027

КАФЕДРА БОТАНІКИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА: НАВЧАЛЬНІ ТА НАУКОВІ ДОСЯГНЕННЯ (ДО 75-РІЧЧЯ ЗАСНУВАННЯ)

Історія заснування, становлення та розвитку кафедри ботаніки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка сягає 40-х років ХХ століття і тісно пов'язана з містом Кременцем Тернопільської області, який був, є та й, мабуть, надалі залишатиметься важливим культурним, навчально-освітнім і науковим центром Волино-Поділля та Тернопільщини, починаючи з початку ХVІІ ст. Саме в Кременці, а вірніше у Волинській гімназії були закладені основи ботанічної науки Тернопільщини.

Проте в літературі відсутні зведення щодо розвитку ботаніки на ботанічних кафедрах багатьох класичних і профільних університетів та інших вищих навчальних закладів. Тому існує гостра потреба у публікації, яка б узагальнила становлення та розвиток ботаніки та проведення ботанічних досліджень на Тернопільщині в минулому та сучасний стан їх розвитку на кафедрі ботаніки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Метою статті є підведення підсумків 75-річної історії кафедри ботаніки та накреслення найголовніших напрямків подальшого розвитку ботанічної науки, а також визначення перспектив розвитку кафедри на майбутнє, які передбачають вдосконалення навчально-виховного процесу підготовки висококваліфікованих фахівців для системи освіти та наукових кадрів з ботаніки в умовах глобалізації всіх сфер людської діяльності. У контексті історико-культурного розвитку Тернопільщини розглядаються питання функціонування ботанічної науки краю, починаючи з 40-х років минулого століття до сьогодення.

Ключові слова: кафедра ботаніки, ботанічна наука, професорсько-викладацький персонал, навчально-матеріальна база, наукові праці, навчально-методичні праці, Тернопільщина

Джерельна база дослідження

У процесі спеціального історико-наукового пошуку було досліджено, вивчено та проаналізовано велику кількість літературних та архівних джерел, що включають монографії, словники, довідники, визначники та атласи рослин, «Червоні книги України. Рослинний світ», періодичну наукову літературу з різних галузей ботанічної науки (журнали, наукові вісники, наукові записки, збірники наукових праць, бюлетені, щорічники), статті у наукових фахових виданнях, матеріали та тези доповідей міжнародних ботанічних конгресів, з'їздів Українського ботанічного товариства, міжнародних, усеукраїнських конференцій, симпозіумів, нарад і семінарів, патенти та авторські свідоцтва на винаходи, науково-популярну літературу та архівні матеріали [1, 3, 14, 15, 40, 41].

Цінними джерелами, які були використані в написанні статті є видання Українського ботанічного товариства (УБТ): «Досягнення ботанічної науки на Україні», «Ботанічні дослідження на Україні», «Доповіді УБТ», матеріали з'їздів УБТ) та інша друкована продукція.

Вагоме значення для встановлення періодизації розвитку ботаніки та її окремих розділів мають архівні матеріали. З цією метою було виявлено та введено до наукового обігу значну кількість важливих документів, що зберігаються у Тернопільському державному обласному архіві (ф. Р-21. Опис № 3. С. 1-100 «Кременецький учительський інститут», ф. Р-21. Опис № 3. Справа 474-578 «Кременецький педагогічний інститут») [29, 30].

Результати досліджень та їх обговорення

Аналіз зібраного матеріалу ми розглядаємо в межах двох періодів становлення та розвитку кафедри ботаніки: **Кременецький період (1940–1969)** і **Тернопільський період (1969–2013)**.

Кременецький період становлення і розвитку кафедри ботаніки (1940–1969) включає два етапи. **I-й етап (1940–1950)** – етап створення кафедри природознавства та географії у складі природничо-географічного факультету Кременецького державного учительського інституту (1940–1950) і **II-й етап (1950–1969)** — етап розвитку кафедри ботаніки у складі природничого факультету Кременецького державного педагогічного інституту (1950–1969).

I-й етап (1940–1950) розпочався у 1940 р., коли постановою Ради Народних Комісарів УРСР від 4 березня № 316 на базі Кременецького ліцею було відкрито Кременецький державний учительський інститут з природничо-географічним факультетом, у складі якого функціонувала кафедра природознавства та географії. Викладачами кафедри працювали О. І. Михайлюк – старший викладач хімії і методики викладання хімії; Т. С. Ніколаєва – викладач географії, Г. Т. Серветник – викладач геології та фізичної географії; В. Я. Франківський – старший викладач ботаніки; О. В. Білінський – викладач сільського господарства; Д. П. Чижов – старший викладач зоології. О. І. Михайлюк з 1944 по 1946 рр. виконував обов'язки завідувача кафедри та водночас займав посаду декана природничо-географічного факультету. 20 лютого 1946 р. Міністерство освіти УРСР призначило В. Я. Франківського старшим викладачем ботаніки та виконуючим обов'язки завідувача кафедри природознавства та географії [33].

II-й етап (1950–1969) розпочався, коли 4 серпня 1950 р. Постановою Ради Міністрів УРСР Кременецький державний учительський інститут реорганізовано у Кременецький державний педагогічний інститут [4].

Кафедру ботаніки було організовано в Кременецькому державному педагогічному інституті у серпні 1950 р. на базі кафедри природознавства та географії Кременецького державного учительського інституту після його реорганізації у педагогічний [10, 15].

Станом на 01.09.1950 р. на кафедрі ботаніки Кременецького державного педагогічного інституту працювали кандидат сільськогосподарських наук, доцент М. Л. Бригінець; кандидати наук Ф. К. Ревва, С. А. Сегеда; старші викладачі Т. С. Ніколаєва, В. Я. Франківський, Д. П. Чижов, викладач І. І. Харкевич, асистенти О. В. Бережний, Д. М. Ступак, З. О. Комар. Старших викладачів Т. С. Ніколаєву, В. Я. Франківського, Д. П. Чижова і викладача І. І. Харкевич на кафедру ботаніки було зараховано з кафедри природознавства та географії. З 1953 р., після закінчення біологічного факультету Львівського державного університету, асистентом, а відтак старшим викладачем і доцентом кафедри ботаніки працювала В. О. Шиманська. З вересня 1955 р. асистентом кафедри ботаніки було зараховано Б. В. Заверуху, який проводив лабораторні заняття з систематики рослин. У вересні 1956 р. на посаду доцента кафедри ботаніки зараховано кандидата сільськогосподарських наук, доцента Л. М. Кравченка. З 1959 по 1962 р. в інституті, працювала Вадзюк (Щадлюк) Наталія Василівна – з 08.1959 р. по 03.1961 р. – завідувач педагогічною практикою інституту, з 03.1961 р. по 10.1962 р. – асистент кафедри ботаніки

У 1961 р. із кафедри зоології на кафедру ботаніки переведено старшого викладача методики біології і сільськогосподарського профілю С. Ф. Кутишевського, який пропрацював на кафедрі ботаніки до 10.11.1986 р. – року виходу на пенсію. З 1967 р. асистентом кафедри ботаніки зараховано С. В. Зелінку, котрий працював асистентом факультету фізичного виховання, але у 1967 р. заочно закінчив природничий факультет Кременецького державного

педагогічного інституту, після чого його було залишено на кафедрі ботаніки. У 1967 р. на посаду старшого викладача фізіології рослин кафедри ботаніки зараховано кандидата біологічних наук К. М. Векірчика, котрий брав активну участь в розробці науково-дослідної тематики з фізіології рослин.

Окрім вищезазначених викладачів, на кафедрі ботаніки Кременецького державного педагогічного інституту асистентом працював І. В. Мороз, який згодом став кандидатом біологічних наук, професором, заслуженим працівником освіти України, завідувачем кафедри теорії та методики навчання природничо-географічних дисциплін Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова [15, 33].

Першим завідувачем кафедри ботаніки з 1950 по 1958 рр. був кандидат сільськогосподарських наук, доцент Микола Лаврентійович Бригінець, водночас з 1950 по 1969 рр. він був ректором інституту. Відтак завідувачами кафедри були: кандидат сільськогосподарських наук, доцент Леонтій Маркіянович Кравченко з 1958 по 1967 рр.; кандидат біологічних наук, доцент Валентина Омелянівна Шиманська з 1967 по 1969 рр.

На кафедрі ботаніки Кременецького державного педагогічного інституту, починаючи з 1950 р., коли кафедру ботаніки очолив кандидат сільськогосподарських наук, доцент, фізіолог рослин за фахом М. Л. Бригінець, розпочались активні наукові дослідження. Вони проводилися за такими основними напрямками: фізіологічні дослідження щодо впливу мінерального живлення на ріст і розвиток рослин та впливу елементів мінерального живлення і регуляторів росту рослин на фізіолого-біохімічні процеси; флористично-систематичні дослідження, що охоплювали вивчення флори і рослинності Кременецьких гір, Полісся та Поділля; дослідження історії ботанічної науки Кременеччини, створення Кременецького ботанічного саду та внеску в ботанічну науку відомих ботаніків, які працювали в Кременецькому ліцеї, зокрема Віллібальда Бессера, Антона Анджейовського та ін. До дослідження фізіологічних аспектів рослинних організмів залучено кандидатів наук Ф. К. Ревву та С. А. Сегеду, згодом І. В. Мороза, а з 1967 р. кандидата біологічних наук, фізіолога рослин за фахом К. М. Векірчика. Флористичними та систематичними дослідженнями плідно займалися В. О. Шиманська, Б. В. Заверуха, а з 1967 р. до цих досліджень залучено асистента кафедри ботаніки С. В. Зелінку. Окрім того, В. О. Шиманська свою увагу більше акцентувала на дослідженні лікарських рослин. Зібравши та опрацювавши великий фактичний матеріал щодо поширення та запасів лікарських рослин, у 1967 р. вона захистила кандидатську дисертацію. Історичними аспектами розвитку ботанічної науки Кременеччини займалися М. Л. Бригінець і Б. В. Заверуха, які з цієї тематики опублікували ряд наукових статей. Наукові інтереси кандидата сільськогосподарських наук, доцента Л. М. Кравченка були пов'язані з формуванням нових сортів яблуні [33].

Отже, в період з 1950 по 1969 рр. на кафедрі ботаніки Кременецького державного педагогічного інституту проводилися наукові дослідження за індивідуальними темами, спрямованими на виконання кандидатських дисертацій, оскільки на кафедрі, на факультеті та й в інституті було дуже мало викладачів з науковими ступенями та вченими званнями.

Тернопільський період розвитку кафедри ботаніки (1969–2015) також включає два етапи: **I-й етап (1969-1997)** розвитку кафедри ботаніки у складі Тернопільського державного педагогічного інституту (1969-1997) і **II-й етап (1997-2015)** розвитку кафедри ботаніки у складі Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (1997–2004) та Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (2004-2015).

I-й етап цього періоду розпочався з перебудування у 1969 р. Кременецького державного педагогічного інституту в м. Тернопіль, який одержав нову назву – Тернопільський державний педагогічний інститут.

Перебудування Кременецького державного педагогічного інституту в 1969 р. в м. Тернопіль викликало пожвавлення його навчальної та наукової діяльності, а також кількісного і якісного зростання професорсько-викладацького та навчально-допоміжного персоналу. Водночас кафедра ботаніки, як і інші кафедри природничого факультету, при перебудуванні в м. Тернопіль на перших порах свого існування дещо втратила порівняно з

попереднім періодом розвитку. Передусім це втрата належної навчально-матеріальної бази (агробіостанція, плодовий сад, оранжереї тощо) та Кременецького ботанічного саду з його багатовіковими деревними рослинами, оранжереєю, рослинами закритого ґрунту. В м. Тернополі довелось заново створювати агробиостанцію (нині агробиолабораторія), теплицю, які сьогодні підпорядковані кафедрі загальної біології та методики навчання природничих дисциплін, гербарій, науково-дослідні лабораторії, біостанціонер. Це вимагало певних коштів і часу [2–9, 12, 18–20, 32].

Кадровий персонал кафедри ботаніки станом на 01.09.1969 р. нараховував 12 осіб, зокрема: кандидати біологічних наук, доценти В. О. Шиманська, К. М. Векірчик, кандидати сільськогосподарських наук, доценти М. Л. Бригінець, А. Д. Синільник, старші викладачі О. Ф. Кутишевський, П. С. Кушнірик, Б. П. Воляник, асистенти С. В. Зелінка, Я. Г. Грицюк, старші лаборанти Є. М. Лисак, О. Р. Хімейчук. З вересня 1970 р. на посаду лаборанта кафедри зараховано В. З. Куранта. З жовтня 1970 р. на посаду асистента кафедри ботаніки обрано І. М. Бутницького, який у 1975 р. у Чернівецькому університеті захистив дисертацію на тему: «Полярність і фізіолого-біохімічні особливості сексуалізації деяких дводомних рослин» на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.12–фізіологія рослин», а в 1978 р. йому присвоєно вчене звання – доцент. У серпні 1971 р. за конкурсом на посаду викладача кафедри було обрано кандидата біологічних наук М. М. Барну. Завідувачем кафедри ботаніки була кандидат біологічних наук, доцент Валентина Омелянівна Шиманська з 1969 по 1977 рр. та з 1981 по 1988 рр.

Найголовнішим у діяльності керівництва інституту, факультету та кафедри ботаніки, як, мабуть, і інших кафедр, залишалось питання якісного добору та формування професорсько-викладацького та навчально-допоміжного персоналу. Належне необхідно віддати ректору Тернопільського державного педагогічного інституту (1969–1974) доценту М. Л. Бригінцю та завідувачу кафедри ботаніки доценту В. О. Шиманській, які ще в Кременецькому державному педагогічному інституті, починаючи з 1967 р., розпочали цей процес і на час переїзду в м. Тернопіль на кафедрі працювали високопрофесійні викладачі з науковими ступенями та вченими званнями: доценти М. Л. Бригінець, В. О. Шиманська, К. М. Векірчик, А. Д. Синільник та ін.

Водночас, починаючи з 1990 р., на кафедрі ботаніки проводилася певна організаційна робота щодо підготовки кандидатських дисертацій співробітниками кафедри, які навчалися в заочній аспірантурі. Так, у 1993 р. С. В. Піда закінчила заочну аспірантуру при Центральному ботанічному саду імені М. М. Гришка АН України, у 1994 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради при Інституті фізіології рослин і генетики АН України захистила дисертацію на тему: «Алелопатичні та симбіотичні особливості люпину при різних рівнях азотного живлення» на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.12–фізіологія рослин.

Завідувач гербарієм кафедри ботаніки Н. В. Мшанецька, закінчивши заочну аспірантуру на кафедрі ботаніки Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка, у 1995 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради при Центральному ботанічному саду імені М. М. Гришка АН України захистила дисертацію на тему: «Аналіз флори Малого Полісся (Україна) (з використанням комп'ютерних баз даних)» на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05–ботаніка. Нині доцент Н. В. Мшанецька працює у Великій Британії. Завідувач гербарієм кафедри ботаніки М. І. Шанайда, закінчивши заочну аспірантуру на кафедрі ботаніки Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, у 2002 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.001.14 у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка захистила дисертацію на тему: «Репродуктивна біологія видів роду *Salix* L. у зв'язку із зміною статі особин (в умовах Західного Поділля)» на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05–ботаніка. Нині М. І. Шанайда працює на посаді доцента кафедри фармакогнозії та медичної ботаніки ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України». Науковим керівником обох кандидатських дисертацій був професор М. М. Барна [13].

Отже, цілеспрямована робота щодо добору та підготовки молодшої зміни науковців кафедри ботаніки дала позитивні результати. З 1977 по 1981 рр. завідувачем кафедри ботаніки був доктор біологічних наук, професор Теофан Корнійович Зеленчук; з 1988 по 2002 рр. – кандидат біологічних наук, доцент Іван Миколайович Бутницький.

II-й етап характеризується подальшим зростанням кадрового потенціалу кафедри ботаніки. З набуттям статусу університету (1997), а згодом національного (2004), колектив кафедри ботаніки продовжував плідно працювати над удосконаленням організації та змісту навчального процесу. Так, професор кафедри К. М. Векірчик вперше в Україні опублікував підручник «Мікробіологія з основами вірусології» (1987), який рекомендований МО України для природничих факультетів педагогічних інститутів, а в 2001 р. він був перевиданий у видавництві «Либідь» і рекомендований МОН України для студентів природничих спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів. Окрім того, професор К. М. Векірчик опублікував ряд навчальних посібників з фізіології рослин і мікробіології, зокрема, «Фізіологія рослин. Практикум» (1984), «Практикум з мікробіології» (2001) та ін., рекомендовані МОН України. Професор М. М. Барна одноосібно та у співавторстві опублікував 32 навчальні посібники (18 з грифом МОН України), зокрема, «Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії» (1997, 2013, 2014, 2015), «Ботаніка. Практикум з анатомії та морфології рослин» (2014, 2015), вказані навчальні посібники рекомендовані МОН України для студентів вищих навчальних закладів. Професор С. В. Пида одноосібно та у співавторстві опублікував словник, навчальні посібники, 8 методичних рекомендацій та 3 навчальні програми, зокрема: «Тлумачний словник біологічних термінів і понять у курсі «Біологія» (VI клас)» (1997), який допущено МО України як додаток до тематичного планування навчального курсу «Біологія» (VI клас), «Організація роботи з обдарованими школярами. Мала академія» (1996), «Виконання дипломних і магістерських робіт студентами напрямів підготовки 7(8).040101 хімія, 7(8).040102 біологія» (2009, 2012), «Фізіологія рослин. Робочий зошит з навчально-польової практики» (2013), «Фізіологія рослин. Навчальний посібник для самостійної роботи студентів» (2014), навчальні програми: «Основи сільського господарства» (2001), «Методика польових досліджень» (2003), «Екологія сільського господарства» (2003) та ін. Доцент О. Б. Конончук є співавтором підручника «Основи сільського господарства» (2014), автором і співавтором кількох навчальних посібників, зокрема, «Основи сільського господарства» (2003), «Бур'яни Тернопільської області» (2007), «Навчально-польова практик з біологічних основ сільського господарства» (2008), «Практикум з основ сільського господарства для студентів біологічного напрямку підготовки» (2015), програми навчального курсу «Біологічні основи сільського господарства» (2006) та ін. [36, 37].

Викладачі кафедри забезпечують навчально-виховний процес на хіміко-біологічному, географічному факультетах і факультеті мистецтв з таких дисциплін:

- ботаніка (анатомія та морфологія рослин);
- систематика рослин;
- ботаніка і фізіологія рослин;
- декоративна дендрологія;
- основи сільського господарства;
- фізіологія рослин;
- мікробіологія з основами вірусології;
- живлення та продуктивність рослин;
- основи хімічної взаємодії рослин;
- фітопатологія;
- цитоембріологія та ін.

Станом на 1.09.2009 р. кадровий персонал кафедри ботаніки становив 11 штатних одиниць, з них 2 доктори наук, професори: М. М. Барна, С. В. Пида; 1 кандидат біологічних наук, професор К. М. Векірчик; 2 кандидати біологічних наук, доценти: І. М. Бутницький, О. Б. Конончук; 2 асистенти: Н. В. Герц, Р. Л. Яворівський; завідувач гербарієм Н. В. Москалюк; старші лаборанти: Г. В. Бобко, І. Б. Прокопів, М. Я. Кравець. Завідувачем

кафедри ботаніки з 2002 р. по 2013 р. був доктор біологічних наук, заслужений діяч науки і техніки України, професор, Микола Миколайович Барна (рис. 1).



Рис. 1. Колектив кафедри ботаніки:

перший ряд – зліва направо: професор К. М. Векірчик, професор С. В. Пίδα, завідувач кафедри, професор М. М. Барна, старший лаборант Г. В. Бобко;
другий ряд – зліва направо: доцент О. Б. Конончук, старший лаборант М. Я. Кравець, завідувач гербарію Н. В. Москалюк, асистент Н. В. Герц, доцент І. М. Бутницький, старший лаборант Л. І. Веселовська, асистент Р. Л. Яворівський. Вересень 2009 р.

Наукові та навчальні досягнення кафедри ботаніки.

Наукові інтереси викладачів кафедри ботаніки протягом 75-річного періоду її існування охоплювали широке коло питань загальнобіологічного, систематико-флористичного, цитоембріологічного, анатомо-морфологічного, фізіолого-біохімічного, мікробіологічного, сільськогосподарського, екологічного, природоохоронного, екологічного та науково-історичного спрямувань.

Зокрема, упродовж 1950-2015 рр. на кафедрі ботаніки проводилися активні дослідження в галузі флористики та систематики рослин (доценти В. О. Шиманська та Н. В. Мшанецька, старший викладач С. В. Зелінка, асистент Р. Л. Яворівський); морфології рослин (професори М. М. Барна, Т. К. Зеленчук), фізіології рослин (професори К. М. Векірчик і С. В. Пίδα, доценти І. М. Бутницький і О. Б. Конончук); цитоембріології (професор М. М. Барна, асистенти Н. Д. Шанайда, Н. В. Герц, О. Б. Мацюк, зав. гербарієм М. І. Шанайда); біологічних основ сільського господарства (доценти А. Д. Синільник, О. Б. Конончук), екології та охорони рослинного світу (професори М. М. Барна, Т. К. Зеленчук, доценти В. О. Шиманська, Н. В. Мшанецька, старший викладач С. В. Зелінка, асистент Р. Л. Яворівський); історії

ботанічної науки (професори М. М. Барна, К. М. Векірчик, доценти М. Л. Бригінець, І. М. Бутницький, О. Б. Конончук, асистент Б. В. Заверуха та старший лаборант О. Я. Конончук); фітопатології (В. Я. Франківський); селекції (доцент Л. М. Кравченко, професор М. М. Барна) [36, 37].

Період 1969—2013 рр. — характеризується захистом викладачами кафедри двох докторських і семи кандидатських дисертацій за спеціальностями: 03.00.05—ботаніка (1 докторська – М. М. Барна та 4 кандидатські дисертації – Н. В. Мшанецька, М. І. Шанайда, Н. В. Герц, О. Б. Мацюк) і 03.00.12—фізіологія рослин (1 докторська – С. В. Пида та 3 кандидатські дисертації – І. М. Бутницький, С. В. Пида, В. П. Заболотна).

Упродовж 1969 – 2015 рр. флористичні дослідження на кафедрі ботаніки були спрямовані на вивчення видового складу, морфології вищих судинних рослин, проведення еколого-ценотичного та географічного аналізів флори Малого Полісся, Кременецьких гір, Придністров'я, Тернопільського плато, Голицького ботанічного заказника тощо. До цих досліджень були залучені професори М. М. Барна, Т. К. Зеленчук, В. М. Черняк, доцент В. О. Шиманська, старший викладач С. В. Зелінка, аспірант, а відтак доцент Н. В. Мшанецька, аспірант заочної форми навчання М. І. Шанайда, асистенти Н. Д. Шанайда, Р. Л. Яворівський та ін.

Унаслідок проведених досліджень флори Малого Полісся (МП) встановлено, що на території цього геоботанічного району площею 8 тис. км² зростає 1149 видів вищих судинних рослин, які відносяться до 486 родів і 113 родин. Окрім того, розроблена схема флористичного районування території МП, виділено та охарактеризовано 3 добре відмежовані у флористичному плані райони — Приподільський, Приполіський та Західномалополіський. На основі біоморфологічного аналізу встановлено, що спектр флори МП відповідає ландшафтно-кліматичним умовам рівнини МП та співпадає з показниками для інших рівнинних флор. Дані про природний розвиток флори МП дають підстави для віднесення досліджуваної території не до Східноєвропейської, а до Центральноєвропейської флористичної провінції. Одноманітність ґрунтово-кліматичних умов флори МП за умов сталості клімату сприяли утворенню порівняно небагатої у видовому складі флори, яка сформована, в основному, за час після дніпровського зледеніння, про що свідчить відсутність у її складі ендемічних видів [36].

У результаті критичного аналізу було встановлено, що флора Тернопільського плато (ТП) нараховує 1355 видів вищих судинних рослин, які об'єднуються у 530 родів та 115 родин, 57 порядків, 6 класів та 5 відділів. Панівними у систематичній структурі флори ТП є представники відділу *Magnoliophyta* (1321 вид, 97,5 %). Співвідношення видів класу *Liliopsida* (251 вид; 18,5 %) до *Magnoliopsida* (1070 видів; 79,0 %) у відділі становить 1 : 4,26 і є значно вищим, ніж аналогічні показники, характерні для флор Середньої Європи (1 : 2,9–3,6). [39].

За результатами еколого-ценотичного аналізу види флори ТП розподілені серед 11 флороценотипів, з яких найбільш чисельно представлений лучний (*Mesopoion holarcticum*), який нараховує 374 види та неморальний (*Therodrymion nemorale*) – 310 видів. За цими показниками досліджувана флора належить до неморально-лучних флор Центральної та Середньої Європи, а згідно ботаніко-географічного районування України – до зонального Лісостепу прозахідної орієнтації. Проведений географічний аналіз дозволив виділити 10 геоелементів. Найбільш чисельно представлені євразійський, європейський та голарктичний типи. Значна перевага палеоарктичних видів вказує на зв'язок флори ТП як з європейським регіоном, так і з азійським, а досить невелика частка середземноморських видів – про незначний вплив Середземномор'я на формування досліджуваної флори [39].

Унікальність флори Голицького ботанічного заказника визначають її червонокнижні, рідкісні та ендемічні види. Було підтверджено зростання на території ботанічного заказника 26 видів рослин, занесених до «Червоної книги України. Рослинний світ» (2009), що належать до 10 родин, зокрема: 11 видів родини Зозулинцеві (*Orchidaceae* Juss.), по 3 види з родин Айстрові (*Asteraceae* Dumort) та Жовтецеві (*Ranunculaceae* Juss.), по 2 види з родин Бобові (*Fabaceae* Lindl.) та Злакові (*Poaceae* Barnhart) та по 1 виду з таких родин як Молочайні (*Euphorbiaceae* Juss.), Тимелеві (*Thymelaeaceae* Juss.), Розові (*Rosaceae* Juss.), Рутові (*Rutaceae* Juss.) та Лілійні (*Liliaceae* Juss.).

За період 1969—2015 рр. проведені на кафедрі ботаніки фундаментальні дослідження з різних галузей ботанічної науки (флористики і систематики рослин, морфології рослин, охорони рослинного світу) завершилися публікацією монографій:

1. Барна Микола. Декоративні лікарські рослини: монографія / Микола Барна, Любов Барна, Ганна Яцук. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2006. — 80 с.: іл.
2. Барна Микола. Декоративні лікарські рослини: монографія / Микола Барна, Любов Барна, Ганна Яцук. — 2-ге вид., допов. і змін. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. — 112 с.: іл.
3. Барна М. М. Становлення і розвиток ботаніки на Тернопільщині (XIX – початок XXI ст.): монографія / М. М. Барна, Л. С. Барна. — Тернопіль: ТЗОВ «Терно-граф», 2015. — 240 с.: іл.
4. Голицький ботаніко-ентомологічний заказник загальнодержавного значення: монографія / [Барна М. М., Царик Л. П., Черняк В. М., Зелінка С. В., Пилявський Б. Р., Подобівський С. С., Шанайда Н. Д., Питуляк В. М., Адамів М. І.], за ред. М. М. Барни. — Тернопіль: Лілея, 1997. — 164 с.
5. Зеленчук Т. К. Еколого-біологічні властивості насіння лучних рослин: монографія / Т. К. Зеленчук, С. О. Гелемей. — Львів: Вища школа. Вид-во при Львів. ун-ті, 1983. — 176 с.
6. Охрана важнейших ботанических объектов Украины, Белоруссии и Молдавии: монография / [Ю. Р. Шеляг-Сосонко, В. И. Чопик, С. В. Зелинка и др.]. — Киев: Наук. думка, 1980. — 392 с.



Рис. 2. Монографії викладачів кафедри ботаніки, опубліковані у співавторстві в 1980, 1983, 2006, 2009, 2015 рр.

У галузі репродуктивної біології на базі науково-дослідної лабораторії цитоембріології проведені дослідження, в ході яких з'ясовано, що ранні етапи морфогенезу вегетативних і генеративних структур протікають подібно. Відмінність виявляється в період закладання брактей. До появи їх примордіїв розвиток усіх аксиллярних бруньок відбувається однаково. Виявлено два типи диференціації примордіїв андроцея і гінецея: апікальний і латеральний, які зумовлені різними напрямками клітинних поділів та різною мітотичною активністю клітин репродуктивних апексів. Обидва типи є стійкими ознаками, властивими для певної таксономічної одиниці. Встановлені терміни, тривалість та особливості етапів органогенезу вегетативних і генеративних органів. Виділено 9 етапів органогенезу чоловічих і 12 — жіночих репродуктивних структур. Ранні етапи органогенезу різних статевих типів квіток і суцвіть протікають однотипно [13].

На основі порівняльно-ембріологічного аналізу 21 виду родини *Salicaceae* Mirb. (пиляк з 4 мікроспорангіями, 4-5-шарова стінка мікроспорангія, секреторний тапетум, тетрадральні та ізобілатеральні тетроди мікроспор, двоклітинні пилкові зерна, насінних зачатків декілька або багато, жіночий археспорій одноклітинний і багатоклітинний, зародковий мішок *Polygonum*-типу, злиття полярних ядер до запліднення, нуклеарний тип ендосперму, стиглий зародок прямий, двосім'ядольний) обґрунтовано філогенетичну близькість родини *Salicaceae* і *Flacourtiaceae* та їх походження від загального анцестрального таксону. За морфологічними та ембріологічними ознаками родини *Salicaceae* Mirb. займають такий еволюційний ряд: *Populus* → *Salix* → *Chosenia*.

Ембріологічні дослідження семи видів роду *Acer* L. родини *Aceraceae* Juss., проведені протягом 2002–2015 рр. асистентом кафедри ботаніки Н. В. Герц [?] дозволили встановити, що за сексуальністю досліджені види роду *Acer* належать до трьох категорій: однодомні (*A. saccharinum*, *A. campestre*, *A. pseudoplatanus*); дводомні, {*A. negundo*, *A. rubrum*}; полігамні особини {*A. platanoides*, *A. tataricum*). Виявлена закономірність у порядку зацвітання досліджених видів роду *Acer*. *A. negundo*, *A. saccharinum*, *A. rubrum* - зацвітають до появи листків; *A. platanoides*, *A. campestre* — водночас із появою листків; *A. pseudoplatanus*, *A. tataricum* - після розпускання листків. Тривалість цвітіння ранньоквітучих і пізньоквітучих видів - 13-15 днів, середньоквітучих - 12-14 днів. Тривалість цвітіння чоловічих особин - 7-10, жіночих — 6-8; полігамних-6-10 днів.

З'ясовано, що для досліджених видів роду *Acer* в нормі характерні такі ембріологічні ознаки: пиляк тетраспорний, стінка мікроспорангіїв складається з 5 (*A. platanoides*, *A. negundo*, *A. campestre*, *A. saccharinum*, *A. rubrum*, *A. tataricum*) та 6 {*A. pseudoplatanus*) шарів, тапетум секреторний, симультанний тип тетрадоутворення, одноклітинний жіночий археспорій, зародковий мішок 8-ядерний, 7-клітинний *Polygonum-tinu*; антиподи ефемерні, які дегенерують до запліднення. Виявлено, що в особин з ознаками зміни статі (*A. saccharinum*, *A. tataricum*, *A. pseudoplatanus*) ембріологічні процеси відбуваються як в нормі, так і з певними відхиленнями від неї. Порушення в процесі мікро-та макроспорогенезу, розвитку яйцевого апарату призводять до стерильності пилкових зерен (15-18%) та зародкових мішків (8-10%), внаслідок чого спостерігалася передчасне опадання квіток та суцвіть або ж формування плодів з морфологічними аномаліями (10-12%) [22].

Проведені дослідження морфогенезу генеративних органів і біології цвітіння горіха грецького (*Juglans regia* L.) в умовах Західного Поділля протягом 2009–2013 рр. аспірантом денної форми навчання кафедри ботаніки О. Б. Мацюк дозволили встановити, що ранні етапи морфогенезу вегетативних і генеративних органів в морфологічному, гістологічному та цитологічному відношеннях суттєво не відрізняються. Морфологічна відмінність виявляється в період закладання брактей. До появи їх примордіїв розвиток вегетативних і генеративних бруньок відбувається подібно.

З'ясовано, що морфогенез генеративних органів у *Juglans regia* обумовлений діяльністю апікальних меристем та залежить від погодних умов (температура, вологість повітря, опади, світло), серед яких температурний режим є визначальним у період закладання зачатків чоловічих (середньодобова температура $+22,1^{\circ}\text{C}\pm 1,2$) і жіночих квіток ($+20,0^{\circ}\text{C}\pm 1,2$) та в процесі їх розвитку.

Окрім того, встановлено, що стабільними морфологічними ознаками чоловічих репродуктивних структур є: багатобратній тип андроцею, будова тичинки, двотексовий тетраспоровий пиляк, двоклітинні пилкові зерна; варіабільними морфологічними ознаками є: довжина сережки, кількість тичинок у квітці, кількість квіток у суцвітті. Стабільними морфологічними ознаками жіночих репродуктивних структур є: нижня зав'язь, один ортотропний, однопокривний насінний зачаток, хвилястий двосім'ядольний зародок; варіабільними морфологічними ознаками є: кількість квіток у суцвітті, кількість плодолистків, розміри та форма плодів.

Виділено 9 етапів органогенезу чоловічої сережки (ЧС₁–ЧС₉) і 12 етапів жіночої квітки (ЖК₁–ЖК₁₂). Ранні етапи (ЧС₁–ЧС₂ і ЖК₁–ЖК₂) органогенезу чоловічих і жіночих квіток і суцвіть протікають однотипно. Етапи органогенезу ЧС₁–ЧС₃, ЖК₁–ЖК₃ приводять до формування вегетативних, етапи ЧС₄–ЧС₆, ЖК₄–ЖК₆ — генеративних, а етапи ЧС₇–ЧС₉, ЖК₇–ЖК₉ — гаметогенних структур. Критичними етапами органогенезу чоловічої квітки є етапи (ЧС₇–ЧС₉), а жіночої — ЖК₇–ЖК₉, оскільки їх протікання залежить від метеорологічних умов, мінусові температури яких призводять до аномального розвитку чи дегенерації чоловічих і жіночих гамет, необхідних для запліднення, від якого залежить процес плодоношення *J. regia*.

Виявлено закономірність у термінах зацвітання чоловічих і жіночих квіток і суцвіть *J. regia*. Чоловічі квіткі і суцвіття зацвітають за середньодобової температури +14,5–+16°C, вологості повітря 50-70% та освітленості 1500-1900 Lx (люксів), а жіночі відповідно — +12–+15°C, вологості повітря 53-68% та освітленості 1400-1850 Lx (люксів).

Дослідження етапів органогенезу різних статевих типів квіток і суцвіть, біології цвітіння особин *J. regia* вказують на те, що дихогамія (протандрія та протогінія) — це генетично обумовлена ознака, оскільки протягом трьох років дослідження першими зацвітали чоловічі квіткі протандричних особин, жіночі протогінічних на одних і тих самих особинах, що підтверджують і літературні дані. Даний процес перебуває під впливом погодних умов, зокрема середньодобової температури, суми позитивних температур за відповідний період, вологості повітря, освітленості в люксах (2010 р. t — 16,7±0,76°C; вологість повітря — 70,75±4,2%; освітленість — 500±8%; 2012 р. t — 21,5±2,2°C; вологість повітря — 47,8±7 %; освітленість — 1000±8%).

Запропоновано класифікацію плодів «неспрвжня кістянка» за формою: округла, яйцеподібна, округло-яйцеподібна, витягнуто-яйцеподібна, квадратна, в основу якої покладена форма за індексом (відношення довжини ендкарпію до його ширини). Найбільший вихід ядра в ендкарпії становив у витягнуто-яйцеподібної форми, яка рекомендована для використання в генетико-селекційній роботі з видами роду *Juglans* для одержання високопродуктивних гібридів і сортів *J. regia* [31].

Комплексні дослідження, проведені викладачами кафедри ботаніки (професори К. М. Векірчик, С. В. Пида, доценти І. М. Бутницький і О. Б. Конончук) протягом тривалого періоду (1969—2015 рр.) стосуються фізіологічних аспектів в розвитку рослин (мінерального живлення; фотосинтезу; біологічної фіксації молекулярного азоту; азотного метаболізму тощо) і алелопатичних властивостей симбіонтів дозволили теоретично узагальнити й поновому вирішити наукову проблему, що виявляється в посиленні активності процесу симбіотичної фіксації атмосферного азоту за рахунок селекціонованих штамів бульбочкових бактерій та їх природних рас у зернобобових культур люпину білого і жовтого. Формування і функціонування симбіотичних систем *Bradyrhizobium sp.* (*Lupinus*) — *Lupinus L.* залежить від комплексу біотичних, абіотичних та алелопатичних чинників [35, 37].

Накопиченню пігментів у листках, підвищенню азотфіксувального потенціалу і продуктивності рослин люпину білого на 4,1–38,5%, жовтого — 4,4–38,7% та покращенню якості їх врожаю сприяють нові високоефективні штами *Bradyrhizobium sp.* (*Lupinus*), отримані методами аналітичної селекції.

Встановлено сортову специфічність люпину білого і люпину жовтого до штамів *Bradyrhizobium sp.* (*Lupinus*). Для ґрунтово-кліматичних умов Західного Лісостепу України підібрано комплементарні пари макро- і мікросимбіонтів: люпин білий сортів Олешка —

штами 1а, 5а; Синій парус — 367а; Піщовий — 3а, 5а, алкалоїдна форма — 5а; люпин жовтий сортів Мотив-369 — штами 4а; Промінь — 2а, 1а; Обрій — 1а; Борсельфа — 4а; Бурштин — 1а, 3а. Виявлено закономірності накопичення хлорофілів і каротиноїдів у листках, їх залежність від фази росту й розвитку, видових та сортових особливостей рослин та активності симбіотичного апарату люпину. Між накопиченням пігментів у листках і нітрогеназною активністю *Bradyrhizobium sp.* (*Lupinus*) встановлено пряму залежність. В онтогенезі люпину білого і жовтого показники співвідношення хлорофіли:каротиноїди зростають від фази листової розетки до фази сизого бобу, а хлорофіл *a*:хлорофіл *b* — фази цвітіння. Встановлено, що *Colletotrichum gloeosporioides* гальмує ріст облистненого пагона в інокульованого люпину жовтого сортів Обрій та Бурштин на 22-39%, наростання кореневих бульбочок на 10-66%, знижує їх азотфіксувальну активність на 37-92%. Стандартний штам *Bradyrhizobium sp.* (*Lupinus*) 367а відзначається високою адаптацією до збудника антракнозу.

Сорти люпину білого і люпину жовтого є аелопатично активними. Передпосівна інокуляція штамми *Bradyrhizobium sp.* (*Lupinus*) індукує підвищення аелопатичної активності водних екстрактів з насіння люпину на 10-15% за розведення 1:10. Дводольні тест-об'єкти (амарант хвостатий, гречка їстівна, крес-салат), порівняно з однодольними (озима пшениця, ячмінь звичайний), є на один порядок чутливішими до дії колінів *L. albus* і *L. luteus*. У складі екзометаболітів листків люпину білого сортів Олешка, Синій парус, Піщовий, алкалоїдної форми виявлено комплекс речовин фенольної природи: гентицинову, ванілінову, *n*-оксибензойну фенолкарбонові кислоти. Специфічними для сортів Олешка є протокатехова, Синій парус — ферулова (*транс*-) і *m*-кумарова (*цис*-) кислоти. У листках люпину жовтого сортів Мотив-369, Промінь, Обрій, Борсельфа і Бурштин ідентифіковано *n*-оксибензойну кислоту, спільними для сортів Мотив-396, Обрій і Бурштин є ванілінова та гентезинова, а специфічною для Обрію — кофейна. Наявність такого комплексу сполук зумовлює аелопатичну активність листків [35, 37].

Бактеризація насіння впливає на якісний і кількісний вміст вільних ФКК у листках люпину білого сорту Олешка. Гентицинову, ферулову (*транс*-), ванілінову, *n*-оксибензойну кислоти ідентифіковано в рослин інокульованих *Bradyrhizobium sp.* (*Lupinus*) штамів 367а, 1а, 2а, 3а, 4а і 5а, штами 2а, 3а 4а й 5а сприяють накопиченню в листках *m*-кумарової (*цис*-), 1а та 2а — кофейної і протокатехової, 5а — сирінгової кислот.

Встановлено, що передпосівна інокуляція насіння бульбочковими бактеріями сприяє зростанню вмісту флавоноїдів у листках люпину на 5,3–57,9%. Найбільшу кількість флавоноїдів визначено в сортів Мотив-369 (*Lupinus luteus*), Синій парус і алкалоїдної форми (*Lupinus albus*), інокульованих штамом 3а, Піщовий — 5а. У люпину, спонтанно інокульованого місцевими расами бульбочкових бактерій, ідентифіковано в листках флавоноїди: кверцетин –3-рутинозид (сортів Олешка, Синій парус, Піщовий, Мотив-369, Обрій і алкалоїдна форма), рутин (Мотив-369, Промінь, Обрій, Борсельфа) та кверцетин (Промінь і алкалоїдна форма).

Аелопатична активність післяживних решток люпину залежить від сортових особливостей рослин, штамів бульбочкових бактерій, що використовували для інокуляції, концентрації водних витяжок і тривалості їх впливу на біотести. Корені люпину відзначаються нижчою (на 5,5 – 14,8 %) активністю, ніж надземні органи. Найвищу аелопатичну активність виявляють продукти деструкції решток алкалоїдної форми люпину білого і сортів Обрій та Борсельфа люпину жовтого.

У ґрунті після вирощування люпину білого сортів Олешка, Синій парус, Піщовий і алкалоїдної форми й люпину жовтого сортів Мотив-369, Промінь, Борсельфа, Бурштин встановлено наявність амінокислот (гістидину, гліцину, валіну, триптофану, ізoleyцину, лейцину, аспаргінової кислоти й слідів лізину) і ФКК (ферулової (*транс*- і *цис*-), сирінгової, ванілінової, *n*-оксибензойної, *n*-кумарової (*транс*- і *цис*-), *o*-кумарової, *m*-кумарової), яка підтверджує положення, що кількісний та якісний склад біологічно активних сполук, які накопичуються у ґрунті при вирощуванні люпину, не спричиняють фітотоксичного ефекту та стимулюють розвиток агрономічно корисної мікрофлори.

Найвища аелопатична активність корневих виділень визначена в алкалоїдної форми люпину білого (вміст гальмувачів від 9 до 44 %) і сорту Промінь люпину жовтого (вміст

гальмувачів від 6 до 50 %), що гальмує функціонування симбіотичних систем на початку вегетації рослин. Кореневі екsudати інокуюваного люпину жовтого сорту Мотив-369 стимулюють ріст корінців біотесту (від 3 до 51 %) і активність симбіотичних систем. Коефіцієнти кореляції між показниками оптичної густини корневих виділень проростків інокуюваного люпину білого і довжиною корінців біотестів, що росли на цих виділеннях, мають пряме й обернене значення (від - 0,016 до 0,801).

Для мікробіологічної практики запропоновано «Спосіб оцінки ефективності бобово-ризобіального симбіозу люпину білого з бульбочковими бактеріями» (деклараційний патент на корисну модель №9525, 17.10.2005. Бюл. №10), який визначає співвідношення сумарного вмісту флавоноїдів у листках інокуюваних і не інокуюваних рослин. При коефіцієнті ефективності F більшому за одиницю, симбіоз рекомендовано вважати ефективним, а при значенні F меншому за одиницю — неефективним. Високоефективні штами *Bradyrhizobium* sp. (Lupinus) 1a та 5a, які дають приріст врожайності насіння у більшості існуючих сортів люпину, занесених до Реєстру сортів рослин України, рекомендовано для виготовлення бактеріальних добрив під люпин [35, 37].

Вагомі успіхи в науково-дослідній роботі дозволили провести на базі кафедри ботаніки ряд міжнародних, усеукраїнських і регіональних конференцій, з'їзд Українського товариства фізіологів рослин:

1. Всеукраїнська конференція «Вивчення природних ресурсів Поділля» (1963).
2. Регіональна науково-практична конференція з питань вивчення, раціонального використання, відтворення та охорони природних ресурсів Поділля та Прикарпаття (1971).
3. Всеукраїнська конференція «Біологічна фіксація молекулярного азоту і азотний метаболізм бобових рослин» (1991).
4. Міжнародна наукова конференція «Онтогенез рослин, біологічна фіксація молекулярного азоту та азотний метаболізм» (2001).
5. III з'їзд Українського товариства фізіологів рослин (2002).
6. Міжнародна наукова конференція «Різноманіття фітобіоти: шляхи вивчення та збагачення. Історія та перспективи» (2007) спільно з Кременецьким ботанічним садом.
7. Регіональна науково-практична конференція «Дослідження флори і фауни Західного Поділля» (2008) спільно з кафедрами хіміко-біологічного факультету.
8. Міжнародна конференція молодих учених «Актуальні проблеми ботаніки та екології» (2009) спільно з Інститутом ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України та Кременецьким ботанічним садом.
9. Регіональна науково-практична конференція «Освіта та наука на хіміко-біологічному факультеті Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (1940-2010)» (2010). Спільно з кафедрами хіміко-біологічного факультету.
10. 2-га регіональна науково-практична конференція «Дослідження флори і фауни Західного Поділля» (2013). Спільно з кафедрами хіміко-біологічного факультету.
11. Міжнародна науково-практична конференція «Біологічна фіксація азоту» (2014).

Подальший розвиток ботанічної та фізіологічної наук, біологічних основ сільського господарства та мікробіології на кафедрі ботаніки та зоології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка характеризуватиметься проведенням досліджень за двома комплексними кафедральними темами: «Фіторізноманіття: морфолого-систематичні, цитоембріологічні, фізіолого-біохімічні, екологічні та історичні аспекти». № державної реєстрації 0111U004876, науковий керівник, професор М. М. Барна та ««Фауна різнотипових екосистем Західної України, теорія і практика навчання: біологія, охорона, еволюційно-методичні і освітні аспекти», номер держреєстрації 0111U001324, наукові керівники, професори В. І. Кваша, С. В. Пίδα. В плані виконання цих тем планується захист шести дисертацій: двох докторських (за спеціальністю 03.00.12—фізіологія рослин – доцент О. Б. Конончук і за спеціальністю 03.00.16—екологія – доцент С. С. Подобівський та чотирьох кандидатських (двох за спеціальністю 03.00.05—ботаніка – асистент Р. Л. Яворівський і здобувач І. А. Гуцало) та двох за спеціальністю 03.00.12—фізіологія рослин (здобувачі О. В. Гурська і О. В. Тригуба).

З метою подальшого вдосконалення викладання навчальних дисциплін ботанічного циклу передбачається написання підручника «Декоративна дендрологія» для студентів спеціалізації «Ландшафтний дизайн» (професор М. М. Барна), навчальних посібників: «Основи цитоембріології Квіткових рослин (*Magnoliophyta*)» для магістрантів спеціальності «Біологія» (професор М. М. Барна), «Навчально-польова практики з ботаніки: морфологія і систематика рослин» – М. М. Барна, Н. В. Герц, О. Б. Мацюк, Р. Л. Яворівський, методичних рекомендацій «Організація і проведення самостійної роботи з анатомії та морфології рослин» (професор М. М. Барна, викладачі Н. В. Герц і О. Б. Мацюк).

З фізіології рослин передбачається підготовка та видання монографії (професор С. В. Пида), навчальних посібників для проведення навчально-польової практики з фізіології рослин (професор С. В. Пида) та навчально-польової практики з основ сільського господарства (доцент О. Б. Конончук).

Наукові, навчальні та навчально-методичні праці викладачів кафедри ботаніки (статті у наукових фахових виданнях, матеріали і тези міжнародних, усеукраїнських і регіональних конференцій, з'їздів наукових товариств тощо) наведені в бібліографіях:

1. Бібліографія наукових і науково-методичних праць викладачів хіміко-біологічного факультету Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка 1962–2002 рр. / [уклад. Барна М. М., Похила Л. С., Грубінко В. В. та ін.]; за ред. М. М. Барни. — Тернопіль: Видав. відділ ТДПУ, 2002. — 182 с. [16]
2. Бібліографія наукових і науково-методичних праць викладачів хіміко-біологічного факультету Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка 2003—2012 рр. / [уклад. Барна М. М., Барна Л. С., Грубінко В. В. та ін.]; за ред. М. М. Барни. — Тернопіль: Терно-граф, 2013. — 156 с. [17].

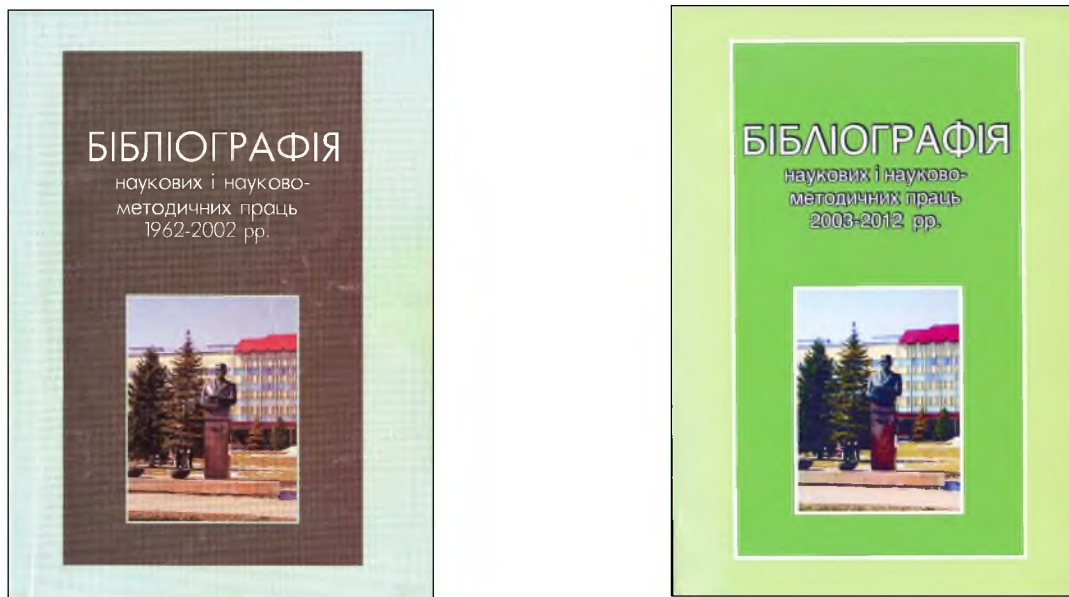


Рис. 3. Бібліографії, в яких наведені наукові, навчальні та навчально-методичні праці викладачів кафедри ботаніки за 1962—2002 і 2003—2012 рр.

Оскільки наказом по Тернопільському національному педагогічному університету № 161 від 26.06.2013 р. «Про реорганізацію деяких структурних підрозділів університету» кафедру ботаніки об'єднано з кафедрою зоології в одну кафедру — ботаніки та зоології, то професорсько-викладацький та навчально-допоміжний персонал кафедри ботаніки та зоології станом на 1 січня 2014 р. налічував 18 осіб: Барна М. М., Кваша В. І., Пида С. В. (1 доктор біологічних наук, 2 доктори сільськогосподарських наук, 3 професори), Конончук О. Б., Подобівський, С. С., Страшнюк Д. В., Шевчик Л. О. (кандидати біологічних наук, доценти), Крижановська М. А. (кандидат сільськогосподарських наук, доцент), Герц Н. В. (кандидат біологічних наук, викладач), Голіней Г. М. (кандидат сільськогосподарських наук, викладач),

Мацюк О. Б. (кандидат біологічних наук, асистент), Москалюк Н. В. (кандидат педагогічних наук, асистент), Яворівський Р. Л. (асистент), Бобко Г. В., Кравець М. Я., Прокопів І. Б., Рабченко О. О., Щегельська Н. В. (старші лаборанти).

З 01.09.2014 р. професор Кваша В. І. вийшов на пенсію, а Щегельська Н. В. увільнена з посади старшого лаборанта за власним бажанням і на цю посаду зарахована випускниця магістратури хіміко-біологічного факультету 2015 р. Конончук А. О. Тобто станом на 01.01.2015 р. на кафедрі ботаніки та зоології є 17 штатних одиниць



Рис. 4. Колектив кафедри ботаніки та зоології:

перший ряд – зліва направо: старший лаборант Г. В. Бобко; доцент М. А. Крижановська, завідувач кафедри, професор В. І. Кваша, професор С. В. Пίδα, доцент Л. О. Шевчик, старший лаборант І. Б. Прокопів; другий ряд – зліва направо: професор М. М. Барна, доцент С. С. Подобівський, асистент О. Б. Мацюк, старший лаборант О. О. Рабченко, старший лаборант Н. В. Щегельська, завідувач навчальної лабораторії морфології та систематики рослин–гербарію Н. В. Москалюк, старший лаборант М. Я. Кравець, асистент Р. Л. Яворівський, викладач Г. М. Голіней, доцент О. Б. Конончук, доцент Д. В. Страшнюк. Січень 2014 р.

З 26.11.2014 р. кафедру ботаніки та зоології очолює доктор сільськогосподарських наук, професор Пίδα Світлана Василівна.

Висновки

Отже, висококваліфікований професорсько-викладацький та навчально-допоміжний персонал кафедри ботаніки за 75-річний період свого існування досяг значних успіхів. Зокрема було захищено 2 докторські дисертації: одна на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 03.00.05–ботаніка (М. М. Барна) та одна на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук за спеціальністю 03.00.12–фізіологія рослин» (С. В. Пίδα),

одержано 3 атестати професорів кафедри ботаніки (К. М. Векірчик, М. М. Барна, С. В. Пида), захищено 5 дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05–ботаніка (В. О. Шиманська, Н. В. Мшанецька, М. І. Шанайда, Н. В. Герц, О. Б. Мацюк) і 4 дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.12–фізіологія рослин (І. М. Бутницький, С. В. Пида, О. Б. Конончук, В. П. Заболотна), підготовлено через аспірантуру 8 кандидатів біологічних наук, 2 з яких працюють на кафедрі ботаніки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, решта в інших вищих навчальних закладах України, у Великій Британії та США. Оpubліковано 6 монографій, 2 бібліографії наукових і науково-методичних праць, 5 словників, довідників, 2 підручники, понад 50 навчальних посібників, у тому числі 22 з грифом МОН України, 12 методичних рекомендацій для студентів, в т. ч. 2 з грифом МО України, 2 навчальні програми з мікробіології з основами вірусології (К. М. Векірчик) та «Фізіології рослин» (К. М. Векірчик, Є. О. Казаков) для спец. 01.08.00 «Хімія і біологія», 01.09.00 «Біологія і хімія» з грифом МО України; понад 100 науково-популярних праць, одержано 9 авторських свідоцтв та патентів України на винаходи. Оpubліковано понад 1500 наукових статей та близько 3500 матеріалів і тез доповідей на міжнародних конгресах, з'їздах українських наукових товариств, міжнародних, усеукраїнських, регіональних конференціях, симпозіумах, нарадах, семінарах.

Висококваліфікований професорсько-викладацький та навчально-допоміжний персонал кафедри ботаніки та зоології, наявність належної навчально-матеріальної бази (навчальна лабораторія морфології та систематики рослин – гербарій, зоологічний музей, агробіологічна лабораторія, лабораторія біології та екології – біостанціонер університету), науково-дослідної бази (2 науково-дослідні лабораторії: фізіології рослин і мікробіології та цитоембріології), науковий гербарій, зоологічні фонди, видання наукового фахового видання: «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія»), виконання двох кафедральних колективних науково-дослідних тем: «Фіторізноманіття: морфолого-систематичні, цитоембріологічні, фізіолого-біохімічні, екологічні та історичні аспекти», № державної реєстрації 0111U004876; «Фауна різнотипових екосистем Західної України, теорія і практика навчання зоології і біології, охорона, еволюційно-методичні і освітні аспекти», № державної реєстрації 0111U001324 допоможуть успішно вирішувати навчальні завдання щодо покращення підготовки фахівців з біології, хімії, ландшафтного дизайну із застосуванням дистанційного навчання, а також одержувати вагомні результати в науково-дослідній роботі з багатьох галузей ботанічної та зоологічної наук шляхом захисту докторських і кандидатських дисертацій, написанням монографій, підручників і навчальних посібників з ботаніки та зоології.

1. *Андрієвський В. П.* Кременець / В. П. Андрієвський // Історія міст і сіл Української РСР. — К.: Вид-во ін-ту історії АН УРСР, 1973. — Т. 26. Тернопільська область. — С. 367—379.
2. *Барна Л. С.* Кременецький ботанічний сад – наукова та навчальна база освітніх закладів Волино-Поділля / Л. С. Барна // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер.: Біол. — 2008. — № 1 (35). — С. 3—10.
3. *Барна М. М.* Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії: навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / М. М. Барна. — 4-те вид. допов. і змін. — Тернопіль: ТЗОВ «Терно-граф», 2015. — 360 с.: іл.
4. *Барна М. М.* Ботанічна наука Кременеччини першої половини XIX століття / М. М. Барна, Л. С. Барна // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер.: Біол. — 2009. — № 1 (39). — С. 11—25.
5. *Барна М. М.* Ботанічна наука Тернопільщини в 40-70-х роках XX століття / М. М. Барна, Л. С. Барна // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2009. — № 4 (41). — С. 3—26.
6. *Барна Микола.* Гербарій кафедри ботаніки Тернопільського державного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка / Микола Барна, Степан Зелінка, Надія Шанайда [та ін.] // Освіт. музеї як осередки націон. відродж. — Тернопіль, 2000. — С. 41—44.

7. Барна М. М. Розвиток ботанічної науки в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка / М. М. Барна, Л. С. Барна // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2010. — № 1 (42). — С. 3—25.
8. Барна М. М. Голицький біостаціонар Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка: історія, наукова та навчальна діяльність / М. М. Барна. // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2008. — № 2 (36). — С. 3—10.
9. Барна М. М. Гербарій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка: становлення, сьогодення та перспективи / М. М. Барна, Н. В. Москалюк // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2012. — № 1 (50). — С. 5—15.
10. Барна М. М. Кафедра ботаніки і ботанічна наука Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка / М. М. Барна, Л. С. Барна // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2010. — № 1 (42). — С. 3—15.
11. Барна М. М. Міжнародна наукова конференція, присвячена 200-річчю заснування Кременецького ботанічного саду / М. М. Барна // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2008. — № 1 (35). — С. 131—133.
12. Барна М. М. Науковий гербарій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка / М. М. Барна, Н. В. Москалюк // Гербарії України. Index Herbariorum Ucrainicum / Редактор-укладач к. б. н. Н. М. Шиян. — К., 2011. — С. 266—269.
13. Барна М. М. Розвиток ботанічної науки в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка / М. М. Барна, Л. С. Барна // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2010. — № 1 (42). — С. 3—25.
14. Барна Микола Розвиток освіти та науки на територіальних землях Тернопільщини другої половини XVIII—початку XX ст. / Микола Барна, Любов Барна // Розв. країн в умовах глобал.: технол., економ., соціал. та екол. проблеми: міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф., (Тернопіль, 15–16 берез. 2012 р.): матеріали конф. — Тернопіль: Крок, 2012. — Ч. 1. — С. 91—93.
15. Барна М. М. Становлення і розвиток ботаніки на Тернопільщині (XIX – початок XXI ст.): монографія / М. М. Барна, Л. С. Барна. — Тернопіль: ТЗОВ «Терно-граф», 2015. — 240 с.: іл.
16. Бібліографія наукових і науково-методичних праць викладачів хіміко-біологічного факультету Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка 1962–2002 рр. / [уклад. Барна М. М., Похила Л. С., Грубінко В. В. та ін.]; за ред. М. М. Барни. — Тернопіль: Видав. відділ ТДПУ, 2002. — 182 с.
17. Бібліографія наукових і науково-методичних праць викладачів хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка 2003–2012 рр. / [уклад. Барна М. М., Барна Л. С., Грубінко В. В. та ін.]; за ред. М. М. Барни. — Тернопіль: Вектор, 2012. — 142 с.
18. Бригинец Н. Л. Ботанический сад при Кременецком педагогическом институте / Н. Л. Бригинец, Б. В. Заверуха // Бюлл. Главн. ботан. сада. — М.: Изд-во АН СССР, 1958. — Вып. 30. — С. 7—9.
19. Бригинец М. Л. Кременецкий ботанический сад (до 150-річчя заснування) / М. Л. Бригинец, Б. В. Заверуха // Наук. зап. Кременец. пед. ін-ту. — К.: Рад. школа, 1958. — Вип. 2. — С. 31—39.
20. Буковська О. К. Кременецкий ботанический сад как осередок вивчення флори Західного Поділля / О. К. Буковська, В. І. Чопик // Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. — Сер. Біол. — 2005. — № 1 (1). — С. 9—21.
21. Вища педагогічна освіта і наука України: історія, сьогодення та перспективи розвитку. Тернопільська обл. / ред. рада вид.: В. Г. Кремень (гол.) [та ін.]; редкол. Тому: В. П. Кравець (гол.) [та ін.]. — К.: Знання України, 2011. — 279 с.
22. Герц Н. В. Біологія цвітіння та ембріологія видів роду *Acer* L. у зв'язку зі зміною статі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка» / Н. В. Герц. — К., 2011. — 20 с.
23. Голицький ботаніко-ентомологічний заказник загальнодержавного значення: монографія / [Барна М. М., Царик Л. П., Зелінка С. В. та ін.]. — Тернопіль: Лілея, 1997. — 164 с.
24. Заверуха Б. В. Квітограйна Голиця / Б. В. Заверуха // Рідна природа. — 1988. — № 3. — С. 33—34.
25. Заверуха Б. В. К истории Кременецкого ботанического сада / Б. В. Заверуха, С. И. Кузнецов, В. М. Черняк // Интродук. и акклиматиз. раст. — Киев: Наук. думка, 1987. — С. 6—9.
26. Заверуха Б. В. Нові дані до хорології та фітоценологічної приуроченості рідкісного реліктового виду *Carlina onopordifolia* Bess. ex Szafer, Kulcz. et Pawl. / Б. В. Заверуха // Укр. ботан. журн. — 1981. — Т. 38, № 2. — С. 49—52, 57.
27. Заверуха Б. В. Флора Вольно-Подолії и ее генезис / Б. В. Заверуха. — Киев: Наук. думка, 1985. — 192 с.
- 20 ISSN 2078-2357. Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол., 2015, № 1 (62)

28. *Кравець В. П.* Від витоків до сьогодні (до 60-річчя відродження Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка) / В. П. Кравець // Наук. зап. Терноп. держ. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2000. — № 1 (8). — С. 61—63.
29. *Кременецький педагогічний інститут* // ТДОА. Фонд. Р—21. Опис № 3. Справа 474-578.
30. *Кременецький учительський інститут* // ТДОА. Фонд. Р—21. Опис № 3. С. 1-100.
31. *Мацюк О. Б.* Морфогенез генеративних органів і біологія цвітіння горіха грецького (*Juglans regia* L.) в умовах Західного Поділля: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка» / О. Б. Мацюк. — К., 2013. — 20 с.
32. *Москалюк Н. В.* Електронна база даних гербарію кафедри ботаніки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка / Н. В. Москалюк // Дослід. флори і фауни Захід. Поділ.: регіон. наук.-практ. конф., присвяч. 10-річчю створ. Голиць. біост., 6-7 травня 2008 р.: матеріали конф. — Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2008. — С. 13—16.
33. *Нариси історії хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (1940-2010)* / [Барна М. М., Курант В. З., Барна Л. С., Грубінко В. В., Гришук Б. Д., Кваша В. І., Степанюк А. В.]; за ред. М. М. Барни. — Тернопіль: Підручники і посібники, 2010. — 308 с.: іл.
34. *Охорона* генофонду флори і рослинності Голицького державного ботаніко-ентомологічного заказника на Тернопільщині / С. В. Зелінка, М. М. Барна, Н. Д. Шанайда [та ін.] // Наук. запис. Терноп. держ. пед. ун-ту: Серія: біол., хім. пед. — Тернопіль, 1994. — Випуск I. — С. 68—70.
35. *Пида С. В.* Фізіологія симбіозу систем *Bradyrhizobium* sp. (*Lupinus*) — *Lupinus* L.: алелопатичний аналіз: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора. сільськогосподарських наук: спец. 03.00.12 «Фізіологія рослин» / С. В. Пида. — Умань, 2007. — 44 с.
36. *Розвиток* ботанічної науки на Тернопільщині / К. М. Векірчик, М. М. Барна, І. М. Бутницький [та ін.] // Наук. запис. Терноп. держ. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 1998. — № 2 (4). — С. 101—106.
37. *Становлення і розвиток* наукових досліджень з фізіології рослин в Тернопільському національному педагогічному університеті ім. Володимира Гнатюка / І. М. Бутницький, М. Векірчик, С. В. Пида, О. Б. Конончук // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол. — 2009. — № 1-2 (39). — С. 210—218
38. *Стельмащук В. Г.* Кременецький ботанічний сад на Волино-Поділлі / В. Г. Стельмащук // Різноманіт. фітобіоти.: шляхи віднов., збагач. і збереж. Істор. та суч. пробл.: міжнар. наук. конф., присвяч. 200-річчю заснув. Кременец. ботан. саду, (Кременець, 18—23 черв. 2007 р.): матеріали конф. — Кременець — Тернопіль: Підручники і посібники, 2007. — С. 7—10.
39. *Яворівський Р. Л.* Систематична структура флори Голицького ботаніко-ентомологічного заказника / Р. Л. Яворівський // Регіон. наук.-практ. конф., присвяч. 10-річчю створення Голицького біостаніонару ТНПУ ім. Володимира Гнатюка (с. Гутисько Бережанського р-ну Тернопільської обл., 6-7 трав. 2008 р.): матеріали конф. — Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2008. — С. 23—25.
40. *Kravets Volodymyr.* Dear Colleagues / Volodymyr Kravets // Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University Ukraine. — Ternopil, 2009. — 12 P.: il.
41. *Krawets Volodymyr.* The History Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University / Volodymyr Krawets // Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. — Ternopil: TVHNPU, 2009. — P. 2.

Н. Н. Барна, С. В. Пыда, Л. С. Барна

Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка

КАФЕДРА БОТАНИКИ ТЕРНОПОЛЬСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ГНАТЮКА: УЧЕБНЫЕ И НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ (К 75-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ)

История основания, становления и развития кафедры ботаники Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка относится к 40-м годам XX столетия и связана с городом Кременцем Тернопольской области, который был, есть и, по-видимому, в дальнейшем останется важнейшим культурным, учебно-просветительным и научным центром Волино-Подольи и Тернопольщины, начиная с начала XVII века.

Однако, в литературе отсутствуют сведения, касающиеся развития ботаники на ботанических кафедрах многих классических и профильных университетов (педагогических, аграрных, медицинских, фармацевтических, лесотехнического) и других высших учебных заведений. Поэтому существует острая необходимость в публикации, в которой было бы

обобщено развитие кафедры ботаники и проведение ботанических исследований на Тернопольщине (Кременецкий государственный учительский институт, Кременецкий государственный педагогический институт, Кременецкий педагогический колледж имени Т. Г. Шевченко, Кременецкий областной гуманитарно-педагогический институт имени Тараса Шевченко) и состояние развития ботаники и ботанической науки на кафедре ботаники

Подведение итогов за 75-летнюю историю кафедры ботаники Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка и начертание главных направлений дальнейшего развития ботанической науки, а также определение перспектив развития кафедры на будущее является ответственным делом, предусматривающее усовершенствование учебно-воспитательного процесса подготовки высококвалифицированных специалистов просвещения и научных кадров по ботанике. В контексте историко-культурного развития Тернопольщины рассматриваются вопросы учебной деятельности и научно-исследовательской работы кафедры ботаники, начиная с 40-х годов прошлого столетия по сегодняшнее время. Особенный акцент сделан на становлении и развитии ботаники в её исторических аспектах, проблемах подготовки учителей биологии в прошлом и сегодня. Отдельно охарактеризован вклад выдающихся ботаников края и проведен анализ научных работ профессорско-преподавательского состава кафедры ботаники за 75 –летнюю историю её становления и развития.

Ключевые слова: кафедра ботаники, ботаническая наука, учебно-материальная база, научные и учебно-методические работы, Тернопольщина

N. N. Barna, S. V. Pyda, L. S. Barna

Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University, Ukraine

DEPARTMENT OF BOTANY TERNOPII NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY
OF V. HNATYUK: TEACHING AND SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS
(THE 75TH ANNIVERSARY OF THE FOUNDATION).

History of establishment, formation and development of the Department of Botany of Ternopil National Pedagogical University of V. Hnatiuk refers to the 40-th years of XX century, and is associated with the city of Kremenets, Ternopil region, which was, is, and, apparently, will remain an important cultural, educational, educational and scientific center of the Volyn-Podolia and Ternopil region since the beginning of the XVII century. It is in Kremenets, or rather in the Volyn gymnasium took its beginning, one of the oldest of Biological Sciences - Botany. However, there is no information in the literature regarding the development of botany at the botanical departments of many of classic and specialized universities (educational, agricultural, medical, pharmaceutical, forestry) and other institutions of higher education.

Therefore there is an urgent need for a publication that was used generalized development of the Department of Botany and conducting botanical research in the Ternopil region (Kremenets State Teachers Institute, Kremenets State Pedagogical Institute, Kremenets pedagogical college of T. Shevchenko, Kremenets Regional Humanities and Education Institute of T. Shevchenko) and the state of development of botany and plant science at the Department of botany.

Summing up the results of the 75-year history of the Department of Botany of Ternopil National Pedagogical University named of V. Hnatiuk and mark the main direct further development of botanical science, as well as the determination of the prospects for the future development of the department is the responsible thing, providing for the improvement of the educational process of excellence education and scientific training in botany in the context of globalization in all spheres of human activity. First of all it is necessary to give a reasoned answer to the question - what is achieved learning outcomes, research work, as a whole or any important events characterizing the activities of the Department of Botany during this period? In the context of historical and cultural development of Ternopil discusses learning activities and begin research work of the Department of Botany, starting with the 40s of the last century, on time for today. Special emphasis is placed on the formation and development of botany in its historical aspects, problems of training teachers of biology in the past and today. Separately, the contribution of the form described nerds edge and analysis of scientific

papers of the teaching staff of the Department of Botany of the 75-year-old history of its formation and development.

Keywords: Department of Botany, plant science, academic achievement, scientific achievement, teaching and professorial staff, training facilities, scientific and pedagogical work, Ternopil region

Рекомендує до друку

Надійшла 25.12.2014

В. В. Грубінко

УДК 581.526.45 : 581.524

О. О. КРАСОВА

Криворізький ботанічний сад НАН України
вул. Маршака, 50, Кривий Ріг, 50089

РОЗПОДІЛ РОСЛИННИХ УГРУПОВАНЬ СХИЛІВ ПРИЧОРНОМОРСЬКОЇ ЧАСТИНИ БАСЕЙНУ ІНГУЛЬЦЯ НА ГРАДІЄНТАХ ЕДАФІЧНИХ ФАКТОРІВ

Проаналізовано особливості диференціації 22 ценоструктур на градієнтах п'яти едафічних факторів – умісту вологи, солей, нітратного азоту в ґрунті, карбонатності та кислотності. Встановлено, що у 98,7% випадків попарних порівнянь формацій виявляється достовірна різниця між усередненими показниками значень хоча б одного з факторів.

Ключові слова: рослинні угруповання, диференціація, градієнт, едафічні фактори, ценоклин, Інгулець

На виняткову різноманітність екологічних умов схилів звернув увагу ще Й.К. Пачоський, відмітивши, що степова балка може містити в собі мало не всі рослинні елементи, властиві даному району [9]. У причорноморській частині басейну Інгульця, площа якої становить близько 5640 км², яружно-балкові місцевості та схили річкових долин, де збереглася природна рослинність, займають понад 20% території. Своєрідності схиловим ландшафтам надають неогенові відслонення: ракушняки, оолітові та крейдоподібні вапняки, доломіти, мергелі, карбонатні піски [8]. Відповідно до сучасного геоботанічного районування [4], долина Інгульця разом із прилеглими територіями слугує рубезем між двома геоботанічними округами. Переважна частина дослідженої території знаходиться на теренах Бузько-Інгульського геоботанічного округу, а окремі ділянки лівобережжя Інгульця входять до складу Дніпровсько-Азовського.

Гетерогенність рослинності обумовлюється, у першу чергу, едафічними чинниками, які є функцією літогеохімічного стану, рельєфу та живої речовини [7]. Визначення дії цих факторів є актуальним для розробки наукових основ раціонального природокористування. Подібні дані необхідні для підтримання оптимальних режимів існування типових і рідкісних угруповань, коригування процесів відновлення біоти на техногенно порушених землях, створення експозицій природної рослинності *ex situ*.

Існує думка, що подібність одного чи кількох екофакторів для певних формацій часто поєднується з відмінностями показників інших факторів, що фактично унеможливує формування однакових рослинних структур [13]. При цьому справедливим є положення щодо широкого перекриття амплітуд толерантності видів та угруповань [15]. У якості «нуль-гіпотези» ми висловлюємо припущення, що екологічна диференціація ценоструктур виявляється лише на рівні достовірної відмінності усереднених значень хоча б по показниках одного екологічного фактора.

Мета цієї роботи – виявлення специфіки розподілу рослинних угруповань схилових екотопів нижньої частини басейну Інгульця на едафічних градієнтах.