

ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ім. М.Г. ХОЛОДНОГО
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

Б А Б К О

Ірина Андріївна

УДК 581.526.53: 581.9 (477.53+477.54)

**ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ СТЕПІВ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ
ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

03.00.05 – ботаніка

АВТОРЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата біологічних наук**

Київ – 1999

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України.

Науковий керівник: доктор біологічних наук

ДІДУХ ЯКІВ ПЕТРОВИЧ

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
зав. відділом екології фітосистем

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор

БУРДА РАЇСА ІВАНІВНА

Інститут агроекології та біотехнології УААН
провідний науковий співробітник

доктор біологічних наук

СОЛОМАХА ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ

Київський університет імені Тараса Шевченка,
біологічний факультет, зав. кафедри ботаніки

Провідна установа: Центральний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, відділ природної флори м. Київ

Захист відбудеться “29” березня 1999 р. о 10⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д. 26.211.01 Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України за адресою: 252601 м. Київ МСП-1, вул Терещенківська, 2

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України за адресою: 252025 м. Київ, вул. В. Житомирська, 28

Автореферат розісланий “ 24 ” лютого 1999 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

Ільїнська А.П.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Степові екосистеми перебувають у стані нестійкої рівноваги і є дуже динамічними. Раніше степи займали значні простори (близько 40% території України) і відігравали провідну роль у формуванні ценотичної специфіки ландшафтів та утворенні потужних чорноземів. Унаслідок надмірного розорювання територій, яке в окремих південних регіонах перевищує 85%, степи були знищені як зональний тип рослинності і зараз існують лише у вигляді локальних екоотопів, що непридатні для рільництва. На сьогодні їх площа становить близько 1%. Разом з тим степи мають величезну наукову цінність. Це своєрідний біом зі специфічною адаптивною до екологічних умов біотою, що відображається у структурі біоморф, способах розмноження та розселення рослин, інтенсивному видоутворенні. Близько 10% видів флори є ендеміками та субендеміками, тому степи потребують невідкладних охоронних заходів. У зв'язку з цим надзвичайно важливим сьогодні є охорона існуючих, виявлення та резервування нових степових ділянок і встановлення відповідних режимів їх збереження. Щоб зберегти цінні унікальні залишки, необхідна розробка спеціальної програми охорони степів. На особливу увагу заслуговують лучні степи, поширені в лісостеповій зоні, бо вони є найбільш вразливими і під антропогенним пресом швидко змінюють флористичний склад та втрачають еталонні риси.

Тому велику наукову цінність має проведене дисертантом виявлення степових ділянок, оцінка стану, всебічне вивчення еколого-ценотичних та флористичних особливостей рослинного покриву степів південної частини Лівобережного Лісостепу України (ПЛЛУ).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота пов'язана із науковою тематикою відділу екології фітосистем Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, зокрема з темою 279 "Екологічна оцінка різноманіття флори та рослинності угруповань України" та грантом Agreement № ММ 58 за Програмою підтримки біорізноманітності (BSP) "Порівняльна оцінка фіторізноманітності заповідних степових екосистем України з метою оптимізації режимів охорони".

Мета і завдання дослідження. Дати оцінку флористичної, еколого-ценотичної різноманітності рослинного покриву степів ПЛЛУ. Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- виявити ділянки із добре збереженою природною степовою рослинністю ПЛЛУ;
- провести інвентаризацію їх флори та виконати систематичний, біоморфологічний, еколого-ценотичний і географічний аналізи;

- розробити класифікаційну схему рослинності степів на флористичній основі (за методом Браун-Бланке) та дати еколого-ценотичну характеристику синтаксонів;
- з'ясувати особливості розміщення рослинного покриву степів в залежності від екологічних умов;
- виявити місцезростання рідкісних степових видів, і занесених до “Червоної книги України” а також угруповань із “Зеленої книги України”, дати їх характеристику та скласти картосхеми їх поширення.

Наукова новизна одержаних результатів. З'ясовано місце досліджених степів по відношенню до степових заповідників України. Знайдено більше 100 ділянок (загальною площею близько 2,8 тис. га), де добре збережена природна степова рослинність. Уперше отримані повні дані про таксономічний склад флори степів ПЛЛУ – 644 види з 264 родів, 51 родини та 3 відділів. Виконані її систематичний, біоморфологічний, еколого-ценотичний та географічний аналізи, результати яких підтвердили зв'язок дослідженої флори із флорою стародавнього Середзем'я. Вперше розроблено класифікаційну схему рослинності степів ПЛЛУ на флористичній основі (за методом Браун-Бланке), яка включає 3 класи, 10 союзів, 23 асоціації та 3 субасоціації, при цьому пошукачем було вперше описано 2 союзи, 9 асоціацій та 3 субасоціації. Встановлено сучасне поширення рідкісних видів (12 видів, занесених до Європейського червоного списку, 27 видів, занесених до “Червоної книги України”, та 34, що потребують регіональної охорони) та 10 угруповань, занесених до “Зеленої книги України”.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблена класифікаційна схема рослинності використовується для підготовки видання “Синтаксономія рослинності України”. Дані щодо біоморфологічних, еколого-ценотичних, географічних особливостей видів використовуються при підготовці “Екології видів флори України”. Результати дослідження є внеском у розробку проблеми охорони степових екосистем. За участю дисертанта запропоновано створення 56 природно-заповідних об'єктів загальною площею майже 2,7 тис. га.

Особистий внесок здобувача. Робота є самостійним дослідженням здобувача, яким проведено 8 експедицій, виконано 698 геоботанічних описів, закладено 4 еколого-ценотичні профілі, зібрано 350 гербарних зразків, зроблений поглиблений аналіз літератури, створено конспект флори степів регіону досліджень, карти поширення рідкісних видів та угруповань, доповнено класифікаційну схему рослинності на флористичній основі.

Апробація результатів дисертації. Результати доповідалися на засіданнях відділу екології фітосистем (1997, 1998), Вченої ради Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (1998), міжнародному семінарі “Развитие системы межгосударственных особо

охраняемых природных территорий” (Мартова, 1996), “VI молодёжной конференции ботаников в Санкт-Петербурге” (1997), конференціях молодих учених і спеціалістів “Актуальні питання ботаніки і екології” (Ялта, 1993; Донецьк, 1995; Харків, 1996; Одеса, 1997; Херсон, 1998), міжвузівських науково-методичних конференціях з проблем природничих наук (Полтава, 1993, 1995, 1997).

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 25 праць (у тому числі одна монографія – у співавторстві, 5 статей в “Українському ботанічному журналі”, 2 статті в “Українському фітоценологічному збірнику”, 5 статей у збірниках наукових праць, 12 тез доповідей).

Структура та обсяг роботи. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 341 сторінку, з них основного тексту 154. Вона ілюстрована 27 рисунками та 17 таблицями, складається зі вступу, 6 розділів, висновків та списку літератури (377 найменувань, з них 34 іноземних), 4 додатків: А) конспект флори вищих судинних рослин степів ПЛЛУ, Б) синтаксономія рослинних угруповань степів регіону досліджень, В) картосхеми поширення рідкісних видів флори, Д) картосхеми поширення рідкісних угруповань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

Розділ 1. Характеристика природних умов регіону досліджень

Північна межа регіону досліджень проходить по лінії Золотоноша – Миргород – Охтирка і по р. Ворскла до кордону з Росією, а південна – Кобеляки – Красноград – Зміїв – Куп’янськ, західна – по р. Сула, а східна – по р. Оскол. Дається характеристика геологічної будови, ґрунту, клімату, рослинного покриву ПЛЛУ.

У сучасному рослинному покриві ПЛЛУ степи займають близько 1% площі і приурочені до схилів балок, ярів, трапляються на стрімких правих берегах річок Сіверський Донець, Оскол, Ворскла, Вовча та їх приток, вузькими стрічками - на прирічкових вододільних плато, а також на горбах. Вони досить добре представляють рослинність барвистих різнотравно-типчаково-ковилових степів, а справжні типчаково-ковилі степи представлені фрагментарно. Особливу групу складають степові ділянки узлісь та лісових галявин, які характеризуються високою видовою різноманітністю внаслідок поєднання справжніх степових та узлісних видів. Ці ділянки свідчать про природність в Лісостепу двох зональних типів рослинності: лісової та степової.

Ділянки із псамофітною степовою рослинністю приурочені в основному до острівної системи гирла Ворскли та островів Дніпродзержинського, Кременчуцького і Печенізького водосховищ, а також лівих борівих річкових терас. Особливу групу утворюють карбонатні степи,

приурочені до крейдяних відслонень в долинах річок Сіверський Донець, Оскол, Вовча та їх приток.

Хоча степи і є зональним типом рослинності для ПЛЛУ, обумовленим фізико-географічними особливостями і кліматом, однак ділянки із добре збереженою степовою рослинністю трапляються рідко, займаючи відносно незначні площі.

Розділ 2. Історія вивчення степів південної частини Лівобережного Лісостепу України

Вивчення степів починається з XVII ст. і активізується в XIX ст. у зв'язку з дослідженням природи губерній Київського учбового округу (Траутфеттер, 1853, 1855; Рогович, 1853, 1862, 1869; Монтрезор, 1886-1888, 1891). Значний внесок зробили учасники експедиції, організованої Лісовим департаментом для природничо-історичного дослідження Полтавської губернії (Докучаєв, 1953; Краснов, 1890, 1891, 1894). Узагальнюючими флористичними зведеннями кінця XIX ст. були праці І.Ф. Шмальгаузена “Флора Юго-Западной России” (1886) та “Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа” (1895, 1897). Питання генезису рослинності крейдяних відслонень розробляли Д.І. Литвинов (1902) та В.І. Талієв (1902, 1905, 1907), дискусії між якими в значній мірі визначили подальший розвиток ботанічних напрямків.

Основні флористичні та геоботанічні дослідження степів ПЛЛУ припадають на кінець XIX – початок XX століть (Іллічевський, 1926 – 1930, 1936; Краснов, 1890, 1891, 1893, 1894; Клеопов, 1930, 1933, 1934, 1941; Лавренко, 1918, 1924, 1925, 1928, 1931, 1936, 1939, 1940; Пачоський 1892, 1925; Котов, 1927, 1928, 1931, 1939 та інші). У післявоєнний період продовжувалося накопичення фактичного матеріалу, але основна увага приділялася написанню фундаментальних узагальнюючих “Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски”, 1973; “Флора УРСР” (1936-1965), “Геоботанічне районування Української РСР” (1977), “География растительного покрова Украины” (1982), “Продромус растительности Украины” (1991). Продовжується вивчення псамофітної рослинності (Клоков, 1981) та крейдяних відслонень і карбонатних степів (Котов, 1953; Морозюк, 1971; Мешков, 1951), а також узагальнення відомостей щодо флори, рослинності і генезису лучних і різнотравно-типчакково-ковилових степів (Білик, 1955; Сакало, 1955, 1957). В останні десятиліття звертається увага на необхідність охорони степів в цілому (Ткаченко, 1993; Ткаченко, Прядко, 1990) і території ПЛЛУ зокрема (Прокудін та ін., 1979, 1980; Горелова, 1989; Горелова та ін., 1990, 1993; Ткаченко та ін., 1986; Атемасова та ін., 1992; Андрієнко та ін., 1992, 1993, 1996; Байрак та ін., 1992, 1994-1996),

Відсутність аналізу сучасного стану рослинного покриву степів ПЛЛУ викликала потребу детального дослідження їх флористичної та еколого-ценотичної диференціації.

Розділ 3. Матеріали та методика досліджень

В основу роботи покладено матеріали польових досліджень, проведених автором протягом 1993-1998 рр. на території ПЛЛУ. Польові дослідження проводилися загальноприйнятими методами (маршрутним та напівстаціонарним) (Полевая геоботаника, 1959-1976). Здійснено 698 геоботанічних описів на пробних ділянках (10x10 м). Для встановлення закономірностей розподілу рослинних угруповань у залежності від ґрунтово-гідрологічних умов та рельєфу закладено 4 еколого-ценотичні профілі. Для обробки матеріалів використовували комп'ютерний банк даних по флорі та рослинності відділу екології фітосистем Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України та кафедри ботаніки Київського університету. Використано програми градієнтного, ординаційного аналізів, методика фітоіндикації екологічних факторів (Дідух, Плюта, 1994).

Розділ 4. Флористична диференціація степів південної частини

Лівобережного Лісостепу України

Одним з найважливіших завдань при вивченні рослинного світу регіону є інвентаризація і аналіз його флори. Ми поділяємо погляди Я.П. Дідуха (1992) про те, що флора може об'єднувати види не лише за територіальним принципом, а і за типологічним (сукупність видів певного типу рослинності), оскільки така флора характеризується певними властивостями, що закономірно змінюються. Саме з цих позицій розглядається і аналізується флора степів ПЛЛУ.

4.1. Систематичний аналіз

На підставі оригінальних, літературних та гербарних даних ми склали конспект природної флори судинних рослин степів, який нараховує 644 види, що належать до 264 родів, 51 родини та 3 відділів. Панівну роль відіграють *Magnoliophyta* (99,6%), незначну частину становлять судинні спорові та голонасінні (0,4%). Серед *Magnoliophyta* на *Liliopsida* припадає 16,6%, на *Magnoliopsida* – 83%, що становить пропорцію 1:5. Цей показник близький до відповідних показників флор Стародавнього Середзем'я (1:4-4,5) (Толмачёв, 1970, 1974). Основна пропорція (родини: роди: види) становить 1:5,2:12,6.

У вивченій флорі домінують небагато родин, що притаманно флорі України (Шеляг-Сосонко, Дідух, 1975) і флорі Голарктики в цілому. У родинному спектрі три перші родини містять 35,2% загальної кількості видів, що дещо більше, ніж у флорі України (34,5%). Десять провідних родин охоплюють 452 види (70,2%) і 184 роди (69,7%), а інші родини представлені 192 видами і 80 родами, що становить, відповідно 29,8 та 30,3%. Наступні родини, які займають в спектрі 11-20 місця, нараховують 7-17 видів і загалом включають 107 видів (16,6%) та 35 (13,2%), а решта – 31 родина охоплює лише 85 видів і 45 родів, що, відповідно, становить 13,2% та 17,1%. Із них 10 родин (19,6%) містять по 1 роду і 1 виду. Провідне місце у спектрі флори степів ПЛЛУ, як і

в більшості голарктичних флор, займає родина *Asteraceae* (17,2%). Родина *Poaceae* (9,5%) стоїть на другому місці, бо степи відносяться до ценозів трав'янистого типу, і основу рослинного покриву формують злаки. Родина *Fabaceae* в дослідженій флорі посідає третє місце (8,5%). Родина *Caryophyllaceae* перебуває на четвертому місці (6,8%), що також характерно для флори Балкан, Південної Європи і Середземномор'я в цілому. Родина *Lamiaceae* посідає п'яте місце (6,1%) і є однією з провідних у флорах Стародавнього Середзем'я (Зефіров, 1951), що підкреслює належність степів до угруповань ксеротичного типу. Родина *Brassicaceae* займає шосте місце (5,4%), що пов'язано із синантропізацією флори. Наступні 7-10 місця відповідно займають родини *Scrophulariaceae* (5,3%), *Rosaceae* (5%), *Boraginaceae* (3,3%), *Apiaceae* (3,1%). Якщо положення *Lamiaceae* та *Caryophyllaceae* є досить високим і обумовлене значною участю південних видів, то родина *Cyperaceae* знаходиться значно нижче, ніж у флорі Лісостепу в цілому (Мринський, 1969), оскільки степова флора в цілому є значно ксеротичнішою і позбавлена бореальних елементів, характерних для регіону. Відношення родин *Fabaceae*+*Caryophyllaceae* до *Cyperaceae* становить 7,6, що свідчить про досить ксерофітні умови розвитку (луки – 3,3%, болота – 0,3%), а *Asteraceae*+*Brassicaceae* до *Rosaceae* становить 4,6, що характеризує типову злакову стадію розвитку ценозів, досить далеких від клімаксового стану (Дідух, Плюта, 1994)

Родовий спектр відображає найбільш загальні риси флори. У флорі степів ПЛЛУ всього нараховується 264 роди. Середня кількість видів у роді становить 2,4, що менше, ніж для Лівобережного Лісостепу в цілому. В десяти провідних родах міститься 16,3% від загальної кількості видів, а у 15-ти – 22,3%. Аналіз родового спектра флори свідчить про панування типового середземноморського роду *Centaurea* – 15 видів. По 13 видів мають роди *Carex* і *Veronica*, а по 11 видів – типові середземноморські роди *Astragalus* та *Dianthus*. Наступні 6-7 місця у родовому спектрі займають роди, які мають по 9 видів – *Potentilla* і *Silene*, а 8-15 місця посідають роди, які нараховують по 8 видів: *Stipa*, *Salvia*, *Rosa*, *Linum*, *Campanula*, *Vicia*, *Artemisia*, *Allium*. Провідні роди мають переважно середземноморське походження.

4.2. Біоморфологічний аналіз

Характерною рисою флори степів є переважання в її складі трав'янистих рослин - 593 види (92,1%). Подібний біоморфологічний спектр притаманний флорі степів та вапнякових відслонень Правобережного Злакового Степу (Крицька, 1985). На першому місці в спектрі ПЛЛУ знаходяться трав'янисті полікарпіки 63,4%. На другому – трав'янисті монокарпіки – 28,7% (серед яких 14,3% однорічників), що є специфічною рисою середземноморської флори. Однак цей показник значно нижчий, ніж у флорі степів Правобережного Злакового степу (36,5%). Відносно висока участь монокарпічних видів свідчить, з одного боку, про середземноморські риси дослідже-

ної флори (Рубцов, 1970), з іншого – про надмірний вплив на цю рослинність антропогенних факторів, що підтверджується наявністю у складі однорічників великої кількості рудеральних видів з широким ареалом. Частка кущів та кущиків невисока – відповідно, 3,7 та 3,9%, однак деякі представники цієї групи відіграють суттєву роль у формуванні рослинного покриву, оскільки вони є домінантами в кальцифільностепових, псамофітностепових та степових фітоценозах. Древа представлені у флорі степів ПЛЛУ найменше – 0,3%, що також є характерною ознакою.

Тип будови надземних пагонів корелює з кліматичними та едафічними умовами. Близько половини видів (321, 49,8%) мають напіврозеткові пагони, дещо менше – 275 видів (42,7%) – безрозеткові. Кількість розеткових видів незначна – 48 (7,5%), що є характерним для флор помірної зони Голарктики.

В умовах степу панівне положення займають вегетативно нерухомі рослини з каудексами – 34,2%, які відіграють значну роль у створенні ценозів, приурочених до відслонень вапняків та лесу. Коротко- та довгокореневищна структура підземних органів властива 33,1% видів степової флори ПЛЛУ. Третє місце посідають види без кореневищної структури – 176 видів (27,3%). Бульбкореневищні та цибулинні види у складі флори становлять відповідно, 0,8 і 3,7% від загальної кількості, більшість їх є ефемероїдами. Незначна кількість видів (0,9%) належить до групи надземностолонних.

Результати біоморфологічного аналізу свідчать про поєднання у дослідженій флорі елементів термофільних флор середземноморського типу та аридних елементів європейсько-азіатського типу.

4.3. Еколого-ценотичний аналіз

Еколого-ценотичну структуру флори відображає кількісне співвідношення видів, приурочених до певних ценозів, та вплив як прямих (тепла, вологи повітря, світла, хімічного складу ґрунтів), так і опосередкованих (клімату і рельєфу) екологічних факторів.

У флорі основу (339 видів) складають гемікриптофіти. Значна участь терофітів (14,3%) та геофітів (10,9%) визначається аридними рисами клімату. Представленість фанерофітів і хамефітів у флорі незначна – 3 та 5%, хоча деякі представники відіграють суттєву роль у формуванні рослинного покриву. Як показали розрахунки, проведені Я.П. Дідухом та П.Г. Плютою (1994), досить добре індикується стан екосистеми на основі відношення суми фанерофітів і хамефітів до терофітів, що для степів ПЛЛУ становить 0,55 і характеризує їх велику порушеність відносно клімаксового стану.

У флорі степів ПЛЛУ виділено сім еколого-ценотичних груп. Близько половини видів належить до груп степових – 185 видів (28,7%) та лучно-степових – 132 види (20,5%) рослин. На

третьому місці знаходиться група узлісних видів – 18,2%. Едафічні варіанти степів представлені псамофітною (64 види, 9,9%) та карбонатною (28 видів, 2,8%) групами. Лучна група представлена 40 видами (6,2%). Наявність в межах регіону значних площ антропогенізованих угідь позначилася на структурі флори, в складі якої з'явилась значна кількість рудеральних видів (78 видів, 12,1%).

Еколого-ценотичний аналіз флори показав значну різноманітність типів видової адаптації до окремих екологічних факторів степових ценозів.

4.4. Географічний аналіз

В основу географічного аналізу покладено схему ботаніко-географічного районування земної кулі і класифікацію ареалів, розроблену Г. Мойзелем та ін. (1965). Для флори степів ПЛЛУ характерним є переважання відносно вузьких флорозональних ареалогічних типів. Близько половини видів флори мають субсередземноморсько-субтемператні (133 види, 20,6%) та субсередземноморсько-температні (263 види, 25,3%) ареали. Ряд видів приурочені до однієї з флористичних зон: субсередземноморської (69 видів, 10,7%), температурної, або помірної (32 види, 5%) та субтемператної (5 видів, 0,8%), а місцезнаходження в ПЛЛУ є локалітетами. Таким чином, ядро флори степів ПЛЛУ формують види, поширені в межах субсередземноморської і температурної зон – 402 види (62,4%). Близько третьої частини загальної кількості видів (207, 32,1%) не виходять за межі субсередземноморської та субтемператної зон, що вказує на тяжіння флори степів дослідженого регіону саме до степової зони (Лавренко, 1942, 1961; Попов, 1963).

Ареали досліджених видів тяжіють до регіонів з помірним ступенем океанічності клімату. Найбільшою є кількість видів з субокеанічно-субконтинентальним (173, 26,8%), океанічно-субконтинентальним (141, 21,9%) та субокеанічно-континентальним (121, 18,8%) типами ареалу. Дещо меншою є участь видів з субконтинентально-континентальними (88 видів, 13,7%) та субокеанічно-субконтинентальними (95, 14,8%) ареалами. Кількість видів, ареали яких пов'язані з підвищеною океанічністю клімату незначна, що пояснюється послабленими зв'язками дослідженої флори із центрально-європейськими неморально-монтанними та середземноморськими монтанними центрами.

У флорі степів ПЛЛУ переважають види з європейським (268 видів, 41,6%) та європейсько-азіатським (242 види, 37,6%), зокрема європейсько-західноазіатським (154, 23,9%) типами ареалу. В цій групі досить значною є частка видів з широкими євразіатськими ареалами – 81 вид (12,6%). Незначну долю складають види з європейсько-східноазіатським – 2 види (0,3%) та європейсько-передньоазіатським – 5 видів (0,8%) типами поширення. Третьою за чисельністю є група європейсько-сибірського ареатипу - 63 види (9,7%). Група з плюрирегіональним типом ареалу представлена 39 видами (6,1%), серед яких значна частина рудеральних видів.

У складі флори нараховується 77 (11,9%) ендемічних видів. Більшість ендеміків відноситься до понтичного типу – 40 видів (6,2%), значно менше – до сарматського – 16 (2,5%), понтично-паннонського – 10 (1,6%) та понтично-сарматського – 8 (1,2%) і лише незначна частина – до сарматсько-паннонського – 3 (0,5%). Високий відсоток ендемізму можна пояснити своєрідністю дослідженої флори і, зокрема, значною участю кальцифітних і псамофітних видів, що зумовлено своєрідністю екологічних умов та процесами видоутворення (Клоков, 1981).

Розділ 5. Еколого-ценотична диференціація рослинного покриву степів

Диференціація рослинного покриву спричинена впливом двох складових - біологічними особливостями популяцій та видів, які взаємодіють між собою, і факторами зовнішнього середовища, що покладено в основу класифікації рослинності. В Україні така класифікація базувалась на домінантних принципах.

5.1. Загальна характеристика рослинності степів південної частини Лівобережного Лісостепу України

В основу домінантної класифікації степової рослинності покладено принципи, розроблені Є.М. Лавренком (1940, 1954, 1956). На території ПЛЛУ лучні степи представлені вісьмома формаціями: *Stipeta capillatae*, *S. pennatae*, *S. tirsae*, *Festuceta valesiace*, *Poeta angustifoliae*, *Calamagrostideta epigeii*, *Bromopsideta inermis*, *Cariceta humilis*, які поширені по всьому регіону досліджень. Однак краще вони представлені в північній частині і гірше – на межі зі степовою зоною. Типові різнотравно-типчакowo-ковиліві степи, що характеризуються домінуванням мезоксерофітних та ксерофітних дернинних злаків та великою участю бобових і різнотрав'я, представлені формаціями *Stipeta lessingiana*, *S. zaleskii*, *S. pulcherrime*, *S. capillatae*, *S. dasyphyllae*, *Festuceta valesiaca*, *Poeta angustifoliae*, *Bromopsideta ripariae*, *B. inermis* та *Koelerieta cristatae*.

Особливу групу степових угруповань складають карбонатні та псамофітні едафічні варіанти. Угруповання карбонатних степів є досить динамічними. У місцях розвитку крейдових відслонень вони змінюються чагарничковими угрупованнями типу томілярів. Псамофітні степові ценози формуються на піщаних ґрунтах і на території ПЛЛУ приурочені до піщаних терас річкових долин та островів Кременчуцького, Дніпродзержинського та Печенізького водосховищ. Більшість видів, які утворюють рослинний покрив є псамофітами. Панівна роль у складі травостою цих степів належить евксерофільним і мезоксерофільним видам дернинних злаків (*Festuca beckeri*, *Koeleria glauca*), які зростають лише на піскуватих і ніколи не переходять на суглинисті ґрунти.

5.2. Класифікація рослинності на флористичній основі (за методом Браун-Бланке)

На основі виконаних 678 геоботанічних описів методом перетворення фітоценотичних таблиць (Косман та ін., 1991) розроблена флористична класифікація, що дає можливість порівняти дані з західноєвропейськими. Синтаксономічна схема включає 3 класи, 4 порядки, 10 союзів, 23 асоціації та 3 субасоціації. Така висока різноманітність зумовлена строкатістю екологічних (едафічних) чинників, роль яких неоднакова.

Синтаксономічна схема рослинності степів ПЛЛУ

Cl. *Festuceta vaginatae* Soo 1968 em Vicherek 1972

Ord. *Festucetalia vaginatae* Soo

All. *Festucion beckeri* Vicherek, 1972

Ass. *Veronico dillenii-Secalietum sylvestri* Shevchyk et V. Sl. 1996

Sass. *Veronico dillenii-Secalietum sylvestri dianthosum platyodon* Didukh et Korotchenko 1996

Ass. *Centaureo borysthonicae-Festucetum beckeri* Vicherek 1972

Ord. *Festuco-Astragaletalia arenarii* Vicherek 1972

All. *Koelerion glaucae* Volk 1931

Ass. *Thymo angustifolii-Festucetum beckeri* Vicherek 1972

Cl. *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1943

Ord. *Festucetalia valesiaca* Br.-Bl. et R. Tx. 1943.

All. *Cirsio-Brachypodion pinnati* Hadac et Klika 1994 em Krausch 1961

Ass. *Thymo marschalliani-Caricetum praecocis* Korotchenko, Didukh, 1997

All. *Fragario viridis-Trifolion montani* Korotchenko, Didukh, 1997

Ass. *Medicago romanicae-Poetum angustifoliae* Tkachenko, Movchan et V. Sl., 1987; *Medicago-Festucetum valesiaca* Wagner, 1940; *Betonico officinalis-Trifolietum montani* Popova in Popova et al. 1986; *Salvio pratensis-Poetum angustifoliae* Korotchenko, Didukh, 1997; *Veronico austriaca-Chamaecytisetum austriaci* Korotchenko, Didukh, 1997

All. *Astragalo-Stipion* Knapp 1944

Ass. *Stipetum pennatae* K. Jovanovic 1956; *Astragalo austriaci-Salvietum nutantis* Korotchenko, Didukh, 1997; *Thymo marschalliani-Crinitarinetum villosae* Korotchenko, Didukh, 1997

Sass. *Thymo marschalliani-Crinitarinetum villosae Astragaletosum onobrychis* Korotchenko, Didukh, 1997

Ass. *Stipetum lessingiana* Soo 1948; *Vinco herbaceae-Caraganelum fruticis* Korotchenko, Didukh, 1997

All. *Festucion valesiaca* Klika 1931

Ass. *Festuco valesiacae-Stipetum capillatae* Sillinger 1931; *Salvio nemorosae-Festucetum valesiacae* Korotchenko, Didukh, 1997; *Festucetum valesiacae* Solodkova et al., 1986; Tkachenko et al., 1987; Mirkin et al., 1988

All. *Artemisio-Kochion* Soo 1959

Ass. *Agropyro pectinato-Kochietum prostratae* Zolyomi 1958 corr. Soo 1959

Sass. *Agropyro pectinato-Kochietum prostratae Marrubietosum praecocis* Korotchenko, Didukh, 1997

All. *Artemisio marschalliani-Elytrigion intermediae* Korotchenko, Didukh, 1997

Ass. *Astragalo dasyanthi-Elytrigietum intermediae* Korotchenko, Didukh, 1997

All. *Centaureo carbonati-Koelerion talievii* Romaschenko, Didukh et V. Sl., 1996

Ass. *Androsaco koso-poljanskii-Caricetum humilis* Korotchenko, Didukh, 1997

Cl. *Helianthemo-Thymetea* Romaschenko, Didukh et V. Sl. 1996

Ord. *Thymo cretaei-Hyssopetalia cretaei* Didukh 1989

All. *Artemisio hololeucae-Hyssopion cretaei* Romaschenko, Didukh et V. Sl. 1996

Ass. *Onosmo tanaiticae-Androsacietum kozo-poljanskii* Romaschenko, Didukh et V. Sl. 1996; *Artemisio hololeucae-Polygaletum cretaeae* Didukh 1989; *Scrophulariae cretaei-Helianthemum cretaei* Romaschenko, Didukh et V. Sl. 1996

Клас *Festuco-Brometea* є найбільш репрезентативним на даній території і включає лучні та типові степові угруповання на потужних чорноземних ґрунтах. Типові (справжні) степи характеризуються переважанням евксерофільних і евриксерофільних степових рослин, до яких у значній кількості постійно домішуються багаторічні ксеромезофільні і евмезофільні рослини: головним чином різнотрав'я та кореневищні злаки. Клас *Festuceta vaginatae* включає угруповання псамофітних степів, приурочених до другої піщаної борової тераси річок. Кальцифільні степи класу *Helianthemo-Thymetea* формуються на відслоненнях крейди при відсутності ґрунтового покриву, лужної реакції (рН 7,5-8), низького вмісту гумусу (до 1,5%) і мінерального азоту та наявності карбонатного типу засолення (Ромашенко та ін., 1996). Обсяг синтаксонів флористичної та домінантної класифікації різний і не збігається.

5.3. Екологічна характеристика рослинності степів ПЛЛУ

Степові екосистеми формувалися в умовах недостатньої вологості клімату при періодичному впливі випасання, палів, що перешкоджало появі дерев. У степах понад 80% біомаси щорічно відмирає і вона швидко мінералізується, що визначає специфіку кругообігу елементів і формування найродючіших чорноземних ґрунтів (Дідух та ін., 1998).

Для визначення основних екологічних факторів застосовано метод фітоіндикації, розроблений у відділі екології фітосистем Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України Я.П. Дідухом та П.Г. Плютою (1994). Аналіз проводили за дев'ятьма провідними екологічними факторами: вологістю, кислотністю ґрунту, загальним сольовим режимом, вмістом мінерального азоту, карбонатів, термічним режимом, гумідністю, морозністю, континентальністю клімату.

Степові екосистеми є ресурсодефіцитними. Основним лімітуючим фактором степових фітоценозів по відношенню до лісових і лучних є дефіцит вологи, що обумовлює природне безлісся плакорних місцезростань. В межах степових екотопів найбільше варіює вміст карбонатів кальцію в ґрунті: відношення реальної амплітуди до максимально можливої в природі становить 39,1%. Отже, саме вміст карбонатів у ґрунті відіграє провідну роль у формуванні різних типів угруповань степової рослинності, зокрема диференціації на три класи: псамофітних, справжніх і карбонатних степів. Досить значною є амплітуда кислотності ґрунту – 17,8% та вмісту азоту – 17,6% і дещо меншою варіація вологості ґрунту – 13,3% та загального сольового режиму (10,2%). Відносно невелика амплітуда вологості ґрунту пояснюється тим, що степи формуються лише при умові недостатньої зволоженості ґрунту, при збільшенні вмісту вологи в ґрунті вони заміщуються лучними та лісовими угрупованнями, а при зменшенні – відбувається опустелювання.

Угруповання на рівні класів та порядків досить чітко відрізняються між собою за більшістю екологічних факторів, особливо едафічних. Амплітуда союзів хоча й перекривається за окремими факторами, але завжди можна виділити ті з них, які визначають екологічну специфіку синтаксонів. Ця амплітуда значно ширша (1-3 бали) для едафічних факторів, ніж кліматичних (1 бал). Тому саме союз було обрано основною одиницею порівняльного аналізу – як екологічну систему, що має свою специфіку. Порівняння середніх показників екологічних факторів для степів ПЛЛУ із аналогічними показниками степових екосистем заповідників України показало їх подібність (Дідух та ін., 1998), що свідчить про едафічну і кліматичну типовість степових екосистем. З іншого боку, проведений аналіз свідчить про те, що флористична класифікація відображає не лише видову специфіку синтаксонів, а й їх екологічну суть та має високу прогностичну цінність.

Розділ 6. Охорона степової флори та рослинності в природно-заповідній

мережі регіону досліджень

Оскільки степи історично формувались в умовах постійного впливу екзогенних факторів. У разі його усунення чи зміни вони зазнають досить суттєвих трансформацій (Дідух, Лисенко, 1993). В умовах абсолютно заповідного режиму їх демутація відбувається в напрямку олуговіння (Ткаченко, 1993). Проблема охорони степів набуває важливого значення у зв'язку з великою розораністю регіону та інтенсивним його освоєнням.

6.1. Рідкісні види флори

Важливим показником стану збереженості природних комплексів певної території є наявність у складі її флори рідкісних видів, які є дуже чутливими до трансформації або забруднення середовища і тому зникають в першу чергу. Для соціологічної оцінки видів була використана запропонована С.М. Стойком (1982) і доповнена Ю.Р. Шелягом-Сосонком та Я.П. Дідухом (1985) комплексна характеристика видів, яка враховувала 10 ознак: ботаніко-географічну значущість виду, характер унікальності виду для регіону, таксономічну репрезентативність, кількість місцезнахожень, площу всіх місцезростань, середню рясність виду в характерних ценозах, спрямованість зміни активності ценопопуляцій під впливом антропогенних факторів, швидкість згасання активності ценопопуляцій під впливом антропогенного фактора, швидкість відновлення ценопопуляцій після їх порушення, практичне використання виду людиною чи вживання тваринами. З урахуванням цих показників для степів ПЛЛУ виділено 67 видів, що потребують охорони.

Зокрема, до Європейського Червоного списку занесено 11 видів: *Dianthus lanceolatus*, *Scrophularia cretacea*, *Senecio borysthenicus*, *Tragopogon ucrainicus*, *T. borystenicus*, *Silene cretacea*, *Androsace koso-poljanskii*, *Genista tanaitica*, *Hyssopus cretaceus*, *Artemisia hololeuca*, *Elytrigia stipifolia*. Серед видів, що зростають на степових ділянках регіону досліджень, 28 занесено до “Червоної книги України” (1996).

Одним із найефективніших заходів охорони місцезростань рідкісних видів на сучасному етапі є створення природно-заповідних об’єктів. Всі рідкісні види флори степів ПЛЛУ забезпечені охороною на створених та оптимізованих природно-заповідних територіях.

6.2. Рідкісні угруповання степів ПЛЛУ

На степових ділянках виявлені угруповання, занесені до “Зелёной книги Украинской ССР” (1987), в яких домінують чи співдомінують рідкісні види, або такі, що перебувають на межі ареалу і потребують охорони: (*Amygdaleta nanae*, *Stipeta lessingiana*, *S. capillatae*, *S. pulcherrimae*, *S. pennatae*, *S. dasyphyllae*, *S. tirsae*, *S. zaleskii*, *Elytrigieta stipifoliae*, *Cariceta humilis*). До “Зеленої книги” слід включити рідкісні реліктові угруповання, в яких домінантом чи співдомінантом виступає *Androsace koso-poljanskii* Ovcz. Названі угруповання характеризуються високою видовою насиченістю та наявністю рідкісних видів.

6.3. Природно-заповідні території

Створення мережі природно-заповідних територій – найбільш ефективний шлях збереження генофонду рослинного світу, типових і рідкісних ландшафтів, підтримання сприятливих екологічних умов (Соул, 1986).

Природно-заповідна мережа Полтавщини до 1992 р. була розвинена дуже слабо. Відсоток заповідності становив 0,5 при середньому в Україні 2,3. Флора та рослинність степів охоронялася у шести заказниках місцевого значення, площею близько 50 га. Територію цікавого заповідника “Академічний степ” в післявоєнні роки було розорано. За результатами проведених геоботанічних та флористичних досліджень за участю дисертанта мережу природно-заповідних територій області було в значній мірі доповнено і розширено. Мережа природно-заповідних територій в Харківській обл. на початку досліджень була також недостатньо сформована. Відсоток заповідності тут становить 0,9. Степові ділянки охороняються фрагментарно в ентомологічних заказниках.

Регіональні ландшафтні парки є новою категорією в природно-заповідному фонді України. Незважаючи на те, що площа Диканського регіонального ландшафтного парку досить значна (11945 га), ділянки із степовою рослинністю на його території мало поширені, приурочені в основному до західної, менш залісної частини і займають схили балок північної та південної експозиції. Проектований РЛП “Печенізьке поле” (площа близько 4,5 тис. га), розташований на півдні Лівобережного Лісостепу, на межі зі степовою зоною, значно розширить участь степів у заповідній мережі.

На існуючих і запропонованих природно-заповідних територіях ПЛЛУ в достатній мірі представлені всі типи степової рослинності. Найголовніше для збереження степових ділянок – це заборона їх розорювання, терасування та забудови, адже такі заходи спричинюють до їх загибелі. Крім того, для відновлення чисельності рідкісних і зникаючих степових видів у першій половині літа забороняється викошування, а також регулюється ступінь випасання.

ВИСНОВКИ

1. Степи, що є зональним типом рослинності південної частини Лівобережного Лісостепу України (ПЛЛУ) і зараз займають площу близько 1% дослідженої території, трапляються в регіоні досить часто вузькими стрічками лише на приплакорних ділянках, горбах і схилах балок річкових долин різної крутизни та експозиції. Нами виявлено близько 100 ділянок з добре збереженою природною рослинністю лучно-степового типу.

2. Флора степів ПЛЛУ нараховує 644 види, що належать до 264 родів, 51 родини та 3 відділів. Систематична структура відбиває ксеротичний характер і тяжіє до середземноморського типу.

3. Основу біоморфологічного спектру флори степів ПЛЛУ складають трав'янисті полікарпіки з напіврозетковою і розетковою будовою пагонів та каудексом. В еколого-ценотичному спектрі переважають степові і лучно-степові з великою кількістю узлісних видів, що пояснюється

субаридним, геміксерофітним характером умов існування, порушеністю первинної структури ценозів, далеких від клімаксового стану, і формуванням їх на місці лісів.

4. За типами ареалів у дослідженій флорі переважають субсередземноморсько-субтемператні, субокеанічно-субконтинентальні види. Високий відсоток ендемічних видів (11,9%) свідчить про самобутній характер степів і про те, що в межах степового біому інтенсивно відбуваються процеси видоутворення.

5. У залежності від типів ґрунтів степова рослинність представлена трьома класами: *Festuco-Brometea* (лучні степи, поширені по всій території та різнотравно-типчакково-ковилові степи, що зрідка трапляються на межі зі Степовою зоною) на чорноземних ґрунтах, *Helianthemo-Thymetea* (кальцифітностепові угруповання, приурочені до південно-східної частини дослідженої території) на карбонатних рендзинах, *Festuceta vaginatae* (псамофітностепові угруповання, фрагментарно представлені на борових терасах річкових долин) на піщаних відкладах.

6. Згідно з розробленою нами класифікаційною схемою рослинність степів південної частини Лівобережного Лісостепу представлена 3 класами, 10 союзами, 23 асоціаціями та 3 субасоціаціями, з яких 2 союзи, 9 асоціацій та 3 субасоціації описані дисертантом.

7. На основі застосування методики фітоіндикації та ординаційного аналізу встановлено, що провідними чинниками формування степів є гідрорежим та вміст карбонатів у ґрунті, які зумовлюють особливості степових ґрунтів (кислотність, трофність, вміст азоту тощо). Встановлено характер та ступінь кореляції між факторами. Ранг союзу виступає тією синтаксономічною категорією, яка відображає специфіку екосистеми за комплексом екологічних факторів.

8. У флористичному складі степів ПЛЛУ виявлено 12 видів, занесених до Європейського Червоного списку, 27 видів, занесених до “Червоної книги України”, та 34 види, які потребують регіональної охорони. Досліджено поширення та дана аутфітосоціологічна характеристика цих видів.

9. Встановлено, що на степових ділянках трапляються угруповання десяти формацій, занесених до “Зеленої книги Української РСР” (*Amygdaleta nanae*, *Stipeta lessingiana*, *S. capillatae*, *S. pulcherrimae*, *S. pennatae*, *S. dasyphyllae*, *S. tirsae*, *S. zalesskii*, *Elytrigietea stipifoliae*, *Cariceta humilis*) та рідкісні угруповання формації *Androsaceta koso-poljanskii*, що потребують охорони.

10. Запропоновані (за участю автора) для охорони ділянки степової рослинності дають змогу розширити репрезентативність природно-заповідної мережі регіону і забезпечити збереження типових та рідкісних видів і угруповань.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Порівняльна оцінка фіторізноманітності заповідних степових екосистем України з метою оптимізації режимів її охорони / Я.П. Дідух, В.С. Ткаченко, П.Г. Плюта, І.А. Коротченко (Бабко), Т.В. Фіцайло / Під заг. ред. Я.П. Дідуха. – Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – Київ, 1998. – 75 с.
2. Коротченко (Бабко) І.А. Рідкісні угруповання степів Полтавщини. // Укр. ботан. журн. - 1996. - 53, № 3. - С. 274-277.
3. Байрак-Смоляр О.М., Коротченко (Бабко) І.А. Флористична і ценотична характеристика степів Полтавщини // Там же. - 1996.- 53, № 5. - С. 554-561.
4. Коротченко (Бабко) І.А. Ценоекологічні особливості лучно-степового заказника “Мережкувата дача” // Там же. - 1998. – 55, № 2. – С. 201-207.
5. Коротченко (Бабко) І.А. Синтаксономічна та екологічна диференціація степових угруповань південної частини Лівобережного Лісостепу України // Там же. - 1998. – 55, № 4. – С. 403-410.
6. Коротченко-Бабко І.А., Недоруб О.Ю. Степова рослинність Диканського регіонального ландшафтного парку // Там же. - 1998. – 55, № 5. – С. 556-561.
7. Дідух Я.П., Коротченко (Бабко) І.А. Степова рослинність південної частини Лівобережного Лісостепу України. I. Класи *Festucetea vaginatae* та *Helianthemo-Thymetea* // Укр. фітоцен. зб. - Київ, 1996, - Сер. А. Вип. 2. - С. 56-63.
8. Коротченко (Бабко) І.А., Дідух Я.П. Степова рослинність південної частини Лівобережного Лісостепу України. II. Клас *Festuco-Brometea* // Там же. - Київ, 1997. – Сер. А, вип. 1(6). – С. 20-39.
9. Андриенко Т.Л., Прядко Е.И., Коротченко (Бабко) И.А. Растительный мир проектируемого регионального ландшафтного парка “Печенежское поле” и его научная значимость // Материалы международного семинара “Развитие системы межгосударственных особо охраняемых природных территорий”. – Киев, 1996. - С. 14-20.
10. Байрак О.М., Самородов В.М., Стецюк Н.О., Коротченко (Бабко) І.А. Охорона степової флори та рослинності в природно-заповідній мережі Полтавської області // Соціологічні проблеми села: економіка і механізація сільськогосподарського виробництва. Том. 18. – Полтава, 1995. – С. 99-106.
11. Байрак О.М., Стецюк Н.О., Коротченко (Бабко) І.А. Флора і рослинність степів Полтавщини та їх охорона // Наукові записки. Серія природнича (До 80-річчя Полтавського педагогічного інституту). – Полтава, - 1995. - С. 33-37.
12. Дідух Я.П., Коротченко (Бабко) І.А. Наукові засади збереження лучних степів південної частини Лівобережного Лісостепу України // Материалы международного семинара “Развитие системы межгосударственных особо охраняемых природных территорий”. – Киев, 1996. - С. 39-42.
13. Andrienko T.L., Priadko O.I., Korotchenko (Babko) I.A. Swait roslinny projektowanego Regionalnego Parku Krajobrazowego Pieczenizskie Pole na ukraińskich stepach // Chronmy przyrode ojczyzny. – 1996. R. 52. - N 6. – P. 5-14.
14. Андриенко Т.Л., Байрак О.М., Клестов М.Л., Коротченко (Бабко) І.А. Оптимізація заповідної мережі Полтавщини // Другі Каришинські читання. Міжвузівська науково-методична конференція з проблем природничих наук. – Полтава, 1993. - С. 3.
15. Байрак О.М., Коротченко (Бабко) І.А. Поширення залишків степів на Полтавщині // Актуальні проблеми методики викладання географії рідного краю. Матеріали науково-практичної конференції. – Полтава, 1994. – С. 21-23.
16. Байрак О.М., Стецюк Н.О., Коротченко (Бабко) І.А., Недоруб О.Ю. Етапи оптимізації природно-заповідної мережі Полтавщини // Треті Каришинські читання. Міжвузівська науково-

методична конференція з проблем природничих наук. (Екологічні аспекти). – Полтава, 1995. - С. 5-6.

17. Коротченко (Бабко) І.А. Флора та рослинність проектованого ботанічного заказника “Урочище Тютюнникове” (Кременчуцький район). // Другі Каришинські читання. Міжвузівська науково-методична конференція з проблем природничих наук. – Полтава, 1993. - С. 45-46.

18. Коротченко (Бабко) І.А. Степові природно-заповідні території як полігони для проведення екологічного виховання // Треті Каришинські читання. Міжвузівська науково-методична конференція з проблем природничих наук. (Екологічні аспекти). – Полтава, 1995. - С. 5-6.

19. Коротченко (Бабко) І.А. Закономірності розміщення ділянок степової рослинності на території Полтавської області // Актуальные вопросы ботаники и экологии. Тезисы докладов. Конференция молодых учёных и специалистов. – Харьков, 1996. - С. 64.

20. Коротченко (Бабко) І.А. Растительность степей южной части Левобережной Лесостепи Украины. // Тезисы VI молодёжной конференции ботаников в Санкт-Петербурге. – Санкт-Петербург – 1997, – С. 80-81.

21. Коротченко (Бабко) І.А. Охорона степової рослинності в регіональних ландшафтних парках Лівобережного Лісостепу // Четверті Каришинські читання. Всеукраїнська міжвузівська науково-методична конференція з проблем природничих наук, присвячена пам'яті А.П. Каришина. Збірник статей. Ч. I. – Полтава, - 1997. - С. 110-112.

22. Коротченко (Бабко) І.А., Байрак О.М. Стан та перспективи охорони степової рослинності південної частини Лівобережного Придніпров'я // Конференція молодих учених і спеціалістів. Актуальні питання ботаніки і екології (19-21 жовтня 1993, Ялта). Тези доповідей. – Київ, 1993. - С. 63.

23. Коротченко (Бабко) І.А., Недоруб О.Ю. Степові ділянки Диканського регіонального ландшафтного парку на Полтавщині // Проблеми ботаніки і мікології на порозі третього тисячоліття. Матеріали X з'їзду Українського ботанічного товариства. – т Київ; Полтава, 1997. – С. 203.

24. Недоруб О.Ю., Коротченко (Бабко) І.А. Різноманіття рослинного світу Диканського регіонального ландшафтного парку та його екологічне значення // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції спеціалістів та студентської молоді “Сучасні погляди з популяризації природничих наук”, присвяченої пам'яті В.І. Вернадського. – Полтава, 1998. – С. 39.

25. Коротченко (Бабко) І.А. Синтаксономічна та екологічна диференціація степових угруповань південної частини Лівобережного Лісостепу // Актуальні питання ботаніки та екології. Матеріали конференції молодих вчених ботаніків. – Херсон, 1998. – С. 61-62.

Бабко І.А. Диференціація рослинного покриву степів південної частини Лівобережного Лісостепу України. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка. – Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Київ, 1999.

Дисертацію присвячено питанням оцінки флористичної і еколого-ценотичної різноманітності рослинного покриву степів південної частини Лівобережного Лісостепу України (ПЛЛУ). Виявлено близько 100 ділянок (1% території) із добре збереженою природною рослинністю лучно-степового типу. Встановлено, що у складі флори нараховується 644 види, які належать до 264 родів, 51 родини та 3 відділів. Виконано її систематичний, біоморфологічний, еколого-ценотичний та географічний аналізи, результати яких підтвердили зв'язок дослідженої флори із

флорою Стародавнього Середзем'я. Розроблено класифікаційну схему рослинності степів ПЛЛУ на флористичній основі (за методом Браун-Бланке), яка включає 3 класи, 10 союзів, 23 асоціації та 3 субасоціації, при цьому здобувачем вперше описано 2 союзи, 9 асоціацій та 3 субасоціації. Встановлено, що провідними чинниками формування степів є гідрорежим та вміст карбонатів у ґрунті. Доведено, що ранг союзу виступає тією синтаксономічною категорією, яка відображає специфіку екосистеми за комплексом екологічних факторів. Виявлено 12 видів, занесених до Європейського Червоного списку, 27 видів – з “Червоної книги України”, 34 види, що потребують регіональної охорони та угруповань 10 формацій, занесених до “Зелёной книги Украинской ССР”. За участю автора запропоновано створення 56 природно-заповідних об’єктів загальною площею близько 2,7 тис. га.

Ключові слова: південна частина Лівобережного Лісостепу України, степ, флора, аналіз, рослинність, флористична класифікація, фітоіндикація екологічних факторів, рідкісні види, рідкісні угруповання.

Бабко И.А. Дифференциация растительного покрова степей южной части Левобережной Лесостепи Украины. – Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.05 – ботаника. – Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, Киев, 1999.

Диссертация посвящена изучению состояния сохранности, флористической и эколого-ценотической дифференциации растительного покрова степей южной части Левобережной Лесостепи Украины (ЮЛЛУ). Обнаружено более 100 участков, на которых хорошо сохранилась природная растительность лугово-степного типа, которая занимает около 1% площади региона исследований. Определено место исследованных степей по отношению к степным заповедникам Украины.

Получены полные данные о таксономическом составе флоры степей ЮЛЛУ – 644 вида из 264 родов, 51 семейства и 3 отделов. Установленная систематическая структура (*Asreraeae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Caryophyllaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae*, *Scrophulariaceae*, *Rosaceae*, *Boraginaceae*, *Ariaceae*) отражает ксеротический характер и тяготеет к средиземноморскому типу. Спектр биоморфологической структуры по основным показателям характеризуется преобладанием травянистых поликарпиков с полурозеточным или розеточным строением побегов и каудексом. В эколого-ценотическом спектре преобладают степные и лугово-степные виды флоры, к которым в значительной степени присоединяются опушечные виды, что отражает

субаридный, гемиксерофитный характер условий существования, нарушенность первичной структуры ценозов, отдалённых от климаксового состояния, и формирования их на месте лесов. Эколого-ценотический анализ флоры показал значительное разнообразие типов видовой адаптации к отдельным экологическим факторам степных ценозов. Географический анализ ЮЛЛУ свидетельствует о том, что в спектре флоры преобладают субсредиземноморско-субтемператные и суббореально-субконтинентальные виды. Показано, что исследованная флора характерна для восточно – европейских степных и лесостепных флор. Высокий процент эндемичных видов – 11,9 – свидетельствует о самобытном характере флоры, а также о том, что в пределах степного биома интенсивно идут процессы видообразования.

Установлено, что в зависимости от типа почвы степная растительность представлена тремя классами: на чернозёмах – класс *Festuco-Brometea* (луговые, распространённые по всей территории, и разнотравно-типчачково-ковыльные степи); на карбонатных рендзинах – класс *Helianthemo-Thymetea* (сосредоточены в юго-восточной части); на песчаных отложениях – класс *Festuceta vaginatae* (фрагментарно на борových террасах речных долин). На флористической основе (по методу Браун-Бланке) разработана классификационная схема растительности степей ЮЛЛУ, которая включает 3 класса, 10 союзов, 23 ассоциации и 3 субассоциации, из которых 2 союза, 9 ассоциаций и 3 субассоциации впервые описаны соискателем. При помощи методики фитоиндикации, градиентного и ординационного анализов, установлено, что ведущими факторами формирования степей являются гидрорежим и содержание карбонатов в почве, которые обуславливают особенности степных почв (кислотность, трофность, содержание азота и т.д.), выявлена корреляция между ними. Доказано, что ранг союза выступает той синтаксономической категорией, которая отражает специфику экосистемы по комплексу экологических факторов.

Выявлены местопроизрастания 12 видов, включённых в Европейский Красный список, 27 – из “Красной книги Украины” и 34 видов, нуждающихся в региональной охране, исследовано их распространение и дана аутфитосоциологическая характеристика. На степных участках выявлены сообщества десяти формаций, занесённых в “Зелёную книгу Украинской ССР” (*Amygdaleta nanae*, *Stipeta lessingiana*, *S. capillata*, *S. pulcherrima*, *S. pennata*, *S. dasyphyllae*, *S. tirsae*, *S. zalesskii*, *Elytrigietta stipifoliae*, *Cariceta humilis*) и редкие сообщества формации *Androsaceta koso-poljanskii*, нуждающиеся в охране. С участием автора предложено создание 56 природно-заповедных объектов общей площадью около 2,7 тыс. га, которые повышают репрезентативность степей, обеспечивают сохранность типичных и редких видов и сообществ.

Ключевые слова: южная часть Левобережной Лесостепи Украины, степь, флора, анализ, растительность, флористическая классификация, фитоиндикация экологических факторов, редкие виды, редкие сообщества.

Babko I.A. Steppe plant cover differentiation of the Left-Bank Forest-Steppe south part of Ukraine. – Manuscript.

Thesis for 1 candidate's degree by speciality 03.00.05. – botany. - M.G. Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 1999.

The thesis is dedicated to problem of an evaluation of floristic and ecology-cenotic diversity of steppe plant cover of the Left-Bank Forest-Steppe south part of Ukraine (LFSU). About 100 locations (1% of area) with well conserved original vegetation of meadow-steppe type have been found. It has been determined that flora composition numbers 644 species which have been assigned to the 264 genera, 51 families and 3 sections. There have been carried out its systematic, biomorphological, ecology-cenotic and geographical analyses, results of which have confirmed a relation of investigated flora with ancient Mediterranean flora. Aclassified scheme of the LFSU steppe vegetation on a floristic basis (by the Braun-Blanguet method) has been worked up. It includes 3 classes, 10 alliances, 23 associations and 3 subassociations. Besides, a description was made of the 2 alliances, 9 associations and 3 subassociations by the author. It has been established that the key factors of steppe shaping are hydroregime and the carbonates content of the soil. It has been proved that an alliance range is a such syntaxonomic category as reflects an ecosystem peculiarity for complex of environmental factors. 12 species found are enrolled in the European Red List, 27 spesies – in the Red Data Book of Ukraine, 34 ones need regional protection, 10 formations are listed in the Green Data Book of Ukraine. It has been proposed to form 56 protected subjects a total area of which are ca 2,7 th ha with the participation of the author.

Key words: Left-Bank Forest-Steppe south part of Ukraine, steppe, flora, analysis, vegetation, floristic classification, phytoindication of environmental factors, rare species, rare communities.