

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра екології та ботаніки

До захисту допускається
Завідувач кафедри екології та
ботаніки

_____ **Вікторія СКЛЯР**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за першим рівнем вищої освіти

на тему: **«ФЛОРИСТИЧНЕ ТА ЦЕНОТИЧНЕ
РІЗНОМАНІТТЯ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ РЛП
«СЕЙМСЬКИЙ»»**

Виконала:

(підпис)

Катерина СЕРГІЙКО

Група

ЗЕКО 2001

Науковий керівник:

(підпис)

Інна ЗУБЦОВА

СУМИ – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет *агротехнологій та природокористування*
Кафедра *екології та ботаніки*
Освітній ступінь – «Бакалавр»
Спеціальність – 101 «Екологія»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Зав. кафедрою _____ **Вікторія СКЛЯР**
«01» вересня 2023 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу студентіві
Сергійко Катерині Сергіївні

1. Тема роботи: **«Флористичне та ценотичне різноманіття лучних угруповань РЛП «Сеймський»»**
2. Затверджено наказом по університету від «__» _____ 202_ р. №__
3. Термін здачі студентом закінченої роботи на кафедрі _____ 202_ року
4. **Вихідні дані до роботи:** літературні дані стан природо-заповідного фонду України; умови проведення досліджень, методи та методика проведення досліджень; результати власних польових досліджень про флористичну, біоморфологічну, географічну та еколого- ценотичну структуру лучних угруповань регіонального ландшафтного парку «Сеймський». Висновки.
5. **Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі:** проаналізувати стан природно-заповідного фонду України його структуру та значення; визначити видовий склад флори РЛП «Сеймський»; встановити проаналізувати флористичну, біоморфологічну, географічну та еколого- ценотичну структуру лучних угруповань регіонального ландшафтного парку «Сеймський»; здійснити класифікацію лучної рослинності РЛП на флористичній основі (за методом Браун-Бланке) та охарактеризувати синтаксони; зробити висновки стосовно особливостей флористичного та ценотичного різноманіття лучних угруповань РЛП «Сеймський»

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Інна ЗУБЦОВА
Завдання прийняв до виконання _____ Катерина СЕРГІЙКО
Дата отримання завдання «01» вересня 2023 р.

АНОТАЦІЯ

Сергійко К. С. Флористичне та ценотичне різноманіття лучних угруповань РЛП «Сеймський».

Кваліфікаційна робота освітнього рівня – бакалавр, на правах рукопису. Спеціальність – 101 Екологія. – Сумський національний аграрний університет. – Суми, 2025.

Кваліфікаційна робота викладена на 70 сторінках комп'ютерного тексту, включає 7 таблиць та 15 рисунків. Вона складається із вступу, 4 розділів, висновків, списку літератури, що включає 56 найменування.

У роботі досліджено лучну флору Регіонального ландшафтного парку «Сеймський». У результаті польових та аналітичних досліджень виявлено 430 видів вищих судинних рослин, що належать до 235 родів із 35 родин. Флора парку відзначається високою систематичною та географічною різноманітністю і належить до Голарктичного флористичного царства з відчутним впливом середземноморських флор.

Біоморфологічний аналіз показав домінування напіврозеткових форм (46%) та гемікриптофітів (74,2%), що свідчить про адаптованість рослин до умов помірного клімату. Основу флори становлять багаторічні трав'янисті види, які формують основний травостій.

Географічна структура лучної флори демонструє переважання видів Європейсько-Середземноморського (32,0%) та Європейського (21,0%) походження, а також циркумполярного хороелементу (15,0%), що вказує на складне поєднання північних та південних флористичних впливів.

Еколого-ценотичний аналіз підтверджує екотонне положення території між Поліссям та Лівобережним Лісостепом. Домінує заплавно-лучна флороценозита (44,7%), поряд із лучно-степовою, болотяною, прибережно-водною та синантропною рослинністю.

Уперше для дослідженої території побудовано синтаксономічну схему лучної рослинності, яка включає 1 клас, 3 порядки, 3 союзи, 8 асоціацій та 5

варіантів. Найбільше флористичне різноманіття виявлено в межах союзу *Deschampsion cespitosae*.

Результати дослідження є цінними для збереження біорізноманіття, екомоніторингу та природоохоронного планування в межах РЛП «Сеймський».

Ключові слова: природо-заповідний фонд, регіональний ландшафтний парк «Сеймський», природні комплекси, біотоп, систематична структура флори, екологічна структура, флора, фітоценози.

SUMMARY

Serhiyko K. S. Floristic and cenotic diversity of meadow communities of the RLP «Seimsky».

Qualification work of educational level – Bachelor, in the form of a manuscript. Speciality – 101 Ecology – Sumy National Agrarian University – Sumy, 2025.

The qualification work is presented on 70 pages of computer text, contains 7 tables and 15 figures. It consists of an introduction, 4 chapters, conclusions and a bibliography with 56 entries.

The qualification work investigates the meadow flora of the Seimsky Regional Landscape Park. Field and analytical studies identified 430 species of higher vascular plants belonging to 235 genera and 35 families. The park's flora is characterised by high systematic and geographical diversity, belonging to the Holarctic floristic kingdom with significant Mediterranean influences.

Biomorphological analysis revealed a dominance of semi-rosette forms (46%) and hemicryptophytes (74.2%), indicating adaptation to temperate climate conditions. The flora is predominantly perennial herbaceous species that form the main herbage.

The geographical structure of the meadow flora demonstrates the predominance of European-Mediterranean (32%) and European (21%) species, as well as circumpolar ones (15%), indicating a complex combination of northern and southern floristic influences.

Ecological and coenotic analyses confirm the ecotone position of the territory between Polissia and the Left-Bank Forest-Steppe. The floodplain meadow floristic community is dominant (44.7%), alongside meadow steppe, marsh, coastal water and synanthropic vegetation.

A syntaxonomic scheme of meadow vegetation was constructed for the first time for the studied area, comprising 1 class, 3 orders, 3 unions, 8 associations and 5 variants. The greatest floristic diversity was found within the Deschampsion cespitosae union.

The results of the study are valuable for biodiversity conservation, ecological monitoring and conservation planning within the Seimsky Regional Landscape Park (RLP).

Key words: Nature Reserve Fund, regional landscape park, Seimsky, natural complexes, biotope, systematic structure of flora, ecological structure, flora, phytocoenoses.

ЗМІСТ

ВСТУП		8
РОЗДІЛ 1.	ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ (Огляд літератури)	11
1.1	Значення лучних екосистем у структурі природних ландшафтів України	11
1.2	Загальна характеристика регіонального ландшафтного парку «Сеймський»	13
1.3.	Характерні риси лучної рослинності РЛП «Сеймський»	19
РОЗДІЛ 2.	ОБ’ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	22
2.1	Об’єкт та предмет досліджень	22
2.2.	Умови проведення досліджень	24
РОЗДІЛ 3.	МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	28
РОЗДІЛ 4.	ФЛОРИСТИЧНЕ ТА ЦЕНОТИЧНЕ РІЗНОМІНІТТЯ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «СЕЙМСЬКИЙ» (Результати досліджень)	33
4.1.	Систематична структура лучної флори РЛП «Сеймський»	33
4.2.	Біоморфологічна структура лучної флори РЛП «Сеймський»	38
4.3.	Географічна структура лучної флори РЛП «Сеймський»	44
4.4.	Еколого-ценотична структура лучної флори РЛП «Сеймський»	49
4.5.	Класифікація рослинності на флористичній основі (за методом Браун-Бланке)	51
	ВИСНОВКИ	58
	ПРОПОЗИЦІЇ	60
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61
	ДОДАТКИ	67

ВСТУП

Актуальність теми. Одним із ключових напрямків сучасних досліджень біорізноманіття є інвентаризація флори на природно-заповідних територіях. Ці об'єкти ПЗФ завдяки своєму охоронному статусу, схильні до меншого антропогенного впливу і є резерватами для особливо цінних представників флори. Згідно з літературними джерелами, вивчення рослинності на таких територіях України останніми роками активно відновилося. Яскравим прикладом у цьому контексті виступає регіональний ландшафтний парк «Сеймський», що охоплює площу 98 857,9 гектара та є найбільшою природно-заповідною територією Сумської області. Парк розташований на заході області, вздовж обох берегів річки Сейм.

На даний момент важливим науковим завданням є повна інвентаризація фіторізноманіття, а також поглиблений аналіз характеристик різних груп рослин, що зустрічаються на території парку.

Дослідження різноманіття лучної рослинності РЛП «Сеймський» проводились різними авторами у різні роки, за різними напрямками: флористичним [16-18], геоботанічним [15, 19-20], ресурсним [23-26], екологічним [27-29], фітосозологічним [13-11].

В даний час доведено, що рослинність РЛП «Сеймський» має комплексний характер і представлена лісовою (3–5 %), чагарниковою (5–7 %), болотною (5–6 %), водною (3–5 %) та лучною, що займає 80-85 % площі заплави. Відповідно, флористичне ядро цієї території формують водні, повітряно-водні та лучні рослини [15].

Проте, інформація про фіторізноманіття РЛП «Сеймський» залишається неповною та фрагментарною, нерідко розглядалася в контексті окремих місцевостей. Тому виникає необхідність вивчення сучасного складу рослинності, закономірностей її поширення, а також аналізу змін, що сталися останніми роками під впливом антропогенних факторів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалася згідно з планами науково-дослідної роботи кафедри екології та

ботаніки Сумського національного аграрного університету в межах виконання теми: «Інвентаризація біорізноманіття та комплексний популяційний аналіз рослинного покриву Північно-Східної України» (номер держреєстрації: 0121U113245).

Мета і завдання дослідження. Дослідити флористичний та ценотичний стан різноманіття лучних угруповань РЛП «Сеймський».

Для досягнення мети були поставлені наступні **завдання**:

- скласти репрезентативний конспект флори лучних видів рослин РЛП «Сеймський»;
- з'ясувати систематичну, географічну, біоморфологічну, еколого-ценотичну структури лучної флори РЛП;
- здійснити класифікацію лучної рослинності РЛП на флористичній основі (за методом Браун-Бланке);
- з'ясувати особливості функціонування флористичного та ценотичного різноманіття лучних фітоценозів РЛП «Сеймський».

Методи дослідження. В основу дослідження покладено польові (рекогносцирувальний, детально маршрутний, картування) та камеральні (порівняльний, морфолого-еколого-географічний) методи. аналіз літературних джерел, геоботанічні, флористичні, математико-статистичні.

Об'єкт дослідження – лучна рослинність РЛП «Сеймський».

Предмет дослідження – флористичне багатство та ценотична організація лучних екосистем, їх класифікація, екологічні особливості й закономірності формування різноманіття.

Наукова новизна отриманих результатів. Уперше на території РЛП «Сеймський» здійснено аналіз флористичного та ценотичного різноманіття лучних угруповань.

Практичне значення одержаних результатів. Підготовлені матеріали можуть бути використані кафедрою екології та ботаніки Сумського НАУ при викладанні таких дисциплін, як: «Заповідна справа», «Загальна екологія»,

«Раціональне використання, захист та охорона ландшафтів», а також в системі природоохоронної діяльності РЛП «Сеймський».

Особистий внесок здобувача. Робота є самостійним дослідженням студентки, яка проаналізував стан та структуру природо-заповідного фонду України. Проаналізував структуру флори (систематичну, біоморфологічну, географічну, еколого-ценотичну), здійснила класифікацію рослинності на флористичній основі. Узагальнення та інтерпретація отриманих даних здійснювалось як особисто, так і спільно із науковим керівником. Результати досліджень відображені у публікаціях та кваліфікаційній роботі.

Апробація результатів роботи. Результати та основні положення роботи доповідались на щорічній науково-практичній конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (14-18 квітня 2025 р.). Суми, 2025.

Публікації. Сергійко К. Флористичне та ценотичне різноманіття лучних угруповань РЛП «Сеймський». *Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (14-18 квітня 2025 р.)*. Суми. 2025. С. 38. (Додаток А).

Структура та обсяг роботи. Матеріали роботи викладено на 70 сторінках, з яких основний текст роботи займає 18 сторінок. Кваліфікаційна робота складається з вступу, 4 розділів основної частини, висновків, списку використаних джерел та 1 додатка. Основна частина роботи містить 15 рисунків і 7 таблиць. У роботі цитується 56 літературних джерел, з них 6 – латиницею.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ (Огляд літератури)

1.1. Значення лучних екосистем у структурі природних ландшафтів України

Лучні екосистеми є однією з ключових складових природного середовища України, оскільки займають значну частину території й відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття, підтриманні екологічної рівноваги, забезпеченні екосистемних послуг та формуванні культурного ландшафту.

Луки в Україні представлені як природними (заплавні, суходільні, субальпійські), так і вторинними (створеними внаслідок діяльності людини – сінокошіння, випасання, вирубування лісів). Вони поширені практично на всій території країни – від Полісся до Степу, але найбільше значення мають у зонах Полісся, Лісостепу та Передкарпаття. Найбільш видові багаті луки формуються на заплавах річок – Дніпра, Десни, Сейму, Пруту, Дністра. Їхнє розташування на межі водно-наземних екосистем формує високу екотонність– умови для співіснування видів з різних екологічних груп [15].

Луки є високопродуктивними екосистемами, які здійснюють низку життєво важливих екологічних функцій:

Формування ґрунтового покриву: Лучні рослини сприяють накопиченню органічної речовини в ґрунті, захищають його від ерозії, покращують структуру та збагачують біогенами [31].

Регулювання гідрологічного режиму: Заплавні луки беруть участь у регуляції поверхневого стоку, запобігають паводкам, сприяють інфільтрації води та поповненню підземних вод.

Поглинання вуглецю та киснеутворення: Завдяки інтенсивному фотосинтезу лучні фітоценози акумулюють вуглекислий газ і є важливими джерелами кисню.

Підтримка трофічних ланцюгів: Луки є середовищем існування великої кількості видів трав'янистих і комах, які, в свою чергу, слугують кормовою базою для птахів, амфібій, плазунів і ссавців [19].

Флора лучних угруповань характеризується високою видовою насиченістю – від 30 до 70 видів на 100 м². До їхнього складу входять представники багатьох родин, зокрема *Poaceae*, *Fabaceae*, *Asteraceae*, *Rosaceae*, *Cyperaceae*, які відіграють важливу роль у трофічній структурі екосистем. Багато видів лучної рослинності занесені до Червоної книги України та охоронних списків міжнародних природоохоронних угод, зокрема Бернської та Боннської конвенцій. До таких видів належать, наприклад, гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), сніжноцвіт весняний (*Leucojum vernum*), ковила волосиста (*Stipa capillata*) [18].

Здавна луки слугували джерелом сінокошіння, випасу худоби, лікарської сировини, дикорослих ягід та грибів. У наш час вони розглядаються також як естетичний компонент культурного ландшафту та ресурс для розвитку екотуризму, особливо у межах природоохоронних територій. Також лучні території мають значення для апіфлори – як середовища для медоносних рослин, які забезпечують кормову базу для бджільництва.

Незважаючи на їхнє значення, лучні екосистеми зазнають деградації під тиском антропогенних чинників. Основні загрози включають: інтенсивну розораність заплав; меліорацію та осушення; випас великої рогатої худоби без контролю; інвазію чужорідних видів (наприклад, *Solidago canadensis*, *Echinocystis lobata*); відсутність сінокошіння, що веде до заростання чагарниками та деревною рослинністю [11].

Таким чином, збереження та раціональне використання луків повинне бути пріоритетом у стратегіях біорізноманіття, землекористування та природоохоронної політики України.

1.2. Загальна характеристика регіонального ландшафтного парку «Сеймський»

Регіональний ландшафтний парк «Сеймський» був створений у 1995 р. Він є другим за розмірами парком в Україні, парк площа якого становить 98857,9 га, та найбільшим об'єктом природно-заповідного фонду Сумської області [1].

У ландшафтному відношенні територія РЛП «Сеймський» охоплює долини Сейму і Клевені, а також має високі почленовані яри, балки та плато на правому березі. До складу РЛП у західній його частині увійшли невеликі ділянки вододілів Полтавської рівнини та Чернігівського Полісся, рис. 1.1.

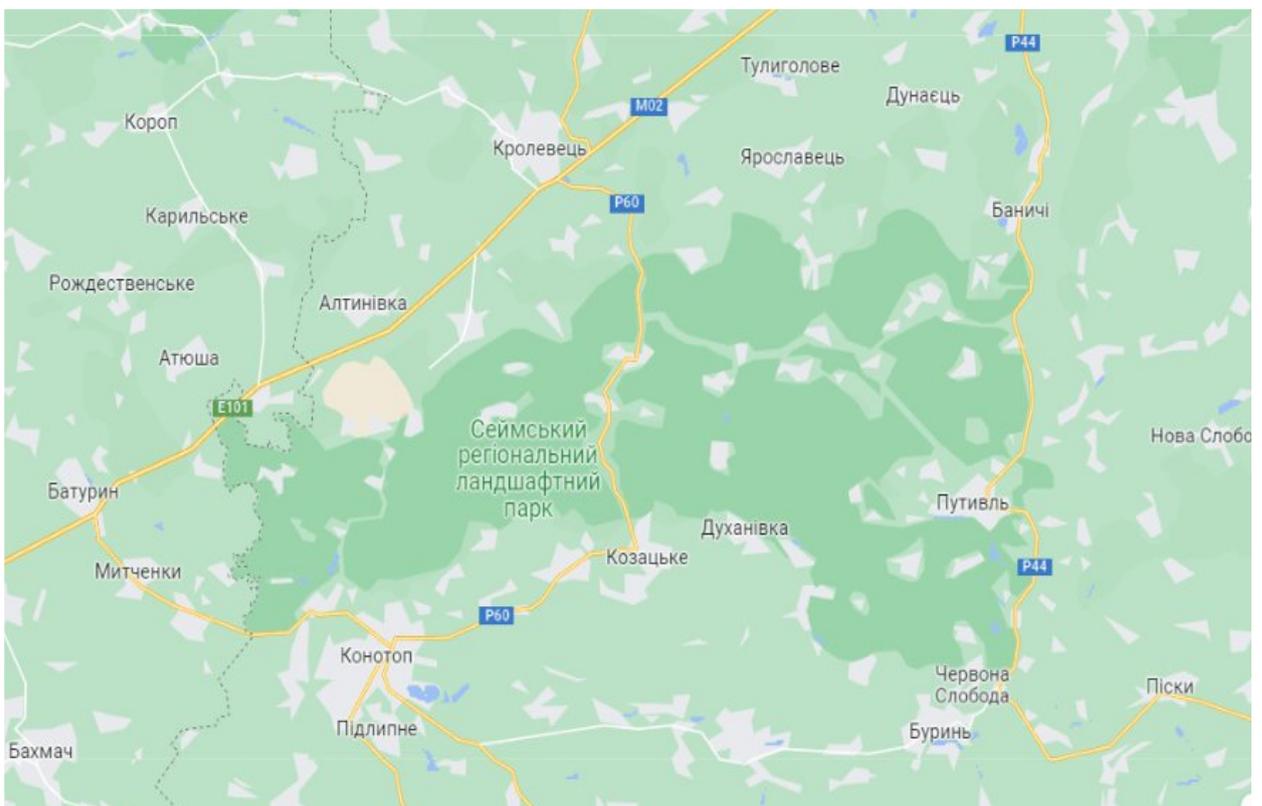


Рис 1.1. Карто-схема розміщення РЛП «Сеймський»

Долина Сейму давня, та має щонайменше 4 тераси різного віку, найстаріші з яких розорані і на них розташовані села Камінь, Мутин, Любитове та ін. Переважно вздовж лівого берега Сейму тягнеться широка борова тераса, яка вкрита здебільшого сосновими лісами і низинними болотами. Заплава Сейму широка, особливо у західній частині та в місці злиття з річкою Клевень. Інші праві притоки Сейму – Локня і Ворголка – течуть у каньйоноподібних глибоких долинах що добре дрениуються. Ліві притоки – Чаша, Гвинтівка, Єзуч, Куколка мають досить широкі заболочені долини, які у гирловій частині являють собою великі болотні масиви. Майже всі вони тепер осушені.

Специфікою парку є те, що він має екотонне положення, що відображається в першу чергу на флористичному складі [2].

За функціональним зонуванням територію Парку поділено на три зони: заповідну (1687,58 га; 1,7 %), зону регульованої рекреації (3143,38 га; 3,18 %) і господарську (94026,94 га; 95,12), що відображено на карті, рис. 1.2.

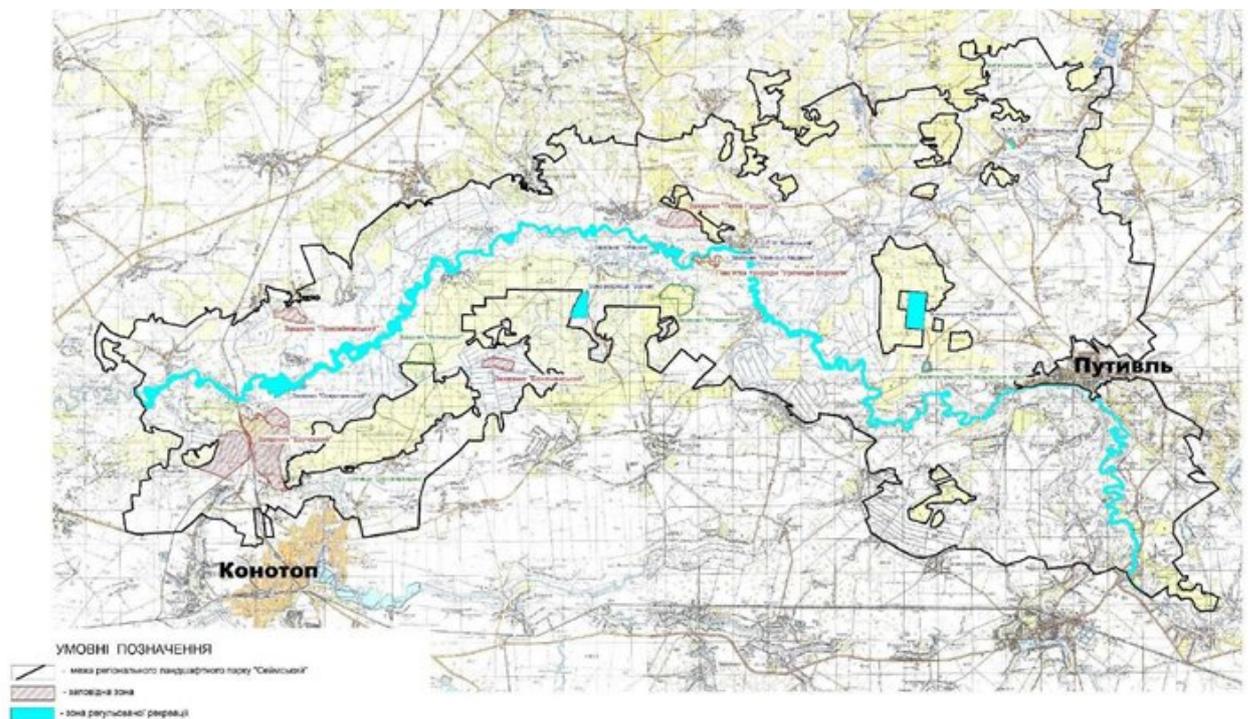


Рис 1.2. Карто-схема функціонального зонування РЛП «Сеймський»

У першу із зазначених зон входять такі об'єкти:

1. Ландшафтний заказник місцевого значення «Єзуцький», який розташований між селами Лисогубівка, Сарнавщина, Заводське та Вирівка у Конотопському районі, на заплаві річки Єзуч, лівої притоки річки Сейм. У рослинному покриві заказника представлені угруповання, що знаходяться на різних стадіях відновлення природної рослинності, включаючи лісові, лугові, болотяні, чагарникові та водні типи. Рудеральні рослини поширені по узбіччях доріг, стежках та інших порушених місцях. На болотистих луках переважають такі види, як *Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv., *Phalaris arundinacea* L. та *Carex acuta* L. У болотах зустрічаються *Carex elata* All., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Typha latifolia* L. та *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb., а також інші рослини. Ліси, переважно сформовані з *Populus tremula* L. поступово відновлюють свої заболочені ділянки, де ростуть *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. та *Salix alba* L. Чагарникові угруповання утворюють *Salix cinerea* L., *S. triandra* L. та *S. pentandra* L. Водні плеси навколо торф'яних кар'єрів заростають водяним різакон *Stratiotes aloides* L. Основну площу заказника займає болотяне високотрав'я, але в піднесених ділянках перебувають невеликі лісові біотопи. Загальна площа заказника складає 1265,58 га,

2. Гідрологічний заказник місцевого значення «Присеймівський» є болотним масивом, розташований на піщаній терасі правого берега річки Сейм, на південь від села Присейм'я, ліворуч від автодороги Конотоп – Присейм'я [22]. На цій території охороняються лучно-болотні комплекси у прикамовій частині заплави річки Сейм. Болотний комплекс заказника, що раніше осушувався, зараз знаходиться в процесі ренатуралізації. Загальна площа цього заказника становить 101,7 га,

3. Ландшафтний заказник місцевого значення «Бочечанський» охоплює частину осушеного болотного масиву, обмеженого каналами осушувальної мережі на лівому березі річки Сейм серед піщаної тераси річкової долини. Він розташований у центральній частині рекреаційно-

ландшафтного парку в межах Бочечківської ОТГ Конотопського району, серед лісового масиву, де основне місце займає велике низинне болото, що знаходиться на стадії відновлення. Основну частину болота займають зарості верби сірої (*Salix cinerea*). Відкриті ділянки являють собою суміші справжніх лук і грив, а також торф'янистих і болотистих лук у пониженнях і низинних купинових болотах, де домінують *Carex appropinquata* Schumach., *C. elata* All. та *C. acuta* L. На порушених ділянках зустрічаються *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. та *Urtica dioica* L. Площа цього заказника складає 97,8 гектарів,

4. Загальнозоологічний заказник місцевого значення «Попов грудок» є заболоченою територією площею 165,5 га, розташованою між селами Мутин та Камінь. Цей заказник знаходиться у заплаві річки Сейм і знаходиться на стадії відновлення після невдалої спроби осушення. Він є важливим місцем для збереження багатого комплексу фауни.

Пам'ятка природи загальнодержавного значення «Урочище Боромля» розташована на території Хижківської сільської ради, приблизно за 3 км на північний захід від села Хижки, на лівому березі річки Сейм. З півночі пам'ятник обмежений старицею Старий Сейм. До його складу входять квартали 102 та 103 Новомутинського лісництва ДП «Конотопське лісове господарство», включаючи ділянки 1-8, 12, 13. Лісова флора тут представлена корінними ясенно-дубовими угрупованнями [28].

Основну частину цієї території займає острівний дубовий ліс, також на ній розташовані шість озер площею від 0,3 до 3,3 га та ділянки вологих лук. Загальна площа пам'ятника природи становить 55 га.

У зону регульованої рекреації, розташованої в межах парку, включено річку Сейм із прибережною захисною зоною, що простяглася на 50 метрів від рівня води по обох берегах. До цієї зони належать також об'єкти природно-заповідного фонду, описані нижче:

1. Орнітологічний заказник місцевого значення «Озаричанський» охоплює природну частину заплави, включаючи старість, болота, луки, ліси та чагарники, а також русло річки Сейм із піщаними косами. Він починається

від мосту на автодорозі Конотоп – село Озаричі та тягнеться протягом близько 2,5 км за течією. Лісова рослинність цього заказника представлена похідними угрупованнями *Alnus glutinosa* та *Salix alba*, а чагарникова – корінними угрупованнями *Salix cinerea*. На території заказника можна зустріти справжні лугові, торф'янисті та болотисті екосистеми, які співіснують з евтрофними та торф'яними болотами. Загальна площа заповідної зони складає 173,8 га [27].

2. Загальнозоологічний заказник місцевого значення «Оленкін» розташований у долині річки Сейм, охоплюючи обидва береги між селами Мутин, Камінь та Прилужжя Конотопського району. Він є заплавним комплексом, що складається з русла річки, прибережних захисних смуг і лук. Площа цього заказника складає 99,2 га [18]

3. Геологічний заказник місцевого значення «Камінські пісковики» займає площу 2,5 гектара і розташований у південній частині села Камінь, на правому корінному березі річки Сейм, у місці її злиття з річкою Клевень. Ця територія є унікальною геологічною освітою, де на поверхню виступають пісковики місцевого стратиграфічного підрозділу (бучацький ярус середнього еоцену), відкриті завдяки ерозійно-денудаційним процесам,

4. Парк-пам'ятник садово-паркового мистецтва місцевого значення «Камінський» знаходиться на південно-східній околиці села Камінь та займає площу 3,9 га. Парк був закладений наприкінці XIX століття і на сьогоднішній день налічує понад 40 видів дерев та чагарників, серед яких такі види, як *Pinus strobus* L., *Cotinus coggygria* Scop., *Phellodendron amurense* Rupr. та *Juglans mandshurica* Maxim.

5. Парк-пам'ятник садово-паркового мистецтва місцевого значення «Волокитинський» площею 11 гектарів розташований у центральній частині села Волокитино. Цей парк було засновано на початку XVII століття біля родового маєтку поміщика А. М. Миклашевського. Сьогодні його насадження налічують близько 25 видів дерев та чагарників, серед яких можна зустріти окремі екземпляри *Quercus robur* L., їх вік понад 300 років [6].

У центрі парку збереглися такі види, як *Juglans cinerea* L., *Larix sibirica* Ledeb. та *Pinus nigra* J. F.

До складу парку входять об'єкти природно-заповідного фонду, які не належать до заповідників чи зон регульованої рекреації. До них відносяться:

1. Ботанічний заказник місцевого значення «Мутинський» площею 347 гектарів, та являє собою дві відокремлені ділянки, розташовані на відстані 15 кілометрів одна від одної в обширному лісовому масиві на піщаній терасі лівого берега річки Сейм, на північний схід від міста Конотоп. Замокник включає квартали 39, 40, 54, 66, 99 та 100 урочища «Мутинський бір» Новомутинського лісництва Конотопського держлісгоспу. Рослинність заказника різноманітна: тут зустрічаються як болотяні співтовариства (*Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*), так і лісові, що складаються з соснових (зеленомохові та чорнинні) та дубово-соснових лісових ліщин [18].

2. Заповідне урочище «Драгомировщина» розташоване у лісовому масиві поруч із парком-пам'ятником садово-паркового мистецтва дома садиби генерала М. І. Драгомирова. Воно знаходиться на північний схід від Конотопу, неподалік села Раки, і включає ділянки 27, 30, а також квартал 77 лісоводства Конотопського. Це ліси з корінними кленово-дубовими спільнотами, а також похідними сосновими і робінієвими лісами. Площа заповідного урочища становить 6,5 га.

3. Ботанічний заказник місцевого значення «Мариця» знаходиться в урочищі «Мариця» поблизу села Щербинівка Конотопського району та складається з двох відокремлених ділянок, загальною площею 14,2 га. На його території представлені кленово-липово-дубові та липово-дубові ліси. У трав'яному покриві переважають види *Stellaria holostea* L. та *Carex pilosa* Scop., а також зустрічаються *Mercurialis perennis* L., *Glechoma hirsuta* Waldst. та Kit., *Pulmonaria obscura* Dumort., *Geranium robertianum* L., *Campanula latifolia* L., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott та *D. carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs, *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Cystopteris*.

4. Ботанічний пам'ятник природи місцевого значення «Дуби» розташований у лісовому фонді Ярославецького лісництва у кварталі 35 на північ від села Волокитино. Тут виростає унікальний за віком та параметрами дуб звичайний (*Quercus robur*), якому близько 400 років, висота дерева становить 27 метрів, а обхват на рівні 1,3 метра – 3,9 метра. Загальна площа пам'ятника – 0,04 гектара. Однак, на даний момент не підтверджено збереження цієї пам'ятки [20].

5. Гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Спадщанське озеро» знаходиться у центрі села Спадщина Конотопського району. Це природне озеро, розташоване в долині річки Сейм із джерелом живлення, має площу 15,3 га.

Завдання функціонування РЛП «Сеймський», зокрема, полягають у:

- збереженні та відтворенні цінних природних комплексів і природних об'єктів,
- створенні умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням відповідного природоохоронного режиму,
- проведенні екологічної освітньо-виховної роботи тощо [4, 5].

1.3. Характерні риси лучної рослинності РЛП «Сеймський»

Різноманітна лугова рослинність парку здебільшого представлена спільнотою так званих справжніх лук середнього рівня. Це трав'янисті рослинні угруповання, що формуються в умовах хорошого або періодично надмірного ґрунтового зволоження. Рослини у парку утворюють дуже густий і багатий, переважно продуктивний травостій, завдяки водномінеральному живленню від ґрунтових вод та річки. На них переважають переважають мітлиця тонка (*Agrostis capillaris*), стоколос безостий (*Bromus inermis*), Вони займають заплави Сейму та його приток [19].

Справжні луки (середнього рівня) формуються головним чином злаковими угрупованнями *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Alopecurus pratensis* L., *Festuca pratensis* Huds., *Beckmania eruciformis* (L.) Host. Крім того, до складу справжніх луків входять також злаково-різнотравні та великорізнотравні луки зі справжніх луків найбільше поширені угруповання з переважанням *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Beckmania eruciformis* (L.) Host та *Festuca pratensis* Huds.

Нижче за рельєфом розташовані справжні луки, де найчастіше трапляються костриця лучна (*Lolium pratense* (Huds.) Darbysh), лисохвіст лучний (*Alopecurus pratensis*), тимофіївка лучна (*Phleum pratense* L), а серед бобових такі рослини, як: конюшина лучна (*Trifolium pratense*), конюшина повзуча (*Trifolium repens*), лядвенець український (*Lotus corniculatus*), люцерна румунська (*Medicago romanica*) та суховершки (*Prunella L. = Brunella Moench*) [26].

Окрім справжніх лук незначні площі займають торфянисті та заболочені луки. Торф'яні луки розташовані в плоских пониженнях, переважно в притерасній частині річкової заплави і домінує тут типовий в таких умовах щучник (*Deschampsia*). Також невеликими ділянками зустрічаються осоки (*Carex*) осока звичайна, та рідше – осока дерниста [27].

Характерними для заплави Сейму є заболочені луки, невеликі ділянки яких можна побачити в низинах центральної частини заплави і ширші смуги – в притерасних частинах. Найтипівішими для обох заплав є злакові угруповання з переважанням *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch., *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmberg, *Poa palustris* L., *Agrostis stolonifera* L. Крім того рослинність заболочених лук представлена переважно лепешняком, осокою гострою (*Carex acuta*) та очеретянкою звичайною. Додатково тут трапляються фітоценози тонконога болотного (*Poa palustris* L.) та бекманії (*Beckmannia*). Серед луго-болотного різнотрав'я поодинокі зростають вовконіг

європейський, частуха подорожникова, плакун верболистий, вербозілля звичайне та інші види.

Остепнені луки, які не займають значних територій, можна знайти в найвищих точках приуслової та центральної частин заплави Сейму. Загалом ці ділянки представлені спільнотами тонконога вузьколистого (*Poa angustifolia* L.), осоки ранньої (*Carex praecox*), келерії Делявіня (*Koeleria delavignei*). Подібні травостої остепнених лук найчастіше невисокі та розріджені, а їхня ярусна структура нечітко виражена. До характерних видів лугового різнотрав'я тут можна віднести лядвенець український (*Lotus corniculatus*), підмаренник справжній (*Galium verum*), зірочник середній (*Stellaria média*), гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris* Moench.) та деякі інші види [23].

Серед різноманіття лукових та луково-болотних видів, які утворюють основу флористичного ядра, трапляється ряд рідкісних видів. Це занесені до Червоної книги України косарики тонкі (*Gladiolus tenuis*) та рідкісні на Сумщині півники сибірські (*Iris sibirica* L.) [16].

Луки ландшафтного парку мають велике господарче значення. На теперішній час вони викошуються та випасаються. При зонуванні парку основні площі увійдуть до господарчої зони з особливим режимом використання, але для цього потрібно їх ретельно вивчити.

РОЗДІЛ 2.

ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Об'єкт та предмет досліджень

В основу роботи покладено результати досліджень, проведених протягом 2023-2025 років на території РЛП «Сеймський», який розташований в Сумській області України.

Об'єктом дослідження була лучна рослинність РЛП «Сеймський».

Предметом дослідження – флористичне багатство та ценотична організація лучних екосистем, їх класифікація, екологічні особливості й закономірності формування різноманіття.

На території парку «Сеймський» зафіксовано понад 800 видів судинних рослин, серед їх 68 видів відносяться до рідкісних та охоронюваних. Річка Сейм має частину басейну яку охоплює РЛП «Сеймський», ця частина є однією з найбільших правих приток річки Десна. Заплави річки Сейм мають високу екологічну цінність, завдяки, збереженим заболоченим територіям, лісовим масивам та природним лукам. Парк на своїй території має рослини які занесені до Червоної книги України та мають статус регіонально рідкісних для Сумської області. Наприклад:

1. Види, занесені до Червоної книги України:
 - сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*) – водна папороть,
 - лілія лісова (*Lilium martagon*) – квіткова рослина,
 - плаун колючий (*Lycopodium annotinum*) – спорова рослина,
 - косарика тонкі (*Gladiolus tenuis*) – квіткова рослина,
 - півники сибірські (*Iris sibirica*) – квіткова рослина,.... та ін [29].
2. Види регіонально рідкісних:
 - анемона лісова (*Anemone sylvestris*) – квіткова рослина,
 - сон – трава (*Pulsatilla*) – квіткова рослина,
 - півники угорські (*Iris hungarica*) – квіткова рослина,...та ін. [18].

Одним з важливих аспектів дослідження є визначення сучасного функціонального зонування території парку. Зонування території парку поділяється на три зони. Зони наведені на рис. 2.1.

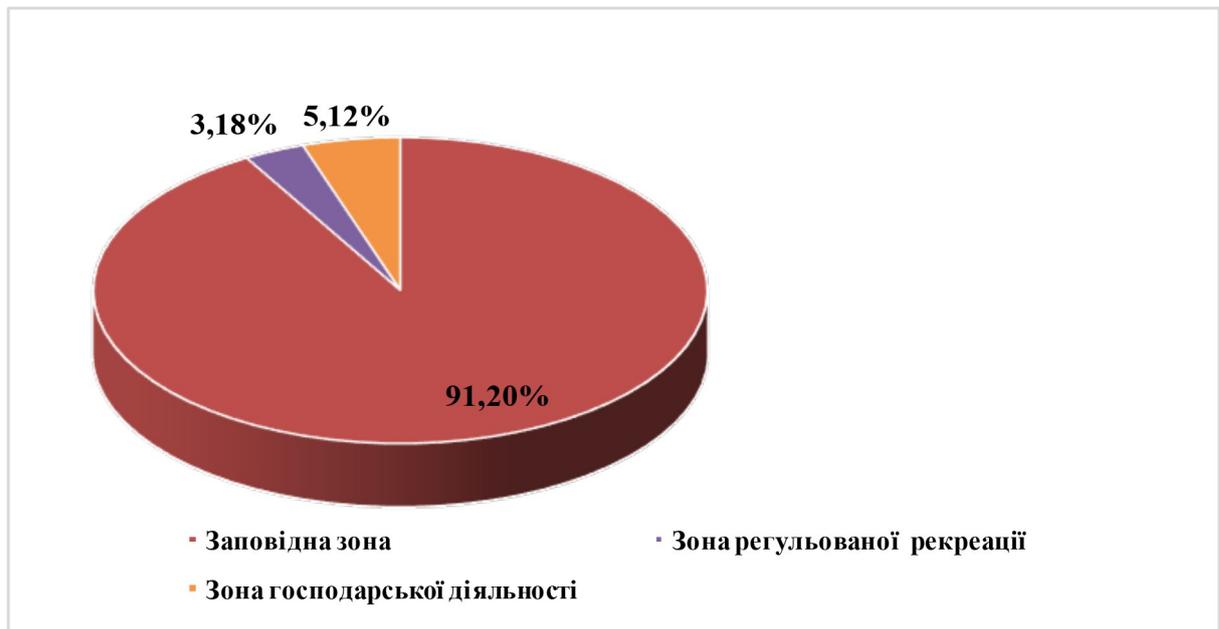


Рис. 2.1. Зонування території РЛП «Сеймський» (у відсотках)

Зона регульованої рекреації призначена для організації відпочинку населення. Ця зона дозволяє - екскурсії, еколого – освітні стежки, кемпінг, риболовлю. Також ця зона має свої обмеження – це заборона на забудову та шумні розваги населення.

Зона господарської діяльності призначена для ведення традиційного природокористування. Дозволено - сінокосіння, заготівля дикорослих рослин (у межах норми яка дозволена), випас худоби, лісокористування.

Обмежено використання хімікатів, суцільні вирубки, тому що ця діяльність шкодить природі.

Заповідна зона призначена зберегти найбільш цінні природні комплекси у природному стані. Будь – яка діяльність окрім охоронної та наукової, заборонена.

Важливу роль у структурі функціонального зонування парку відіграють ще такі зони як буферна та науково – просвітницька. Але на жаль у джерелах, які використовувались про відсоткове співвідношення нічого не вказано.

Варто зазначити, що основна функція буферної зони - ізоляція найбільш цінних природних екосистем від антропогенних факторів, таких як сільськогосподарська діяльність, транспортна інфраструктура. У межах цієї зони дозволяється лише обмежене природокористування, яке не порушує екологічної рівноваги. Науково-просвітницька зона призначена для проведення дослідницької діяльності, для визначення стану природного середовища, екологічного навчання та просвітництва населення. На території цієї зони здійснюються студентські практики, еколого-освітні заходи, експедиції. Адміністрація парку, повинна узгодити всі види діяльності, які будуть проводитись у цій зоні, щоб не завдати шкоди природним комплексам.

Попри те, що буферна та науково – просвітницька зони займають меншу площу порівняно із заповідною, господарською та рекреаційною, їхнє значення для функціонування парку є також важливим. Буферна зона виконує захисну роль, мінімізуючи вплив антропогенних чинників на природні екосистеми, тоді як науково – просвітницька забезпечує умови в яких проводяться дослідження, моніторинг довкілля, підвищення рівня екологічної свідомості серед населення.

Таким чином, ці зони є також невід'ємною складовою сталого управління природними ресурсами РЛП «Сеймський».

Отже, предмет дослідження та об'єкт охоплюють широкий спектр екологічних, природніх, господарських та соціальних компонентів. Їхнє вивчення дозволяє поглибити знання про унікальність природних територій РЛП «Сеймський», та визначити можливі рекомендації, щодо підвищення ефективності її збереження, розвитку та використання природних ресурсів.

2.2. Умови проведення досліджень

Згідно з фізико-географічним районуванням, основна частина території парку (центральна зона) відноситься до Конотопсько-Путивльського району

Північно-Полтавської піднесеної області, що знаходиться в Лівобережно-Дніпровському краї. Тоді як менша, північна частина, входить до складу Кролевецько-Глухівського району Сумської області.

З погляду флористичного районування, територія парку розташовується у межах Лівобережнодніпровського округу, що входить до Дніпровсько – Середньоруської підпровінції східноєвропейської провінції Північнопалеарктичного підцарства Голарктичного царства.

За класифікацією ботаніко-географічного районування, запропонованої В. П. Гелюта, досліджувана територія відноситься до Середньоруських лісів (північна частина парку, поблизу річки Сейм), до Лівобережного лісостепу (південна частина), а також невелика ділянка на заході парку потрапляє до Лівобережного Полісся [6].

У геоботанічному районуванні України північна частина парку покрита липово-дубовими, кленово-липово-дубовими та дубовими лісами Присеймського округу, а також луговими та евтрофними болотами Середньоруської підпровінції листяних лісів Східноєвропейської провінції. Південна частина парку розташована в межах Північного лівобережного округу, де трапляються липово-дубові ліси та остепінені луки Української лісостепової підпровінції Східноєвропейської лісостепової провінції.

За ботаніко-географічним районуванням України, РЛП займає екотонне становище між Лівобережним Поліссям і Лівобережним лісостепом [10-12].

Геологічний розріз палеогенових відкладів території РЛП «Сеймський» залягає на крейді, частково перекривається неогеновими або четвертинними утвореннями, встановлюється у відслоненнях у долинах річок. Четвертинні відклади представлені континентальними утвореннями флювіогляціального, алювіального, алювіально-озерного, озерно-льодовикового, еолового, еолово-делювіального і делювіального походження. Третя тераса долини Сейму (потужністю до 30 м) уперше була досліджена В. Г. Бондарчуком у 1949 р. поблизу м. Ворожба. В основі профілю були виділені світлі алювіальні піски з рідкими черепашками молюсків; вище знаходяться глини

льодовикового походження з прошарками і лінзами морени різного літологічного складу і розміру. Моренні поклади (зведений розріз потужністю близько 20 м) були розкриті під час видобутку глини для цегельного заводу (видобуток припинився у 1970-х роках). Тут сформувався так званий антропогенний кар'єр техногенного походження з вертикальними схилами. На правому березі річки Сейм (поблизу с Камінь) знаходяться виходи кварцитоподібних пісковиків площею 3 га. Їх вік за вмістом фауни визначений як еоценовий [8].

У заплаві річки є ділянки із відкладеннями солей та різним рівнем оглеєння. Тут же часто трапляються піщані пагорби з нерівномірними схилами (вірогідно алювіально-еолового походження – озерні дюни), а також піщані кучугури льодовикового походження. Вони добре виділяються серед вирівняних ландшафтів заплави [21].

Територія Парку відрізняється різноманітністю типів ґрунтів, які в основному є слабо- та середньогумусованими, з рН від нейтрального до сильно кислого. У заплаві річки Сейм відзначаються випадки содового засолення та оглеєння ґрунтів. Гранулометричний склад переважно представлений легкосуглинистими, супіщаними, піщаними та глинисто-піщаними ґрунтами [25].

На території Регіонального ландшафтного парку можна виділити такі типи ґрунтів:

- дерново-слабопідзолисті піщані, глинисто-піщані та дерново-середньопідзолисті супіщані ґрунти, утворені на давньоалювіальних та водно-льодовикових відкладах,
- світло-сірі та сірі опідзолені, темно-сірі опідзолені та опідзолені чорноземи, які переважно зустрічаються на лісових породах,
- типові чорноземи малогумусні та слабогумусовані,
- лучні солонцюваті ґрунти на делювіальних та алювіальних відкладах,

- торф'яно-болотні ґрунти та торфовища, розташовані на алювіальних, делювіальних та водно-льодовикових відкладах.

У даній місцевості панують помірно континентальні кліматичні умови, що характеризуються прохолодною зимою та нежарким літом. Середня температура в липні досягає $+19\text{ }^{\circ}\text{C}$, а в січні опускається до $-7,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Середня річна температура повітря складає від $+6,6$ до $+6,8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Липень є найспекотнішим місяцем з температурою, що коливається від $19,8$ до $21,4\text{ }^{\circ}\text{C}$. У січні, найхолоднішому місяці року, середня температура опускається до $-6,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. За останні 30 років зафіксовано зростання середніх температур повітря як у теплий, так і в холодний періоди. Зростання розподіляється між різними порами року нерівномірно. Найінтенсивніше зростання прослідковується в холодний період року. Зафіксовано також зростання кількості спекотних днів із максимальною денною температурою $+300\text{ }^{\circ}\text{C}$ і більше, що теж посилює ефект нагрівання поверхні [19].

У період дослідження, з квітня по вересень, на території парку середньомісячна температура літніх місяців складала $+18^{\circ}\text{C}$. Період вегетації тривав 204 дні, починаючи у середньому з 4 – 7 квітня а закінчуючись 21 – 25 жовтня. Фотосинтетична активна радіація за цей період складала 1700 -1500 МДж/м². Потім з квітня по вересень випало 350 – 400 мм опадів.

Середня кількість атмосферних опадів у місті протягом року становить 675 мм. Це число може коливатися від 230 до 885 мм, залежно від того чи іншого року. У теплий період випадає більш ніж половина річних опадів – близько 64 %. Найбільша кількість опадів припадає на літні місяці у вигляді дощів, а їх загальна річна кількість коливається від 550 до 700 мм.

За останні 30 років зафіксовано зростання кількості опадів. Середня річна кількість опадів – 556 мм, найбільша кількість випадає в літні місяці з травня по серпень, найменша – в січні-березні. За даними 1992-2022 середня річна вологість повітря становить 87,9 % [21].

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

З метою виявлення складу, структури лучної рослинних угруповань регіонального ландшафтного парку «Сеймський», були використані загальноприйняті геоботанічні методи. Для вивчення рослинності використовували метод пробних площ. З метою отримання репрезентативного матеріалу в досліджуваних фітоценозах закладалися декілька пробних площ розміром 10 м на 10 м, на яких проводили повний геоботанічний опис.

Для виконання геоботанічного опису вибирали типову ділянку. Для точного визначення меж ділянки її окантовували шпагатом. При виконанні геоботанічного опису зверталася увага на такі пункти:

- *відомості про місцезнаходження*: вказувався область, район, назва населеного пункту.
- *опис екотону*: визначалися відомості про ландшафт, тип ґрунту, ступінь зволоження та його змінність, форму схилу, його крутизну та експозицію.
- *структурні параметри фітоценозу*: на даному етапі визначалися висота травостою, проективне покриття трав.
- *список видів на обліковій ділянці*: складався за ярусами і записувався до таблиць. В таблицях зазначалися окремі показники, важливі для характеристики видів і їх участі в фітоценозі (висота, проективне покриття)

Робота по виявленню флористичного складу угруповань супроводжувалася збором та оформленням гербарію відповідно до загальноприйнятих вимог.

З метою виявлення характерних ознак видового різноманіття рослин регіонального ландшафтного парку «Сеймський» була проведена оцінка систематичної, географічної, біоморфологічної, екологічної, еколого-ценотичної структури флори [10].

Ідентифікацію видів і визначення систематичної структури проведено за зведенням S. I. Mosyakin та M. M. Fedoronchuk [51] та узгоджено із сучасним номенклатурним списком судинних рослин України, що відповідає Міжнародному Кодексу ботанічної номенклатури.

В основу біоморфологічного аналізу покладена система життєвих форм В.М. Голубєва [10], яка дозволяє враховувати їх незалежно одна від одної. Біоморфологічна структура становить кількісне співвідношення груп видів, об'єднаних на основі спільності їх біоморфології та з'ясування найбільш загальних закономірностей екологічної адаптації лучних травостоїв. Біоморфологічну характеристику видів наведено за тривалістю життєвого циклу, типом підземних систем і наземних пагонів, типом вегетації, біоморфою.

Важливими ознаками флори досліджуваної території є:

Систематичний склад, тобто розподіл кількості видів між таксонами більш високого рангу – родами, родинами, відділами. Для цього кількість видів у кожному роді, родині, відділі обчислюють у відсотках до загальної кількості виявлених видів. Важливе значення для систематичного аналізу має склад провідних родин флори (родини, що мають найбільшу кількість виявлених видів).

Закономірності становлення флори певної території, її генезис дозволяє пояснити еколого-фітоценотичний аналіз флори. В залежності від екологофітоценотичної природи видів рослин, їх поділяють на флороценотипи, які складаються із флороценоелементів.

Флороценотип є сукупністю видів окремих груп формацій, виділених у межах одного типу рослинності, які характеризуються певними природно-історичними, зональними та еколого-едафічними властивостями, а також спільністю поширення в межах тих самих типологічних відділів рослинного покриву.

Розрізняють:

Широколистянолісовий або неморальний флороценотип (види рослин, характерні для широколистяних лісів, пов'язані з ними генетично). До цього флороцено типу належать дуб звичайний, бук лісовий, граб, анемона дібровна, білоцвіт весняний, барвінок малий, копитняк європейський, яглиця звичайна, маренка запашна та ін.

Бореальний або північних хвойних лісів. Сюди належать ялина європейська, чорниця, брусниця, грушанка, квасениця звичайна, плауни, щитник чоловічий тощо.

Лучний – об'єднує світлолюбні рослини відкритих місцезростань, приурочені до мезофільних умов зволоження – конюшина лучна та повзуча, королиця звичайна, тонконіг лучний, костриця лучна, волошка лучна.

Степовий (лучно-степовий) об'єднує рослини відкритих місцезростань з недостатньою зволоженістю, наприклад, види ковили, сон великий, горицвіт весняний, айстра степова.

Болотний флороценотип об'єднує рослини боліт, прибережних зон та берегів водойм, перезволожених територій. Сюди належать види осоки, очерет, комиш, рогіз, ситники тощо.

Водний (гідрофільний) флороценотип – це рослини водойм (латаття біле, глечики жовті, рдесники, кушир, водяний горіх плаваючий, ряска та ін.).

До рудерального флороцено типу належать рослини невжитків, пустирів, стежок, заселених місць, наприклад собача кропива, спориш, гірчак почечуйний, полин звичайний, кропива дводомна, калачики.

До сегетального флороцено типу відносять сільськогосподарські бур'яни, що зустрічаються в посівах, на городах, в садах, на пасовищах.

Співвідношення між життєвими формами (біоморфами) видів рослин. В цьому також добре проявляється екологічна природа флори даної території. Для цього нами був проведений біоморфологічний аналіз флори або аналіз за біоморфами, тобто відносили всі виявлені види рослин до певної біоморфи та виражають кількість видів кожної біоморфи у відсотках. При цьому використовували класифікацію К. Раункієра [52]. Основними

ознаками для виділення життєвих форм приймали знаходження бруньок відновлення рослин протягом несприятливої пори року відносно поверхні ґрунту. За цією ознакою він виділяли такі типи життєвих форм рослин:

Хамефіти - рослини, бруньки відновлення й закінчення пагонів яких в несприятливий період року розміщуються невисоко над поверхнею ґрунту (до 20-30 см), так що в зимовий період захищаються снігом або опалим листям;

Гемікриптофіти – рослини, бруньки відновлення й закінчення пагонів яких в несприятливий період року розміщуються на рівні ґрунту. В зимовий період живими залишаються тільки нижні частини рослин з бруньками відновлення, які захищені ґрунтом та опалим листям;

Криптофіти – рослини, бруньки відновлення й закінчення пагонів яких в несприятливий період року розміщуються в ґрунті або на дні водойм. В залежності від цього виділяють геофіти і гідрофіти.

Терофіти – однорічні рослин, які несприятливий період року перебувають у вигляді насіння.

Шляхом екологічного аналізу флори можна виявити головні риси досліджуваного екотопу. Такий аналіз передбачає детермінування видів за показниками їх пристосування до основним екологічних факторів з наступним об'єднанням у відповідні групи і визначенням їх питомої частки.

Основними екологічними факторами, які впливають на формування флори є вода й зволоженість ґрунту, світловий режим, родючість ґрунту, наявність в ґрунті карбонату кальцію чи засоленість ґрунту.

- За ступенем пристосування до водного середовища і зволоження ґрунту рослини поділяють на чотири групи: гідрофіти, гігрофіти, мезофіти і ксерофіти.

Гідрофіти ростуть в повільно протічних і стоячих водоймах.

Гігрофіти приурочені до перезволожених екотопів, сформованих на болотах, берегах рік, озер і ставків, на заболочених землях.

Мезофіти потребують середнього рівня зволоженості. До них відносять рослини суходільних лісових та лучних угруповань.

Ксерофіти зростають в умовах недостатньої зволоженості.

- За ступенем пристосування до інтенсивності освітлення рослини поділяють на геліофіти, факультативні геліофіти та сціофіти.

Геліофіти – рослини відкритих місць – лучних, петрофільних і прибережно-водних угруповань, боліт, лісових вирубок. Факультативні геліофіти ростуть у світлих широколистяних лісах, на узліссях, по чагарниках, трапляються й на луках.

Сціофіти пристосовані до зростання у затінених місцях – нижніх ярусах темнохвойних, мішаних та широколистяних лісів з великою зімкненістю крон. Факультативні сціофіти зазвичай ростуть у затінених місцях, але можуть виходити також на узлісся та лісові галявини.

- За відношенням до вмісту поживних речовин у ґрунті рослини поділяють на евтрофи, мезотрофи та оліготрофи.

Шляхи історичного становлення флори визначають за допомогою географічного аналізу на підставі встановлення географічних елементів флори з врахуванням походження кожного виду і загального характеру його ареалу, тобто за типами ареалів. Типи ареалів мають подібні форми, розміри і положення, а також центр походження.

Аналіз ендеміків та реліктів у складі флори дозволяє виявити специфіку даної флори та врахувати частку (у відсотках) рідкісних та зникаючих видів рослин, що зустрічаються на даній території. Наявність таких видів є показником природоохоронної та наукової цінності досліджуваної території. Враховували також кількість видів лікарських рослин, що є показником практичної цінності досліджуваної флори.

Результати структурного аналізу лучної флори за різноманітними показниками представлені у вигляді таблиць, діаграм.

РОЗДІЛ 4.

ФЛОРИСТИЧНЕ ТА ЦЕНОТИЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «СЕЙМСЬКИЙ» (Результати досліджень)

4.1. Систематична структура лучної флори РЛП «Сеймський»

Видове розмаїття, систематичне різноманіття та чітка структура флори є ключовими характеристиками флори. Ці аспекти визначають флористичну різноманітність за кількістю таксонів різних рангів, що зустрічаються в даній флорі, а також їх взаємозв'язки.

В результаті польових досліджень, аналізу літературних даних та вивчення гербарних зразків, ми виявили, що лучна флора РЛП «Сеймський» включає 430 видів судинних рослин, що належать до 235 родів та 35 родин.

З досліджених покритонасінних рослин дводольні види помітно переважають над однодольними у співвідношенні 1:4,8.

У відсотковому відношенні дводольні становлять 82,9 %, тоді як однодольні – 17,1 %.

Клас Liliopsida представлений 6 родинами (*Poaceae*, *Cyperaceae*, *Juncaceae*, *Iridaceae*, *Orchidaceae*, *Alliaceae*), тоді як у класі Magnoliophyta можна нарахувати 29 родин, що підтверджує наявність у лучної флори характерних рис для голарктичних флор.

Найбільш представницькою групою серед родин флори є родина *Asteraceae*, яка займає перше місце з часткою 16,0%. Це вказує на процес синантропізації та певний ступінь деградації лучної флори парку, що супроводжується зниженням кількості злаків та збільшенням різноманітності інших трав. Ці зміни є наслідком порушень в управлінні лучними фітоценози РЛП «Сеймський».

На другому та третьому місцях знаходяться сім'ї *Poaceae* (15,5%) та *Lamiaceae* (10,7 %) відповідно.

Значну питому вагу мають й представники родини *Brassicaceae* і *Fabaceae* по (7,6 %), *Caryophyllaceae* 6,8 %) та *Ranunculaceae* (5,1 %). Не менш вагоме місце займає родина *Boraginaceae* (3,4 %), що за літературними даними також є важливим показником рудералізованості лук, таблиця 4.1.

Таблиця 4.1

Систематична структура лучної флори РЛП «Сеймський»

№	Родина	Роди		Види	
		кількість родів	% від загальної кількості	кількість видів	% від загальної кількості
1.	<i>Asteraceae</i>	38	16	67	15
2.	<i>Poaceae</i>	37	15,5	53	12
3.	<i>Lamiaceae</i>	25	10,6	41	9,5
4.	<i>Brassicaceae</i>	18	7,6	22	5
5.	<i>Fabaceae</i>	17	7,2	46	10,7
6.	<i>Caryophyllaceae</i>	16	6,8	33	7,5
7.	<i>Ranunculaceae</i>	12	5,1	22	6,3
8.	<i>Boraginaceae</i>	8	3,4	8	1,8
9.	<i>Apiaceae</i>	7	3	7	1,6
10.	<i>Scrophulariaceae</i>	7	3	8	1,8
11.	<i>Oxalidaceae</i>	5	2,1	5	1,1
12.	<i>Polygonaceae</i>	4	1,7	12	3,1
13.	<i>Rosaceae</i>	4	1,7	11	2,5
14.	<i>Orchidaceae</i>	4	1,7	4	0,9
15.	<i>Cyperaceae</i>	3	1,3	15	3,4
16.	<i>Malvaceae</i>	3	1,3	4	0,9
17.	<i>Primulaceae</i>	3	1,3	3	0,7
18.	<i>Gentianaceae</i>	2	0,85	4	0,9
19.	<i>Urticaceae</i>	2	0,85	3	0,7
20.	<i>Asclepiadaceae</i>	2	0,85	2	0,4
21.	<i>Geraniaceae</i>	2	0,85	6	1,4
22.	<i>Iridaceae</i>	2	0,85	5	1,1
23.	<i>Plantaginaceae</i>	2	0,85	18	4,7
24.	<i>Violaceae</i>	1	0,4	4	0,9
25.	<i>Juncaceae</i>	1	0,4	8	1,8
26.	<i>Alliaceae</i>	1	0,4	3	0,7
27.	<i>Portulacaceae</i>	1	0,4	3	0,7
28.	<i>Crassulaceae</i>	1	0,4	2	0,4
29.	<i>Campanulaceae</i>	1	0,4	2	0,4
30.	<i>Balsaminaceae</i>	1	0,4	2	0,4
31.	<i>Chusiaceae</i>	1	0,4	2	0,4
32.	<i>Cuscutaceae</i>	1	0,4	2	0,4
33.	<i>Convolvulaceae</i>	1	0,4	1	0,2
34.	<i>Valerianaceae</i>	1	0,4	1	0,2
35.	<i>Lentibulariaceae</i>	1	0,4	1	0,2
Всього		235	100	430	100

З таблиці видно, що у луговій флорі території РЛП «Сеймський» домінуючі позиції займають такі роди:

- *Asteraceae* – 38 родів (16 %). Найбільш поширеними представниками айстрових є *Achillea inundata* Kondr, *Achillea millefolium*, *Achillea setacea* Waldst. & Kit, *Anthemis arvensis* L., *Arctium minus* (Hill.), *Centaurea diffusa* Lam, *Cichorium intybus* L., *Hypochaeris radicata* L.
- *Poaceae* – 37 (15,5%), серед яких представники видів: *Aegilops cylindrica* Host, *Agrostis gigantea* Roth, *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P., Beauv *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv. та інші.
- *Lamiaceae* – 25 (10,6%), представлені видами: *Chaeturus marrubiastrum* (L.) Ehrh. ex Rchb., *Galeopsis ladanum* L., *Lamium amplexicaule* L., *Mentha aquatica* L., *Prunella vulgaris* L.
- *Brassicaceae* – 18 (7,6%), серед яких види: *Arabis sagittata* (Bertol.) DC., *Capsella bursa-pastoris* (L.), *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, *Erysimum cheiranthoides* L., *Lepidium ruderale* L.
- *Fabaceae* – 17 (7,2%), представники видів: *Amorpha fruticosa* L., *Caragana arborescens* Lam., *Lathyrus pratensis* L., *Lotus ucrainicus* Klokov *Lotus* × *ucrainicus* Klokov, *Medicago lupulina* L. та ін..
- *Caryophyllaceae* – 16 (6,8%), до яких відносять види: *Cerastium holosteoides* Fr., *Cerastium semidecandrum* L., *Dianthus fischeri* Spreng. (*Dianthus chinensis* L.), *Herniaria glabra* L., *Saponaria officinalis* L.

У флорі РЛП «Сеймський» меншою кількістю представлені родини *Ranunculaceae* Juss. (12, 5,1%), *Apiaceae*, *Scrophulariaceae* (по 7 родів, 3%) Родини *Polygonaceae*, *Rosaceae* та *Orchidaceae* Juss. налічують по 4 види (1,7%). Родина *Violaceae* Batsch (1; 0,%) представлена родом *Viola* L., усі види якого, окрім *V. arvensis* Murray та *V. sororia* Willd., є аборигенними. Три родини (*Convolvulaceae*, *Valerianaceae*, *Lentibulariaceae*) включають по 1 (0,2%) виду кожна.

В цілому одним – двома видами представлено 23%. Нерівномірна видова насиченість родин характерна для регіональних флор в цілому.

Найбільшу кількість видів мають такі роди, як *Carex*, *Veronica*, *Poa*, *Trifolium*, *Festuca*, *Vicia* та *Ranunculus*. Інші роди представлені в значно меншій видовій різноманітності, таблиця 4.2.

Таблиця 4. 2

Спектр провідних родів лучної флори РЛП «Сеймський»

№	Рід	Кількість видів у роді	Найбільш поширені види
1.	<i>Carex</i> L.	19	<i>Carex abtibiana</i> L., <i>Carex abortiva</i> , <i>Carex abscondita</i> , <i>Carex aboriginum</i> , <i>Carex acocksii</i>
2.	<i>Veronica</i> L.	17	<i>Veronica arvensis</i> L., <i>Veronica abyssinica</i> F., <i>Veronica acinifolia</i> L., <i>Veronica acrotheca</i> , <i>Veronica amoena</i>
3.	<i>Poa</i> L.	13	<i>Poa pratensis</i> L., <i>Poa angustifolia</i> , <i>Poa brizoides</i> , <i>Poa pratensis</i> subsp. <i>Angustifolia</i> (L.)
4.	<i>Trifolium</i> L.	11	<i>Trifolium alpestre</i> L., <i>Trifolium abyssinicum</i> , <i>Trifolium acaule</i> , <i>Trifolium acutiflorum</i> , <i>Trifolium affine</i> L., <i>Trifolium angustifolium</i> L.
5.	<i>Festuca</i> L.	10	<i>Festuca altissima</i> , <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Festuca acuminata</i> , <i>Festuca adamovicii</i>
6.	<i>Vicia</i> L.	9	<i>Vicia abbreviata</i> , <i>Vicia acutifolia</i> , <i>Vicia aintabensis</i> , <i>Vicia amoena</i>
7.	<i>Ranunculus</i> L.	8	<i>Ranunculus aconitifolius</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus acutilobus</i> , <i>Ranunculus adoneus</i> , <i>Ranunculus adoxifolius</i>
8.	<i>Centaurea</i> L.	7	<i>Centaurea alba</i> , <i>Centaurea alpestris</i> , <i>Centaurea aspera</i>
9.	<i>Chenopodium</i> L.	7	<i>Chenopodium album</i> , <i>Chenopodium karoii</i>
10.	<i>Lathyrus</i> L.	7	<i>Lathyrus aphaca</i> L., <i>Lathyrus chloranthus</i> Boiss., <i>Lathyrus cicera</i> L.
11.	<i>Artemisia</i> L.	5	<i>Artemisia abrotanum</i> , <i>Artemisia annua</i> , <i>Artemisia austriaca</i>
12.	<i>Potentilla</i> L.	5	<i>Potentilla anserina</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Potentilla arenaria</i>
13.	<i>Cirsium</i> L.	5	<i>Cirsium andersonii</i> , <i>Cirsium arvense</i>

Наявність у спектрі провідних родів лучної флори РЛП *Carex*, *Poa* L., *Veronica*, *Trifolium*, *Viola* характерно для флори України в цілому. Домінування роду *Carex*, а також високі позиції родів *Viola*, *Potentilla* вказують на бореально-температний характер флори парку. Роди *Veronica* та *Trifolium* демонструють вплив середземноморських флор.

Узагальнені дані про спектр рослин провідних родів наведено на рисунку 4.1.

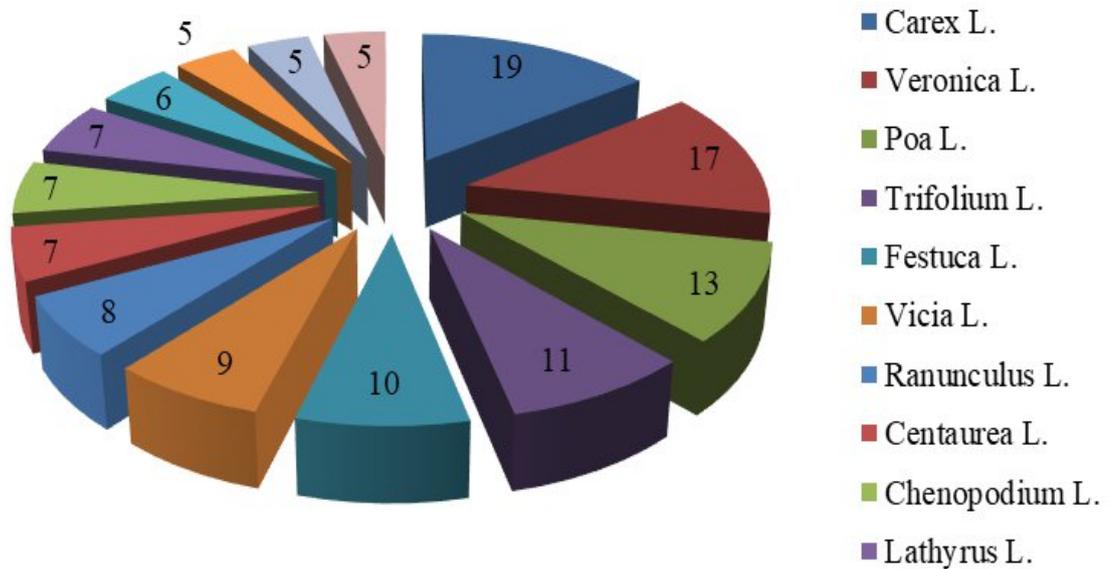


Рис. 4.1. Розподіл кількості видів по родам

В цілому, флора РЛП «Сеймський» має високу видову різноманітність. У флорі представлені родини та роди, які у своєму складі містять широкоареальні види, які здатні витримувати великі амплітуди коливань екологічних чинників.

Багатий видовий склад пов'язаний з екотонним положенням досліджуваної території, різноманітними природними умовами регіону, представленістю інтразональної рослинності, високою часткою видів адвентивних видів рослин.

Отже, результати аналізу систематичної структури флори РЛП «Сеймський» демонструє її приналежність до Голарктичного царства у системі флористичного районування Землі. Це підтверджено домінуванням родин *Asteraceae*, *Poaceae*, *Rosaceae*, *Caryophyllaceae*, а також відображає вплив середземноморських флор (*Fabaceae*, *Lamiaceae*) на територію дослідження.

4.2. Біоморфологічна структура лучної флори РЛП «Сеймський»

Біоморфологічна структура лучної флори – одна з її важливих характеристик, що визначається кількісним співвідношенням видів за їхніми біоморфологічними ознаками, базою чого є аналіз життєвих форм рослин, та демонструє систему морфолого-фізіологічних особливостей, сформованих під комплексним впливом ґрунтово-кліматичних, ценотичних, екологічних умов довкілля та еволюційно-генетичних особливостей рослин.

Співвідношення життєвих форм у біоморфологічній структурі дає можливість диференціювати регіональні флори, сформувані уявлення про їх взаємозв'язки з екологічними факторами та з'ясувати ступінь антропогенного впливу.

В ході вивчення біоморфологічної структури лучної флори РЛП «Сеймський» було визначено, що за тривалістю життя найбільшу роль серед лучних видів рослин відіграють трав'янисті багаторічники, які налічують 300 видів (70% від загальної кількості). Саме вони є ключовими у формуванні травостоїв, формують флористичне ядро лучної флори парку та показують особливості пристосування рослинного покриву до антропогенних змін.

На другому місці у досліджуваній лучній флорі за тривалістю життєвого циклу розташовуються однорічні види – 60 видів (15,0%). Збільшення антропогенного впливу спричиняє збільшення частки таких видів у травостоях РЛП «Сеймський».

Крім того, ми зафіксували 35 видів одно - та дворічних рослин, які становлять 8,% від загальної кількості досліджуваної флори. Найчастіше до цієї групи належать ранньоквітучі або види порушених територій.

Дворічні та дво-багаторічні відіграють незначну роль у лучній флорі парку, складаючи 4,0% та 3,0% відповідно, рис. 4.2.

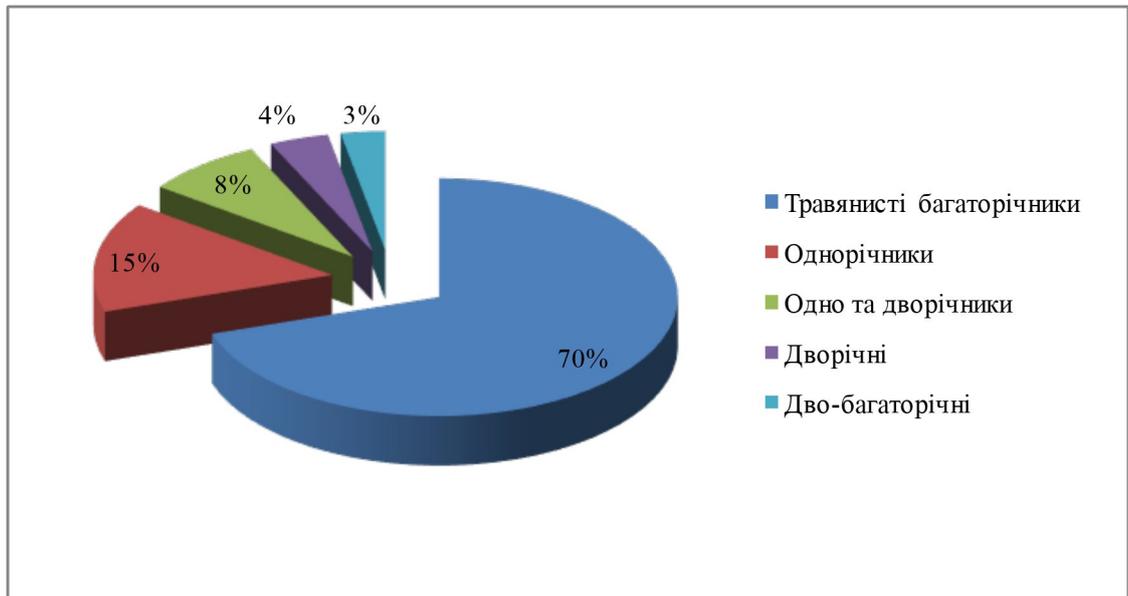


Рис. 4.2. Розподіл лучної рослинності за тривалістю життя

Надземні пагони лучних рослин відіграють важливу роль у структурі рослинних угруповань. За їх участі утворюється покрив, ярусність, чисельність видів та інші ознаки флори.

За пагоноутворенням рослини поділяються на три групи:

- безрозеткові,
- напіврозеткові,
- розеткові.

На території РЛП серед представників лучної флори переважають лучні напіврозеткові види – їх 200 видів, що становить 46% від загальної кількості виявлених рослин.

На другому місці за чисельністю є група безрозеткових рослин, які налічують 161 вид, що становить (37 %).

Група розеткових рослин склала лише 69 видів (17,0%), рис. 4.3.

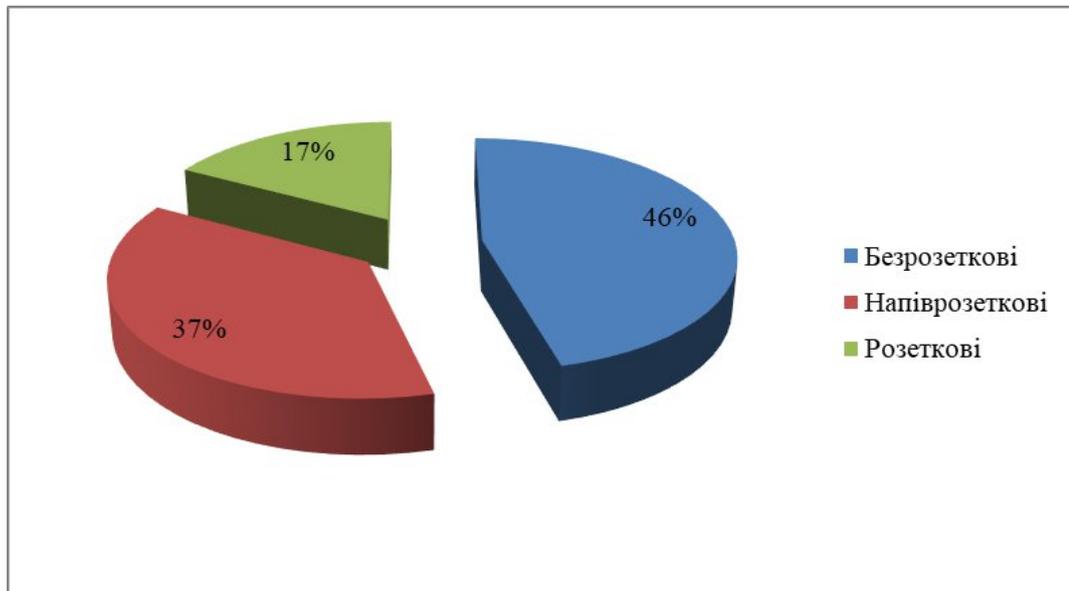


Рис. 4.3. Розподіл лучної флори за пагоноутворенням

Такий розподіл характеризує мезотермофільний характер лучної флори, що властивий для Голарктичних флор помірної зони.

Згідно з класифікацією за типом вегетації, у складі лучної флори виокремлюються такі групи:

- літньо-зелені,
- зимово-зелені,
- ефемери,
- ефемероїди.

Серед лучної флори РЛП «Сеймський» переважає більшість літньо-зелених видів. Це трав'янисті види, що формують лучні пасовищні та сіножатні угіддя. Загальна кількість видів літньо-зелених рослин нараховує 330 (76 %).

Друге місце посідають літньо-зимово-зелені види, які налічують 71 (16 %) види. Важливу групу на луках відіграють ефемери. На досліджуваній території їх налічується 23 (5 %) види.

Ефемероїдів – 6 (3 %) видів. Це багаторічні рослини, які часто страждають від абіотичного та антропогенного впливів, рис. 4.4.

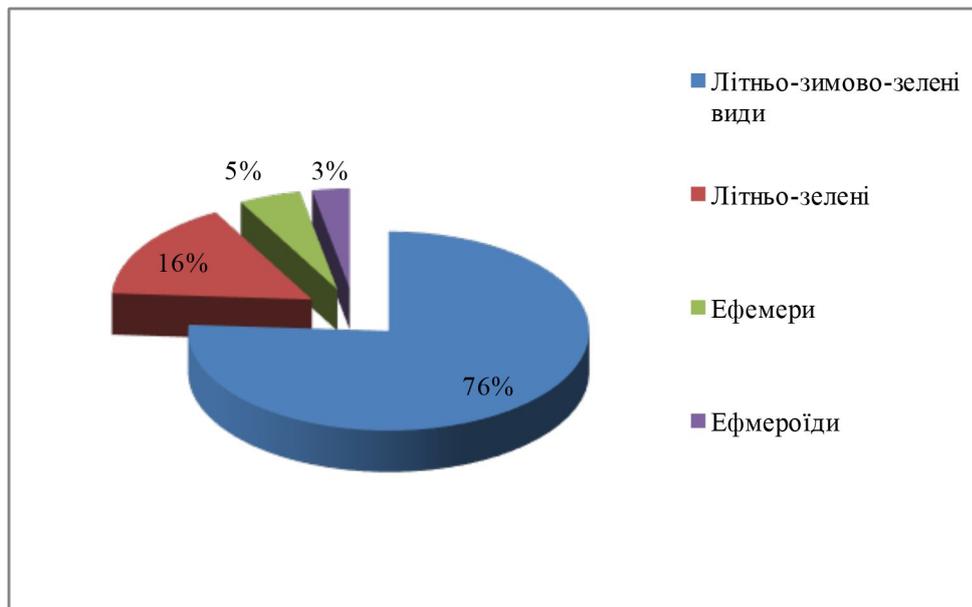


Рис. 4.4 Розподіл видів флори РЛП «Сеймський» за типом вегетації

Проведений аналіз лучної флори РЛП «Сеймський» на основі класифікації Раункієра показав, що найбільш представленими є гемікриптофіти – 74,2 %, значно менше представлені криптофіти – 16,5 %, на терофіти припадає тільки 8,3 % і хамефіти становлять 1,0 %, рис. 4.5.

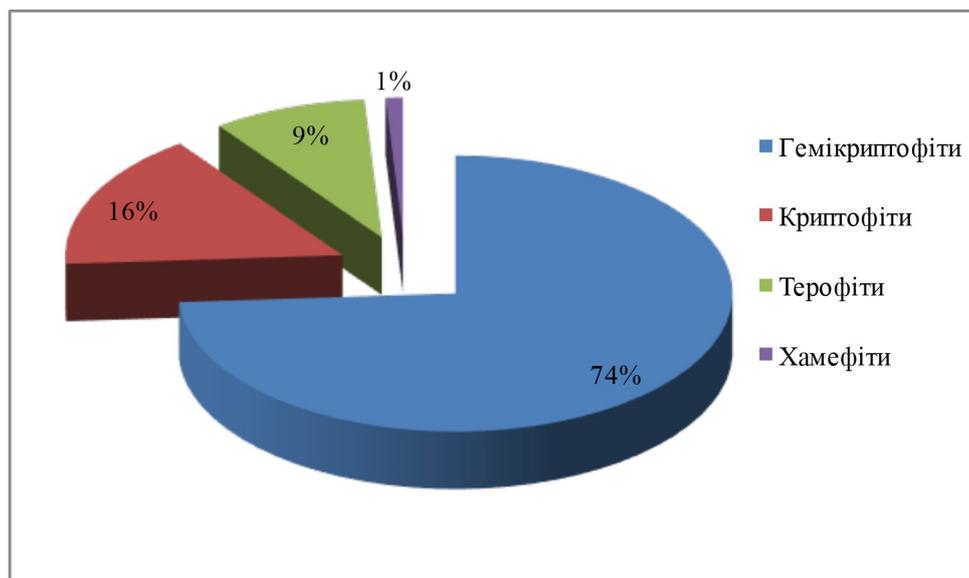


Рис. 4.5 Розподіл видів флори РЛП «Сеймський» за Раункієром

Кількість криптофітів значно менша, ніж кількість гемікриптофітів, проте у лучній флорі парку є всі три підгрупи (геофіти, гелофіти та

гідрофіти), що пояснюється значним поширенням прибережно-водної рослинності й є повністю закономірним для території ландшафтного парку.

Екологічна структура флори – це відображення пристосування рослин до умов довкілля. Результати зробленого аналізу лучної флори за ставленням рослин до світла (геліоморфи), вологи (гігроморфи), ґрунту (трофоморфи) репрезентовані в таблиці 4.3

Таблиця 4.3

Екологічна структура лучної флори РЛП «Сеймський»

Екоморфа	Кількість видів	% від загальної кількості
Геліоморфа		
Геліофіт	317	73
Геліосціофіт	81	18
Сціогеліофіт	32	8
Всього	430	100
Гігроморфа		
Ксерофіт	55	13
Ксеромезофіт	81	19
Мезоксерофіт	101	23
Мезофіт	158	37
Гігромезофіт	35	8
Всього	430	100
Трофоморфа		
Оліготрофи	143	34
Мезотрофи	243	55
Еутрофи	44	11
Всього	430	100

За даними таблиці домінують геліофіти: 317 видів (73 %), що є цілком очікуваним для лучної флори. До таких видів належать *Medicago sativa* L., *Trifolium pratense* L., *Tussilago farfara* L. Однак не менш важливою є група геліосціофітів: 81 вид (18,0 %). Найменше видів об'єднує група сціогеліофітів – 32 види (8 %), рис. 4.6.

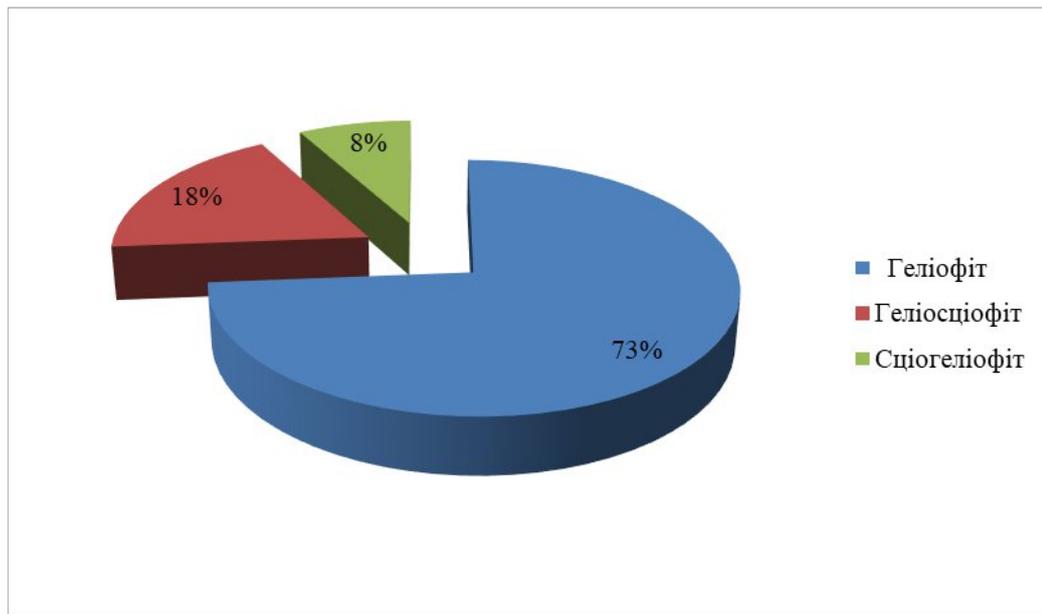


Рис. 4.5. Розподіл лучної рослинності за геліоморфами

Щодо гігроморфів, то на території дослідження переважає екологічна група мезофітів – 158 видів (37 %). На другому місці мезоксерофіти: 101 вид (23 %). Значно меншу групу складають ксеромезофіти 81 вид (19%) та ксерофіти - 5 видів (13 %).

Найменш представленими виявилися гігромезофіти: 35 видів (8 %), рис. 4.7.

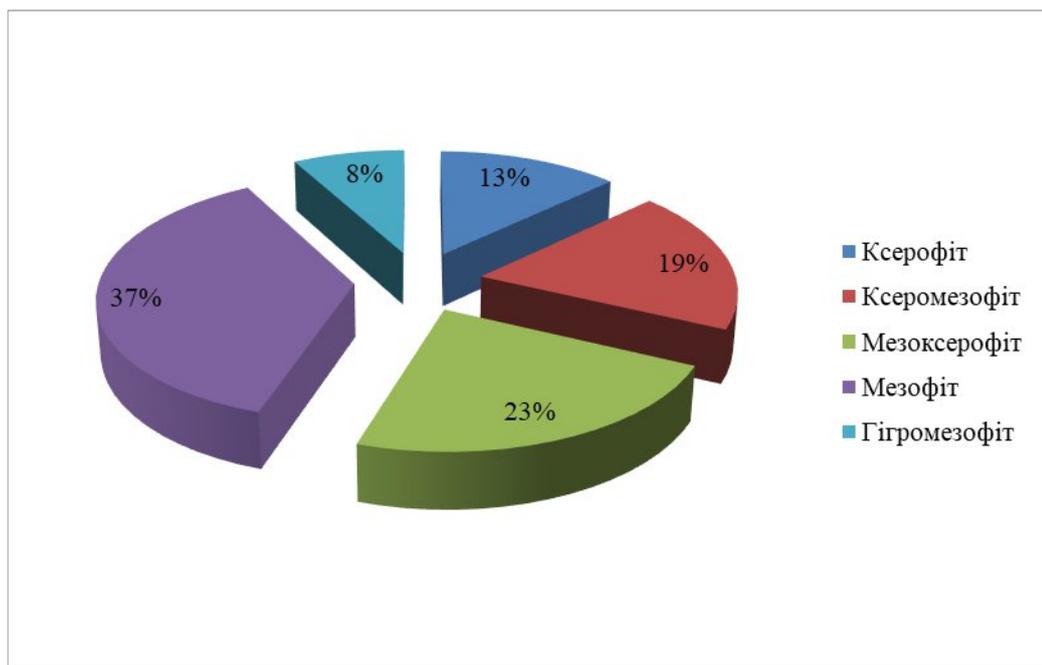


Рис. 4.7. Розподіл лучної рослинності за гігроморфами

На досліджуваній нами території домінує група мезотрофів – 243 види, що дорівнює 55 %. До групи оліготрофи належить 143 видів (34 %).

Еутрофи репрезентовані 44 видами (11 %), рис. 4.8.

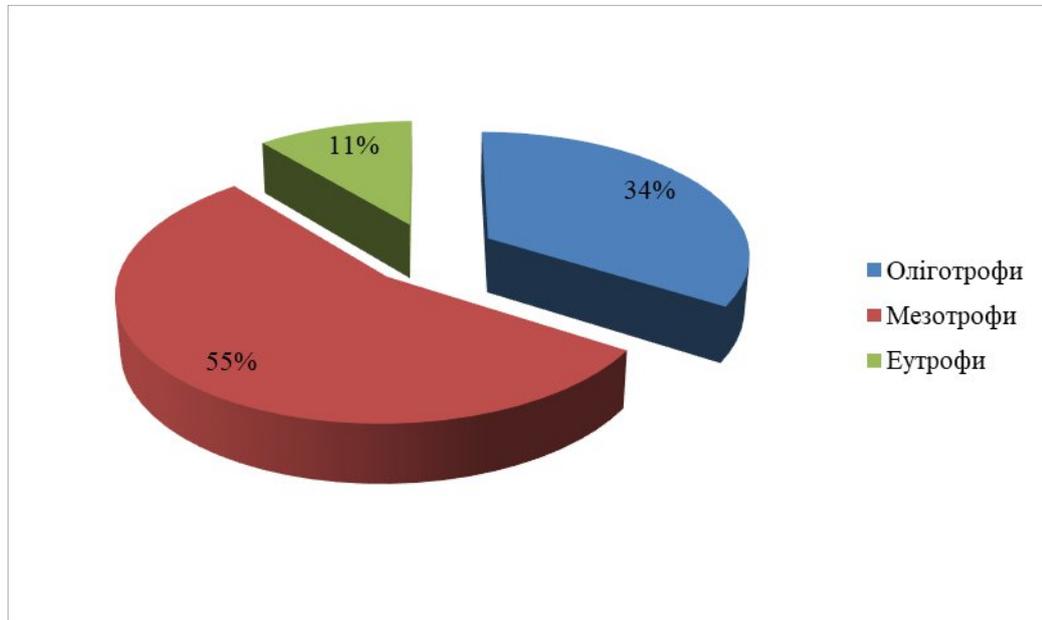


Рис. 4.8. Розподіл лучної рослинності за трофоморфами

Отже, особливості біоморфологічної структури рослин флори Парку зумовлені розташуванням регіону дослідження в помірному кліматичному поясі, різноманітністю природних умов, строкатістю ґрунтового покриву та посиленням антропогенним впливом.

4.3. Географічна структура лучної флори РЛП «Сеймський»

Географічний аналіз флори будь-якого ієрархічного рівня дозволяє встановити її характерні риси, з'ясувати історію формування, сучасний стан та здійснити прогноз напрямків подальшого розвитку, зокрема й трансформації

Для географічного аналізу флори РЛП «Сеймський» у широтному відношенні використано як основу схему ботаніко-географічного районування Землі, що розроблена типами ареалів, відповідно до ботаніко-географічного районування земної кулі, розробленого Г. Мойзелем, Е.

Сгером, Е. Вайнертом. Проаналізовано поширення видів флори у таких зонах:

- арктична – зона тундри північніше полярного кола,
- бореальна – зона хвойних лісів (північна та середня тайга),
- температурна – зона листяних і мішаних лісів, лісостепова (неморальна),
- субмеридіональна – зона літньозелених листопадних лісів на заході й степів на сході (субсередземноморська),
- меридіональна – зона вічнозелених листяних лісів, пустель і степів (середземноморська),
- субтропічна – охоплює з півночі й півдня тропічну (пустелі, савани, ліси, листопадність яких обумовлена посушливим кліматом),
- тропічна – зона вологих вічнозелених листяних лісів без посушливого клімату,
- аустральна – аналог меридіональної зони у південній півкулі.

Розподіл за основними природно - флористичними зонами показав, що її ядро складають елементи температурної (82%) та субмеридіональної (70%) зон, що характерно для флор Середньої Європи і відповідає розташуванню регіону дослідження, рис. 4.9.

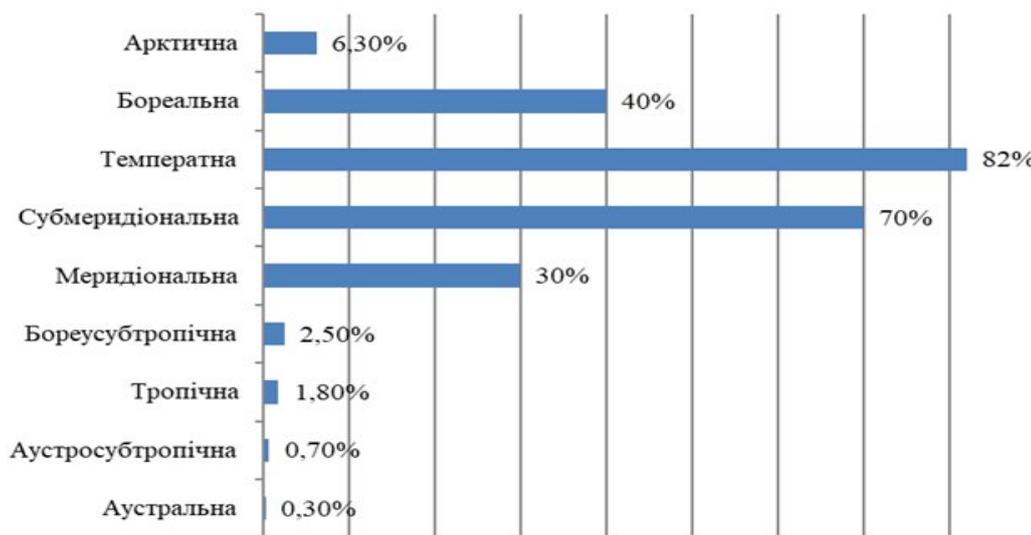


Рис. 4.9 Розподіл видів флори РЛП «Сеймський» за приуроченістю до природно-флористичних зон

Результати аналізу лучної флори РЛП «Сеймський» за зональним розподілом представлено у таблиці 4.3.

Таблиця 4.4

**Загальна характеристика спектру видів лучної флори РЛП
«Сеймський» за зональним розподілом**

№	Типи ареалів за зональністю	Кількість видів	Частка від загальної кількості, %
1.	<i>Temperate-Submeridional</i> (Неморально-субсередземноморський)	99	23,6
2.	<i>Boreal-Meridional</i> (Бореально-середземноморський)	96	22,2
3.	<i>Arctic-Submeridional</i> (Арктично-субсередземноморський)	41	9,4
4.	<i>Boreal-Submeridional</i> (Бореально-субсередземноморський)	38	8,8
5.	<i>Plurazona</i> (Плюризональний)	36	8,3
6.	<i>Temperate-Meridional</i> (Неморально-середземноморський)	34	7,8
7.	<i>Temperate</i> (Неморальний)	31	7,2
8.	<i>Submeridional-Meridional</i> (Субсередземноморсько-середземноморський)	28	6,4
9.	<i>Arctic-Temperate</i> (Арктично-неморальний)	27	6,2
Всього		430	100

У результаті досліджень було виявлено, що значна частина видів мають ареали поширення у межах, рис. 4.10.

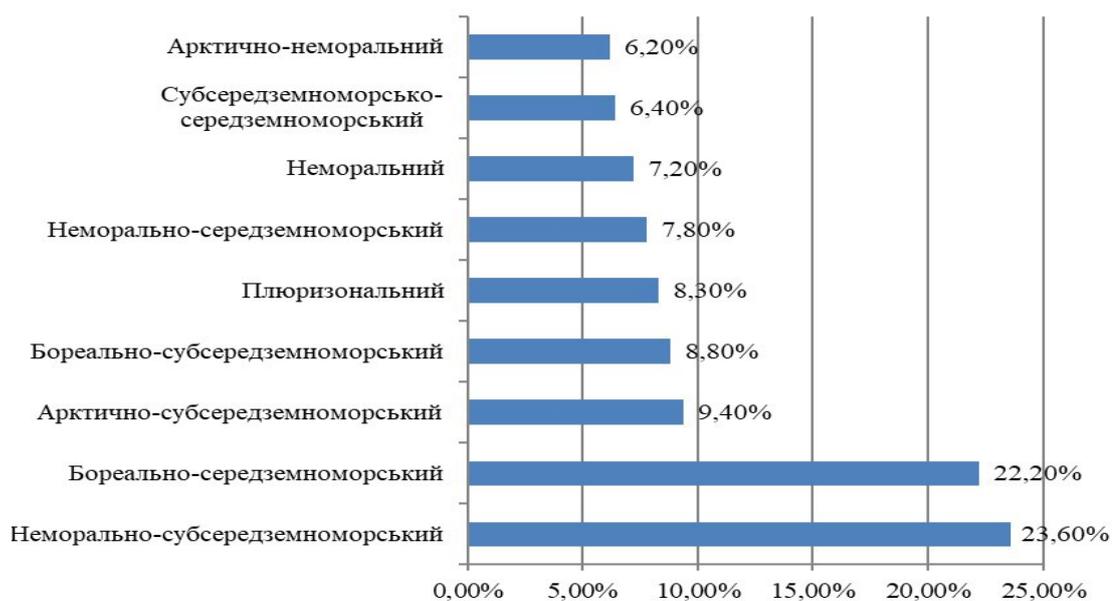


Рис. 4.10. Розподіл видів лучної флори РЛП «Сеймський» за зональними типами ареалів

Неморально - субсередземноморської зони – 99 види, що складає 23,6% від загальної кількості. Це є відображенням характерних зональних особливостей географічного розташування досліджуваного регіону.

До даної групи належать:

- *Medicago falcata* L.,
- *Rumex confertus* Willd.,
- *Trifolium alpestre* L.

На другому місці представники Бореально-середземноморської групи – 96 видів або 22,2%, що є свідченням впливу північного компонента на формування флористичної структури лучної рослинності регіону.

До представників цієї групи відносяться:

- *Elytrigia repens* (L.) Nevski,
- *Plantago major* L.,
- *Veronica arvensis* L. та ін.

Значне місце у формуванні флористичної структури лучної рослинності займають види Бореально - субсередземноморського походження: 38 видів (8,8 %).

До цієї групи належать:

- *Trifolium arvense* L.,
- *Dactylis glomerata* L.
- *Centaurea cyanus* L.,
- *Vicia cracca* L.,
- *Vicia sepium* L.

Суттєву частку складають представники Неморально - середземноморської групи – 34 види (7,8 %).

Зокрема, це:

- *Artemisia campestris* L.,
- *Medicago sativa* L.,
- *Phleum phleoides* (L.) H. Karst.,

Група Плюризональних видів – 36 видів (8,3%). Вона об'єднує види, поширені різними зонами Земної кулі.

Наприклад, до неї відносяться :

- *Sonchus oleraceus* L.,
- *Solidago virgaurea* L.

Надзвичайно важливим елементом географічного аналізу є визначення меж ареалів, що дозволяє стежити за поширенням видів на континентах або їх окремих областях, рис. 4.11.

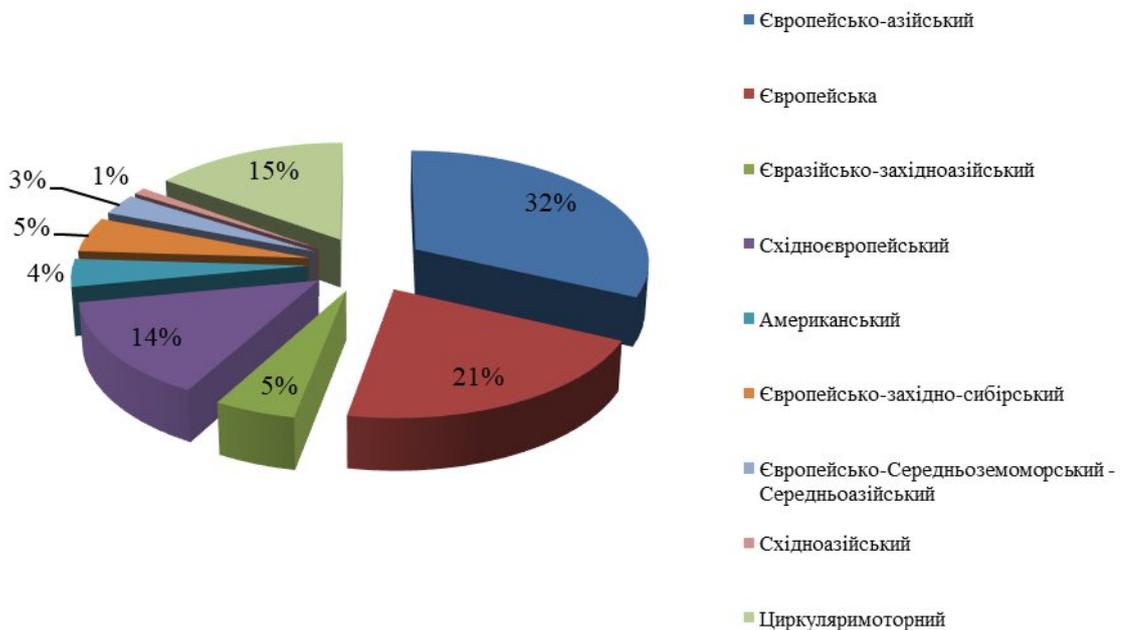


Рис. 4.11. Розподіл видів лучної флори РЛП «Сеймський» за групами ареалів за регіональним типом

Серед лугової флори РЛП «Сеймський» перше місце посідають види групи Європейсько-Середземноморського походження (32,0% від загальної кількості)

Друге місце належить видам Європейського походження (21,0%). До цієї групи включено європейський, східноєвропейський, північно-східноєвропейський, середньоєвропейський, середньо-східноєвропейський типи ареалів. Типові представники цієї групи: *Trifolium alpestre* L., *Salvia pratensis* L., *Vicia cassubica* L. Значною мірою представлені також: *Agrimonia*

eupatoria L., *Campanula patula* L., *Centaurea jacea* L., *Lolium perenne* L. та інші, рис. 4.5.

На третьому місці група Циркумпольного хороелементу (15,0%) та Типові представники: *Cerastium arvense* L., *Mentha arvensis* L. та інші.

Отже, лучна флора РЛП «Сеймський» за географічною структурою представлена видами широкого діапазону типів ареалів та відповідає її зональним особливостям.

4.4. Еколого-ценотична структура лучної флори РЛП «Сеймський»

Аналіз лучної рослинності за еколого-ценотичною приуроченістю видів дозволяє простежити її зв'язки з різними типами рослинності та з'ясувати особливості флорокомплексної диференціації в регіоні дослідження

З-поміж основних типів рослинності виокремлено п'ять флороценотипів (табл. 4.4.).

Таблиця 4.5.

Еколого-ценотична структура лучної флори РЛП «Сеймський»

№	Флороценотип	Кількість видів	% від загальної кількості видів
1.	Лучний (<i>Pratophyton</i>)	193	44,7
	а) заплавнолучна	103	25,3
	б) суходольнолучна	89	19,4
2.	Лучно-степовий (<i>Prato-Stepophyton</i>)	94	22,0
3.	Болотний (<i>Paludophyton</i>)	51	12,2
4.	Гігрофільна (<i>Hygrophyton</i>)	48	10,1
5.	Синантропний (<i>Synantrophyton</i>)	45	11,0
	а) сегетальна	25	5,7
	б) рудеральна	19	4,3
	Всього видів	436	100

До флороценотипу лучної флори віднесено 195 видів, що становить 44,7%. Відповідно до ценотиповості та екологічної прив'язаності видів, визначено флороценосвіти. З них:

1. заплавнолучна представлена 103 видами (25,3 %): *Agrostis canina* L., *Plantago lanceolata* L., *Festuca rubra* L., *Festuca pratensis* Huds., *Alopecurus pratensis* L., *Poa palustris* L., *Trifolium arvense* L., *Potentilla reptans* L., *Ranunculus acris* L., *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth, *Campanula patula* L., *Centaurea jacea* L., *Daucus carota* L., *Galium album* Mill та ін.

2. суходольнолучна флороценовіта налічує 89 видів (19,4%). До таких угруповань відносяться види: *Agrostis gigantea* Roth, *Poa compressa* L., *Polygonum aviculare* L., *Plantago lanceolata* L. та інші.

Флороценотип лучно-степової рослинності нараховує 96 видів (22,0 %). До його складу входять: *Alopecurus pratensis* L., *Poa angustifolia* L., *Potentilla argentea* L., *Agrostis tenuis* Sibth., *Achillea millefolium* L., *Veronica spicata* L., *Inula hirta* L., *Iris hungarica* Walds. Et Kit, *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb., *Koeleria delavignei* Czern.ex Domin., *Poa angustifolia* L. та *P. annua* L та інші.

Флороценотип прибережно-водної рослинності налічує 49 видів (11,2 %). Він представлений різноманітними видами роду *Salix* L., до яких додаються: *Rumex conglomeratus* Murr, *Tussilago farfara* L., *Stellaria palustris* Retz, *Polygonum hydropiper* L., *Veronica beccabunga* L. та інші.

Флороценотип болотяної рослинності налічує 52 види (12,1 %): *Juncus effusus* L., *Carex pilosa* Scop., *C.caespitosa* L..

Oxicoccus palustre Pers та інші видами роду *Salix* L., до яких додаються: *Rumex conglomeratus* Murr, *Tussilago farfara* L., *Stellaria palustris* Retz, *Polygonum hydropiper* L., *Veronica beccabunga* L. та інші.

Флороценотип синантропної рослинності нараховує 44 види (10,0 %), що дозволяє говорити про збільшення антропогенних факторів в регіоні досліджень. До складу синантропної рослинності входять представники сегетальної [25 видів (5,7 %) та рудеральної (19 видів (4,3 %)] рослинності.

До складу сегетальної рослинності відносяться: *Centaurea cyanus* L., *Agropyron repens* L., *Convolvulus arvensis* L., *Chenopodium album* L., *Brassica campestris* L.

Рудеральна рослинність представлена видами: *Leonurus cardiaca* L., *Artemisia vulgaris* L., *Erysimum repandum* L., *Lepidium ruderale* L. та інші, (рис. 4.12).

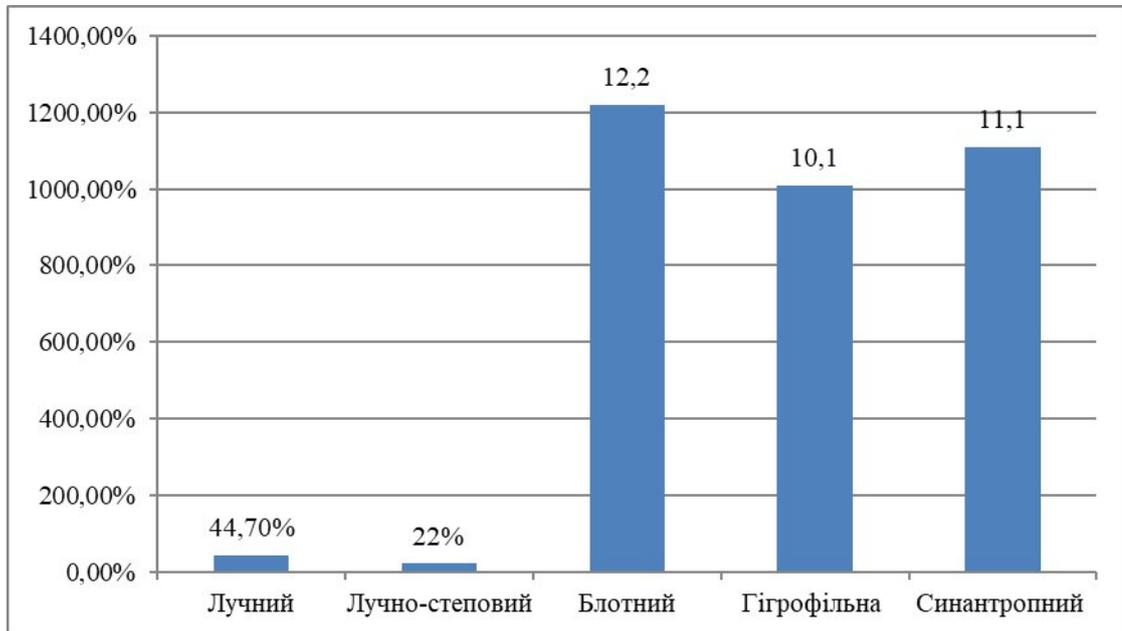


Рис. 4.12 Розподіл видів РЛП «Сеймський» за еколого-ценотичними групами

Таким чином, еколого-ценотична структура флори парку відображає її екотонне положення між Поліссям та Лівобережним Лісостепом з більшим тяжінням до останнього.

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

Синтаксономічна схема лучної рослинності нараховує: 1 клас, 3 порядки, 3 союзи, 8 асоціацій та 5 варіантів у складі 3 асоціацій.

- **Клас** - *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* Tx. 1937:
 - **Порядок 1** - *Galietales veri* Mirkin et Naumova 1986 (syn. *Poo-Agrostietalia vinealis* Shelyag-Sosonko et al. 1985),
 - **Союз 1** - *Agrostion vinealis* Sipaylova et al. 1985,

- **Асоціація 1** - *Eryngio plani-Bromopsietum inermis* Shevchyk et V. Solomakha 1996,
- **Варіант 1** - *Oenothera rubricaulis Koelerio delavignei-Agrostietum vinealis* (Sipaylova et al. 1985) Shelyag et al. 1987,
- **Асоціація 2** - *Koelerio delavignei-Agrostietum vinealis* (Sipaylova et al. 1985) Shelyag et al. 1987,
- **Варіант 2** - *Asparagus officinalis*,
- **Варіант 3** - *Ranunculus polyanthemos*,
- **Порядок 2** - *Arrhenatheretalia elatioris* Tx. 1931,
- **Союз 2** - *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926,
- **Асоціація 3** - *Dactylorhizo incarnati-Caricetum nigrae* Goncharenko, Kozyr, Senchylo 2020,
- **Асоціація 4** - *Medicago lupulinae-Phleetum pratensis* Goncharenko 2003,
- **Порядок 3** - *Molinietalia caeruleae* Koch 1926,
- **Союз 3** - *Deschampsion cespitosae* Horvatić 1930,
- **Асоціація 5** - *Dactylorhizo incarnati-Caricetum nigrae* Goncharenko, Kozyr, Senchylo 2020,
- **Асоціація 6** - *Veronici longifoliae-Iridetum sibirici* Goncharenko, Kozyr, Senchylo 2020,
- **Асоціація 7** - *Poo trivialis-Alopecuretum arundinaceae* Goncharenko, Kozyr, Senchylo 2020,
- **Асоціація 8** - *Poo palustris-Alopecuretum pratensis* Shelyag, Sipaylova, Solomakha, Mirkin 1987,
- **Варіант 4** - *Agrostis stolonifera*,
- **Варіант 5** - *Scutellaria galericulata*.

У таблиці 4.6. наведені основні фітоценотичні показники для кожного син таксону.

Основні фітоценотичні показники синтаксонів лучної рослинності*

Синтаксон	N	R	R min-max	S	K ₂₀	K ₄₀	AVG_COV,%
1	20	10	11 – 18	45	33	15	50
2	15	15	10 – 25	50	35	20	69
3	8	18	11 – 30	55	42	30	60
4	15	17	14 – 30	45	33	14	56
5	50	15	10 – 25	68	15	10	47
6	15	15	10 – 25	67	30	10	70
7	20	17	13 – 25	55	30	20	82
8	20	12	9 – 20	54	30	15	48
9	8	6	11 – 17	55	50	23	57
10	53	15	8 – 25	45	25	10	62

***Умовні позначення:** *N* – кількість описів, *R* – середня кількість видів у описах, *S* – кількість видів об'єднаного флористичного списку синтаксону, *R min-max* – мінімальна та максимальна кількість видів у описах; *K₂₀(K₄₀)* – частка видів із траплянням понад 20 (40) % від загальної кількості видів, *AVG_COV* – середнє значення проективного покриття трав'яного ярусу.

Нижче наведена характеристика асоціацій лучної рослинності РЛП «Сеймський», таблиця 4.7.

Таблиця 4.7

Асоціації флори РЛП «Сеймський»

Назва асоціації	Характерні особливості
Асоціація <i>Eryngio plani-Bromopsietum inermis</i>	Асоціація об'єднує степові та псамофітні заплавні луки біля русла та в центральній частині заплави на дерново-супіщаних ґрунтах. Висота верхнього ярусу коливається у межах 30–50 см. Угрупування збіднене за флористичним складом (в середньому 13 видів на опис). Основними домінантами виступають мезоксерофіти <i>Bromus inermis</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Poa angustifolia</i> , <i>Festuca valesiaca</i> .
Асоціація <i>Eryngio plani-Bromopsietum inermis</i>	<i>Poa angustifolia</i> та <i>Bromus inermis</i> є більш чутливими й зникають на ділянках з інтенсивним випасанням. Далі представлені характерні для угрупування види з урахуванням таксономічної уніфікації: <i>Bromopsis inermis</i> (syn. <i>Bromus inermis</i>) 5, <i>Artemisia dniproica</i> (syn. <i>Artemisia campestris</i>) +, <i>Asparagus officinalis</i> +, <i>Bromus squarrosus</i> +, <i>Calamagrostis epigeios</i> +, <i>Dianthus borbasii</i> +, <i>Euphorbia virgultosa</i> +, <i>Galium verum</i> +, <i>Anthemis arvensis</i> +, <i>Eryngium planum</i> +, <i>Koeleria</i>

	<i>glauca</i> +, <i>Rumex acetosella</i> +, <i>Sedum sexangulare</i> +, <i>Trifolium arvense</i> +, <i>Trifolium dubium</i> +, <i>Plantago lanceolata</i> +, <i>Tanacetum vulgare</i> .
Асоціація <i>Koelerio delavignei-Agrostietum vinealis</i>	<p>Об'єднує ксеромезофітні луки на схилах грив та пласких підвищень у прирусловій та центральній частині заплав. Ґрунти дернові супіщані.</p> <p>Фітосоціологічна структура асоціації подібна до попередньої. Діагностичним є співзустріч видів трьох класів лучного, степового і псамофітного – <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>, <i>Festuco-Brometea</i>, <i>Koelerio-Corynepherea</i>.</p> <p>Основними домінантами є <i>Agrostis vinealis</i> та <i>Koeleria delavignei</i>. Співпанують <i>Poa angustifolia</i>, <i>Calamagrostis epigejos</i>, <i>Carex praecox</i>. Характерними є лучно-степові види <i>Filipendula vulgaris</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Trifolium montanum</i>, <i>Ranunculus polyanthemos</i>. У складі асоціації можна виділити <i>Koelerio delavignei-Agrostietum vinealis</i> var. та <i>Arrhenatherion</i>.</p> <p>Серед видів з константою понад понад 20% трапляються : <i>Agrostis vinealis</i>, <i>Koeleria delavignei</i>, <i>Poa angustifolia</i>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>Coronaria flos-cuculi</i> (syn. <i>Silene flos-cuculi</i>), <i>Achillea millefolium</i>, <i>Potentilla argentea</i>, <i>Carex hirta</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Carex praecox</i> +, <i>Trifolium montanum</i> +, <i>Festuca rubra</i> +, <i>Trifolium repens</i> +, <i>Lotus corniculatus</i> +, <i>Rhinanthus alectorolophus</i> +, <i>Rumex acetosa</i> +, <i>Vicia cracca</i> +, <i>Plantago media</i> +, <i>Filipendula vulgaris</i> +, <i>Veronica verna</i> +, <i>Galium verum</i> +, <i>Rumex thyrsoflorus</i> +, <i>Ranunculus polyanthemos</i> +, <i>Crepis tectorum</i> +, <i>Eryngium planum</i>.</p>
Асоціація <i>Galio molluginis-Festucetum pratensis</i>	<p>Об'єднує справжні (мезофітні) луки на дерново-глеюватих суглинистих ґрунтах. Головний домінант – <i>Festuca pratensis</i>, співдомінантами є <i>Poa pratensis</i>, <i>Phleum pratensis</i>.</p> <p>У фітосоціологічній структурі, порівнюючи з попередніми синтаксонами, характерною є відсутність псамофітних видів <i>Koelerio-Corynepherea</i> і наявність частки лучно-степових рослин. Асоціація доволі чітко відокремлена, в її складі наявні характерні види, а діагностичні види інших синтаксонів не заходять своїми екологічними амплітудами. Види порядку <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> переважають над видами <i>Galietales veri</i> кількісно та за показниками трапляння, а блок <i>Molinietalia</i> не представлений. У складі асоціації трапляється вид, занесений до Червоної книги України. <i>Gladiolus tenuis</i>.</p>
Асоціація <i>Galio molluginis-Festucetum pratensis</i>	У видовому складі асоціації трапляються <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Agrostis capillaris</i> та інші, властиві для луків пустищ, зокрема, <i>Carex pallescens</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Dianthus deltoides</i> , <i>Polygala vulgaris</i> .
Асоціація <i>Medicago</i>	Асоціація об'єднує свіжі (мезофітні) луки на родючих

<p><i>lupulinae-Phleetum pratensis</i></p>	<p>дернових суглинистих ґрунтах у середній частині заплавл. Травостій 60-80 см заввишки, п.п. в середньому 57%, середня кількість видів – 16 видів/опис. В головному ярусі співдомінують мезофітні злаки – <i>Festuca pratensis</i>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Phleum pratense</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Festuca rubra</i>. На випасаних ділянках зростає участь <i>Deschampsia caespitosa</i>, стійкої до витоптування і погіршення аерації ґрунтів.</p> <p>За рівнем антропогенної трансформації цей синтаксон, як і попередній, має середній рівень трансформації, а частка синантропних видів, в основному з класу <i>Artemisietea vulgaris</i>, коливається у межах 15-17% і є незначним.</p> <p>Види представлені у синтаксоні: <i>Achillea millefolium</i>, <i>Artemisia absinthium</i>, <i>Bromus japonicus</i>, <i>Campanula patula</i>, <i>Coccyanthe flos-cuculi</i> (<i>Silene flos-cuculi</i>), <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Daucus carota</i>, <i>Deschampsia caespitosa</i>, <i>Dianthus deltoides</i>, <i>Elytrigia repens</i> (<i>Elymus repens</i>), <i>Euphorbia virgata</i> agg. (<i>Euphorbia virgultosa</i>), <i>Festuca regeliana</i>, <i>Festuca rubra</i>, <i>Galium mollugo</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Phalacroloma annuum</i> (<i>Erigeron annuus</i>), <i>Phleum pratense</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Plantago media</i>, <i>Poa palustris</i>, <i>Polygala vulgaris</i>.</p>
<p>Асоціація <i>Dactylorhiza incarnati-Caricetum nigrae</i></p>	<p>Об'єднує угруповання торф'янистих лук знижень центральної частини заплави на торф'яно-глеєвих і дерново-лучних оглеєних, слабокислих ґрунтах. Найчастіше угруповання формуються поблизу тимчасових водотоків, у пласких зниженнях (подах). У видовому складі гігромезофіти починають домінувати над мезофітами. Характерною особливістю угруповань є переважання купинних злаків і дрібних осок над кореневищними. Характерними є види невибагливі до аерації ґрунтів, які зазвичай тяжіють до слабокислих ґрунтів – <i>Carex nigra</i>, <i>Equisetum palustre</i>, <i>Juncus compressus</i>, <i>Deschampsia caespitosa</i>.</p> <p>У фітосоціологічній структурі асоціації види <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> виразно переважають над видами інших класів. Їх частка складає 0,78. Але на рівні союзів – характер перехідний, зустрічаються види декількох союзів, зокрема <i>Deschampsion</i> (переважна більшість), <i>Calthion</i> (<i>Angelica sylvestris</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Scirpus sylvaticus</i>), <i>Potentillion anserinae</i> (<i>Agrostis stolonifera</i>, <i>Potentilla anserina</i>, <i>Ranunculus repens</i>).</p>
<p>Асоціація <i>Dactylorhiza incarnati-Caricetum nigrae</i></p>	<p>Висота травостою 30–60 см., в.п. у середньому 80%, середня кількість – 16 видів/опис. Домінують <i>Potentilla anserina</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Agrostis stolonifera</i>, <i>Deschampsia caespitosa</i>. Хоча <i>Dactylorhiza incarnata</i> є рідкісним видом, він не випадково потрапив до переліку діагностични. Це стенотопний і характерний вид. I, незважаючи на те, що він</p>

	рідкісний, місцями чисельність популяцій значна, нараховує до 200 особин.
Асоціація <i>Veronici longifoliae-Iridetum sibirici</i>	<p>Асоціація об'єднує багаті (евтрофні) луки (суб)континентальних регіонів, важливим чинником формування яких є мінливий режим зволоження з посушливим періодом влітку. Важливими факторами формування угруповань є тривалість, висота і періодичність повені, а також важчі (глинисті) ґрунти, що сприяє затриманню повенеких вод.</p> <p>Висота травостою коливається від 60 до 120 см; збільшується на вологих ділянках. Травостій щільний з проективним покриттям від 70% до 100%. Характерним є поєднання у видовому складі угруповань мезогірофітів (<i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>Lythrum virgatum</i>, <i>Valeriana officinalis</i>, <i>Gratiola officinalis</i>, <i>Iris sibirica</i>), мезофітів і навіть ксеромезофітів (<i>Galium verum</i>, <i>Filipendula vulgaris</i>, <i>Agrostis capillaris</i>).</p>
Асоціація <i>Poo trivialis-Alopecuretum arundinaceae</i>	<p>Асоціація об'єднує мезогірофітні луки з домінуванням або помітною участю <i>Alopecurus arundinaceus</i>. Цей вид загально розглядається як субгалофіт. У видовому складі асоціації присутні бореальні та суббореальні види, які уникають засолених ґрунтів (<i>Poa trivialis</i>, <i>Stellaria palustris</i>, <i>Carex leporina</i>). Стосовно <i>Alopecurus arundinaceus</i>, то це вид із широкою екологічною амплітудою, який може траплятися і на незасолених, і на солонуватих луках.</p>
Асоціація <i>Poo palustris-Alopecuretum pratensis</i>	<p>Асоціація об'єднує луки, де переважають мезогірофітні кореневищні злаки, на лучно-болотних, переважно суглинистих ґрунтах. Висота травостою коливається від 60 до 100 см і збільшується на вологих ділянках. Покриття травостою становить в середньому 67 та 72% у двох варіантах асоціації відповідно. Середня кількість 15 видів/опис. Домінують мезогірофіти <i>Poa palustris</i>, <i>Alopecurus pratensis</i>; <i>Deschampsia caespitosa</i>; <i>Agrostis stolonifera</i>. На підвищеннях рельєфу домішуються мезофіти (<i>Festuca pratensis</i>, <i>Elymus repens</i>, <i>Poa pratensis</i>), а у зниженнях – гірофіти (<i>Eleocharis palustris</i>, <i>Carex vulpina</i>, <i>Carex acuta</i>).</p>

Таким чином синтаксономічна схема дослідженої лучної рослинності налічує 1 клас, 3 порядки, 3 союзи, 8 асоціацій та 5 варіантів у складі 3 асоціацій. На рівні порядків найвиразнішими є *Galieta*, *Arrhenatheretalia*, *Molinietalia*. Якщо ж говорити про рівень союзів, то найбільшу різноманітність видового складу виявлено у синтаксонів, що віднесені до союзу *Deschampsion caespitosae*.

Аналіз фітосоціологічної структури показав, що у формуванні видового складу досліджуваних лучних синтаксонів, крім видів основного (*Molinio-Arrhenatheretea*) класу, беруть участь види наступних класів: *Festuco-Brometea*, *Koelerio-Corynepherea*, *Trifolio-Geranietea*, *Phragmiti-Magnocaricetea*, *Alnetea glutinosae*. Види цих класів відіграють роль диференційних у лучних синтаксонів. Частки видів кожного із зазначених класів склали від 10 до 30 % у видовому складі синтаксонів лучного рослинного покриву.

У відношенні антропогенної трансформації основна кількість синантропних видів у видовому складі остепнених та мезофітних лук є діагностичними видами класу *Artemisietea vulgaris*.

Щодо гігрофітних лук, в першу чергу пасовищного режиму використання, то тут синантропні види переважно з класу *Plantaginetea majoris*, рідше *Bidentetea tripartitae*.

Географічний розподіл синтаксонів є чітким. Синтаксони, що потребують стабільного вологозабезпечення (асоціації *Dactylorhiza incarnati-Caricetum nigrae*, *Poa trivialis-Alopecuretum arundinaceae*) зосереджені переважно на території РЛП «Сеймський».

ВИСНОВКИ

Під час дослідження лучної флори регіонального ландшафтного парку «Сеймський» було визначено 430 видів рослин, що відносяться до 35 родин 235 родів.

Дані аналізу систематичної структури лучної флори РЛП «Сеймський» показують, що вона належить до Голарктичного царства у системі флористичного районування Землі. Це підтверджується домінуванням родин *Asteraceae*, *Poaceae*, *Rosaceae*, *Caryophyllaceae*, а також відображає вплив середземноморських флор (*Fabaceae*, *Lamiaceae*) на досліджувану територію. Флора РЛП «Сеймський» характеризується належністю до голарктичних флор, але поряд з цим має гетерогенний характер.

Особливості біоморфологічної структури показують перевагу на території парку напіврозеткових видів –46%, група безрозеткових рослин, які налічує 37 %. Найбільш представленими є гемікриптофіти – 74,2%, на другому місці криптофіти – 16,5%, терофіти складають 8,3% і хама фіти - 1,0%. За типом вегетаційного періоду переважають літньо-зелені види - 76%. Важливе місце займають ефемери та ефемероїди. Їх налічується 8%. За тривалістю життєвого циклу провідну роль серед лучних рослин переважають трав'янисті багаторічні рослини. Саме ці представники відіграють провідну роль у формування травостоїв та складають флористичне ядро лучної флори парку.

Флора парку за географічною структурою відповідає її зональним особливостям, характерна для Східного Лісостепу із значною участю видів з Неморально-субсередземноморської зони –23,6%, Бореально-середземноморської групи - 22,2 % та Бореально-субсередземноморського походження - 8,8 %. Група Плюризональних видів складає 8,3%. Переважають види групи Європейсько-Середземноморського походження - 32,0%. На другому місці - Європейського походження - 21,0%. Третє місце займає група Циркумпольного хороелементу -15,0% Це є свідченням впливу

північного елемента на формування флористичної структури лучної рослинності регіону

Еколого-ценотична структура лучної рослинності парку відображає її екотонне положення між Поліссям та Лівобережним Лісостепом з більшим тяжінням до останнього. Лучна флора представлена 44,7% видів, лучно-степова - 22,0%, прибережно-водна - 11,2%, болотяна - 12,1%, синантропна рослинність нараховує 10,0%. За еколого-ценотичною структурою провідну роль у складі досліджуваної флори відіграє лучний флороценотип (з переважанням заплавно-лучної флороценовіти).

Синтаксономічна схема дослідженої лучної рослинності нараховує 1 клас, 3 порядки, 3 союзи, 8 асоціацій та 5 варіантів у складі 3 асоціацій. На рівні порядків найбільш вираженими є *Galietales veri*, *Arrhenatheretalia*, *Molinietales*. Щодо рівня союзів, то найбільшу різноманітність видового складу виявлено у синтаксонів, що віднесені до союзу *Deschampsion cespitosae*.

ПРОПОЗИЦІЇ

На основі дослідження РЛП «Сеймський» та отриманих результатів вивчення можна сформулювати такі пропозиції та рекомендації:

- здійснювати постійне спостереження за станом лучної флори з метою виявлення динаміки її видового складу, у тому числі появи інвазійних видів або зникнення рідкісних. Це дозволить своєчасно реагувати на негативні зміни в екосистемі.
- розробити заходи для охорони видів, занесених до Червоної книги України, а також флористичних комплексів, що мають наукову або господарську цінність, аби запобігти втраті біорізноманіття.

Важливо організовувати інформаційно-просвітницьку роботу серед населення та туристів – через еколого-освітні заходи, стенди, екскурсії тощо. Це сприятиме формуванню відповідального ставлення до природи.

Доцільно організувати цифрову базу для збереження, систематизації та аналізу даних про флористичний склад. Це полегшить подальші дослідження та дозволить відстежувати зміни в екосистемі з часом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко Т. Л., [та ін.]. Геоботанічне районування Української РСР. К.: Наук. думка, 1977. 302 с.
2. Афанасьєв Д. Я. Заплавні луки нижньої течії Сейму. *Укр. ботан. журн.* 1975. Т. 32, № 3. с. 301 – 306.
3. Афанасьєв Д. Я. Зональна специфіка та розміщення заплавних лук на поздовжньому профілі р. Сейму. *Укр. ботан. журн.* 1976. Т. 33. № 1. с. 93 – 110.
4. Афанасьєв Д. Я. Рослинність УРСР. Природні луки УРСР. К.: Наук. думка, 1968. 256 с.
5. Балашов Л. С. Про деякі особливості остепнених лук Полісся. *Укр. бот. журн.* 1969. Т. 26. №3. с. 28-33.
6. Вакал А. П. Раритетні види рослин долини річки Сейм в межах території Буринського району Сумської області. Зб. наук. праць: Фальцфейнівські читання. 2011. С. 21–23.
7. Вакал А.П., Карпенко К.К., Родінка О. С. Рідкісні та зникаючі види рослин басейну р. Івотки. Екол. досл. річкових басейнів Лівобер. України: Зб. наук. пр. Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Суми, 14-16 листопада 2002 р.). Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2002. С. 149-154.
8. Географічна енциклопедія України: в 3 т. К., 1990. Т.2. 480 с.
9. Географічна енциклопедія України: в 3 т. К., 1993. Т.3 477 с.
10. Дегтярьов В. М., Скляр В. Г. Розмірні величини дрібного підросту *Quercus Robur* та формування в нього морфологічних адаптацій до різних лісорослинних умов. *Вісник Запорізького національного університету. Біологічні науки.* 2015. № 1. С. 7-16.
11. Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій. *Укр. бот. журн.* 2003, №1. С. 6-16.
12. Заповідні скарби Сумщини [Під заг. ред. Т.Л. Андрієнко]. Суми: Джерело, 2001. 208 с.

13. Звіт про природоохоронну діяльність комунального закладу Сумської обласної ради «Регіональний ландшафтний парк «Сеймський» за 2021 рік. Режим доступу: <http://www.pek.sm.gov.ua/images/docs/Seimsky/zvit-2021.pdf>
14. Зелена книга України. Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я. П. Дідуха К.: Альтерпрес, 2009. 448 с.
15. Зубцова І. В., Скляр Ю. Л. Структура флори деяких груп рослин регіонального ландшафтного парку «Сеймський». *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія «Біологічні науки»*. Луцьк, 2017. № 13 (362). С. 39 – 44.
16. Карпенко К.К., Родінка О.С., Вакал А.П. Рослини, занесені до Червоної книги України, що виявлені на території Сумської області. Стан прир. серед. та пробл. його охор. на Сумщині: Рослини, тварини та гриби Сумської обл., занесені до ЧКУ. Кн. 5. Суми: Джерело, 2001. С. 7-43.
17. Карпенко Ю. О. Флористичні знахідки в нижній частині міжріччя Десна-Сейм. Сучасний стан та шляхи вирішення екологічних проблем Чернігівської області: Ніжин, 1996. С. 119-120.
18. Карпенко Ю.О. Болота-блюдця в нижній частині межиріччя Десна-Сейм. *Укр. бот. журн.* Т. 55 № 5. 1998. С. 528-532.
19. Карпенко Ю.О. Розподіл рослинності в долині р. Сейм. Екологія, охорона природи, екологічна освіта і виховання. Зб. статей. Чернігів, 1996. С. 84-92.
20. Козир М. С. До питання про синтаксономію класу *Molinio-Arrenatheretea* R. Тх. 1937 лісостепової частини р. Сейм. Молодь та поступ біології: Збірник тез третьої Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів (23-27 квітня 2007 року, м. Львів). Львів, 2007 а. С. 123-124.
21. Козир М. С. Особливості місцезростань *Gladiolus tenuis* Vieb. на північно-східній межі поширення. XII з'їзд Укр. бот. тов., 15-18 травня 2006 р.: тези доп. Одеса, 2006. С 120.
22. Козир М. С. Рідкісні види в заплаві р. Сейм на території України. *Укр. ботан. журн.* 2007. Т. 64, №6. С. 833-840.

23. Козир М. С. Стан вивчення заплавних лук р. Сейм. Актуальні проблеми дослідження та збереження фіторізноманіття: мат-ли конф. мол. учених-ботаніків (6-9 вересня 2005 р., м. Умань, Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України). К.:Фітосоціоцентр, 2005. С. 90-93.
24. Козир М.С. Антропогенно-природні зміни лучної рослинності заплави р. Сейм. Актуальні проблеми дослідження довкілля: мат-ли III регіон. конф. студентів та мол. вчених (22-23 травня 2010 р., м. Суми). Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2010а. с. 27-30.
25. Козир М.С. Геоботанічна характеристика заплавних лук нижньої течії р. Сейм. *Укр. ботан. журн.* 2008. Т. 65, №5. С. 656-665.
26. Козир М.С. Динаміка рослинного покриву заплавних луків р. Сейм. Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матеріали міжнар. конф. мол. учених-ботаніків (13-18 серпня 2008р., м. Кам'янець-Подільський). К., 2008. С. 157-158.
27. Козир М.С. Особливості поширення раритетних видів на луках заплави р. Сейм. Актуальні проблеми ботаніки та екології: міжн. конф., 11-16 серпня 2009 р.: тези доп. Тернопіль, 2009. С. 130-131.
28. Козир М.С., Рак О.О. Нове місцезнаходження *Gladiolus tenuis* Vieb. в Сумській області. Актуальні проблеми ботаніки, екології та біотехнології. Мат. міжнар. конф. мол. учених-ботаніків (27-30 вересня 2006 р., м. Київ). К., 2006. С. 79-80.
29. Козир М.С., Якушенко Д.М., Подорожний Д.С. Еколого-ценотична характеристика *Iris sibirica* L. в заплаві р. Сейм. *Інтродукція рослин.* 2008. №4. С. 51-58.
30. Куземко А.А., Козир М.С. Синтаксономічні зміни лучної рослинності заплави річки Сейм на території України. *Укр. ботан. журн.* Т. 68, №2. 2011. С. 216-226.
31. Кузярін О. Т., Тимченко І.А., Лукаш О.В., Панченко С.М., Байрак О.М., Козир М.С. Зозульки м'ясочервоні (Пальчатокорінник м'ясочервоний)

- Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó. Червона книга України. Рослинний світ К., 2009. С. 168.
32. Маринич О.М., [та ін.]. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Укр. географ. журн.*, 2003. 1 (УДК 911.2). С. 16.
33. Міськова О.В. Біоморфологічна структура флори регіонального ландшафтного парку «Сеймський». Актуальні проблеми ботаніки та екології: матеріали міжнародної конференції молодих учених. Івано-Франківськ: Супрун В.П., 2023. С. 32.
34. Міськова О.В. Систематична структура флори Регіонального ландшафтного парку «Сеймський». Шляхи збереження природних екосистем: матеріали Всеукраїнської наукової конференції до 95-річчя природного заповідника «Михайлівська цілина» (м. Суми, 13 липня 2023 р.). Суми, 2023. С. 176–178.
35. Мосякін С. Л. Родини і порядки квіткових рослин флори України: прагматична класифікація та положення у філогенетичній системі. *Український ботанічний журнал*. 2013. Т. 70, № 3. С. 289–307.
36. Мулярчук С. О. Матеріали до характеристики лук заплави р. Сейм. Наукові записки Ніжинського держ. пед. ін-ту ім. М.В. Гоголя. Сер. *Природничі науки*. Ніжин, 1957. В. 7. С. 53-73.
37. Мулярчук С.О. До історії досліджень флори та рослинності Чернігівської області. Наукові записки Ніжинського держ. пед. ін-ту ім. М.В. Гоголя. Сер. *Природничі науки*. Ніжин, 1962. С. 140-151.
38. Національний каталог біотопів України. За ред. А. А. Куземко, Я. П. Дідуха, В. А. Онищенко, Я. Шеффера. Київ : ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
39. Панченко С. М. Склад синузій весняних ефемероїдів у заплавах лісах Сеймського регіонального ландшафтного парку [Текст] : [Конотопський район, урочища Боромля та Шпитове]. Актуальні проблеми дослідження довкілля: IV Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 150-

річчю з дня народження академіка Г.М. Висоцького (20-22 травня 2015 р., м Суми). 2015. Т. 1. С. 109-110.

40. Панченко С.М., Карпенко Ю. О., Графін М. В. Флористичні знахідки на Північному Сході України. *Укр. ботан. журн.* 2006. Т. 63, №1. С. 40-45.

41. Перегрим М. М. Охорона рідкісних і зникаючих видів флори України *ex situ* в контексті реалізації глобальної та європейської стратегій збереження рослин. *Укр. ботан. журн.* 2010. Т. 67, № 4. С. 577-586.

42. Рак О. О., Козир М. С. *Gladiolus tenuis* Vieb. у нижній частині долини річки Сейм. *Інтродукція рослин.* 2007. № 1. С. 28-35.

43. Рослинність УРСР. Болота. К.:Наук.думка,1969. 242с.

44. Рослинність УРСР. Природні луки. К.:Наук.думка,1968. 255с.

45. Рослинність УРСР. Степи, кам'яні відслонення, піски. К.: Наук. думка, 1973. 480с.

46. Скляр Ю. Л. Флора вищих водних рослин регіонального ландшафтного парку «Сеймський». Матеріали VII Міжнародної наукової конференції «Актуальні проблеми дослідження довкілля», присвяченої 80-річчю з дня заснування Ботанічного саду Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (12-14 жовтня). Суми: ФОП Цьома С П., 2017. 292 с.

47. Скляр Ю. Л., Белан С.С., Литвиненко Ю.І. Характеристика території проектного заказника «Блюдо». Вісник Сумського НАУ Серія «Агрономія і біологія», Випуск 9 (24), 2012. С. 7-10.

48. Червона книга України. Рослинний світ. Під ред. члена-кореспонд. НАН України Я.П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

49. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Андрієнко Т.Л. Охорона лук (стан, завдання і перспективи). *Укр.ботан.журн.* 1978. Т. 35, №3. С.308-313.

50. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Балашов Л. С. Заплавні луки верхньої та середньої течії Сейму. *Укр. ботан. журн.* 1967. 24, № 1. С. 88-93.

51. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. Appendices I, II, III, IV (1979). Bern. 38 p. URL:

<https://www.coe.int/en/web/bernconvention/appendices> (дата звернення: 27.10.2022).

52. Meusel H., Jager E., Weinert E. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropaischen Flora: Fischer Verl. 1965. Т. 1. 583 p.

53. Mosyakin S., Fedoronchuk M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kiev, 1999. 346 p.

54. Raunkiaer C. Types biologiques pour la geographie botanique. Oversigt over det Kgl. Danske Videnskabernes Selsk. Forhandl. 1905. №5.

55. The Euro+Med PlantBase. URL: <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp> (дата звернення: 21.09.2024).

56. The IUCN Red List. URL: <https://www.iucnredlist.org> (дата звернення: 21.09.2024).

ДОДАТКИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

науково-практичної конференції
викладачів, аспірантів та студентів
Сумського НАУ

(14-18 квітня 2025 р.)

УДК 631.4(477.52-25(06))

Рекомендовано до друку науково-координаційною радою Сумського національного аграрного університету (протокол № 9 від 17.04.2025 р.)

Редакційна колегія:

Данько Ю.І., д.в.н., професор
Ярошук Р.А., к.с.-г.н., доцент
Бричко А.М., к.в.н., доцент
Думанчук М.Ю., к.т.н., доцент
Кисельов О.Б., к.с.-г.н., доцент
Масик І.М., к.с.-г.н., доцент
Михайліченко М.А., к.і.н., доцент
Срібняк Н.М., к.т.н., доцент
Стеланова Т.М., к.т.н., доцент
Шкромада О.І., д.вет.н., професор

М 34 Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (14-18 квітня 2025 р.). – Суми, 2025. – 467 с.

У збірку увійшли тези доповідей науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського національного аграрного університету.

Для викладачів, студентів, аспірантів інших навчальних закладів.

Відповідальність за точність наведених фактів, цитат та ін. лягає на авторів опублікованих матеріалів. Передрук матеріалів з дозволу редакції.

Друкується в авторській редакції

© Сумський національний
аграрний університет, 2025

**ФЛОРИСТИЧНЕ ТА ЦЕНОТИЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ ЛУЧНИХ УГРУПОВАНЬ
РЛП «СЕЙМСЬКИЙ»**

Сергійко К. С., студ. 1м курсу ФАтП
Науковий керівник: доц. І. В. Зубцова
Сумський НАУ

Посилений вплив людської діяльності неминуче спричиняє часткову або повну деградацію природних екосистем, скорочення чисельності видів флори, фрагментацію рослинних угруповань та зниження рівня біорізноманіття. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема збереження та відновлення природних екосистем, зокрема річкових басейнів. Вони виконують важливі регулюючі функції, є джерелами природних рослинних і енергетичних ресурсів, сприяють очищенню повітря, а також слугують шляхами міграції рослин і тварин, що робить їх ключовими для екологічної стабільності в усіх регіонах України.

У багатьох місцевостях річкові заплави залишаються чи не єдиними осередками природної або напівприродної рослинності. Саме вони забезпечують збереження екологічної рівноваги та підтримують біорізноманіття, що має надзвичайно важливе значення як для біосфери в цілому, так і для екологічної та економічної стабільності регіонів.

До складу високорівневих входять в основному угруповання *Agrostisvinealis* + *Festucasulcata*, *Agrostisvinealis* + *Koeleriadelavignei* + *Carexpraecox*, *Carexpraecox* + *Poaangustifolia*, *Poaangustifolia* + *Trifoliummontanum* + *Galiumverum* та монодомінантні угруповання *Medicago falcata*. Ці угруповання флористично небагаті і нараховують 20-25 видів.

Луки середнього рівня вирізняються найбільш сприятливими екологічними умовами, що зумовлює їх високу продуктивність та багате біорізноманіття у порівнянні з іншими типами луків.

Загалом найбільші площі займають угруповання справжніх та болотистих луків, які є типовими для річок лісостепової зони. Значно рідше трапляються торф'янисті та пустинні луки.

Справжні заплавні луки переважно представлені рослинними угрупованнями з домінуванням *Festuca pratensis* L., *Festuca rubra* L., *Alopecurus pratensis* L. і *Poa pratensis* L., які охоплюють 45–55 % площ. Рідше зустрічаються угруповання з перевагою *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Agrostis tenuis* Sibth. та *Phleum pratensis* L., які хоч і часто входять до складу травостою, проте зазвичай виконують другорядну роль у фітоценозі.

Остепнені заплавні луки займають незначну частку (приблизно 10 %), однак їх досить часто можна побачити на підвищених територіях заплави або в місцях інтенсивного випасу худоби.

Болотисті луки посідають друге місце за площею, охоплюючи 25–30 % заплавної зони. Найтиповішими серед них є злакові болотисті луки з переважанням *Agrostis stolonifera* L., *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmb. та *Poa palustris* L. Значну участь у формуванні травостою відіграють також *Carex vulpina* L. і *Carex acuta* L.

Торф'янисті луки займають до 15 % заплавної території. Для них характерне домінування таких видів, як *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv., *Agrostis canina* L. та *Carex caespitosa* L.

Ось перекладений варіант тексту:

Пустинні луки зустрічаються дуже рідко й лише на обмежених ділянках, які утворились на місці справжніх луків через надмірний випас худоби та витоупування. Основу їхнього травостою становить *Festuca ovina*.

Болотна рослинність парку представлена як мінеральними болотами, що формуються в зоні алювіального впливу річки, так і торфовими болотами, які переважають у притерасній частині заплави.

На основі проведених польових досліджень, аналізу літературних джерел і гербарного матеріалу було встановлено, що флора Регіонального ландшафтного парку «Сеймський» нараховує 436 видів судинних рослин, що належать до 235 родів і 35 родин.

Серед покритонасінних переважають дводольні види: на них припадає 82,9% загальної кількості, тоді як однодольні становлять 17,1%. Співвідношення між дводольними та однодольними складає 1:4,8. Клас *Liliopsida* представлений шістьма родинами (*Poaceae*, *Syringaceae*, *Juncaceae*, *Iridaceae*, *Orchidaceae*, *Alliaceae*), тоді як клас *Magnoliophyta* охоплює 29 родин. Така структура флори свідчить про її належність до Голарктичного флористичного регіону, для якого характерне домінування класу *Magnoliophyta* з концентрацією видового різноманіття в обмеженій кількості родин.

У родинному спектрі провідне місце посідає родина *Asteraceae* (15% видів). Далі йдуть родини *Poaceae* (12%) та *Fabaceae* (10,7%). Переважання *Asteraceae* над *Poaceae* свідчить про посилення синантропних процесів і певну деградацію лучної флори в межах парку, що проявляється у зменшенні часті злакових рослин та переважанні ризотрав'я. Це, в свою чергу, є наслідком порушень у використанні та управлінні лучними фітоценозами.

Таким чином, систематична структура лучної флори РЛП «Сеймський» є типовою для Лісостепової зони України. Співвідношення провідних родин парку відповідає характеру лучної флори країни загалом.