

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

Кафедра екології та охорони навколишнього середовища

САВЧУК ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА

**ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ
УРОЧИЩА ВУТИШНО КАМІНЬ-КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ**

Спеціальність: 101 «Екологія»

Освітньо-професійна програма «Екологія»

Робота на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Науковий керівник:

Боярин Марія Володимирівна

Кандидат географічних наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 3

засідання кафедри екології та охорони навколишнього середовища
від 22 листопада 2024 року

Завідувач кафедри

доц. Радзій В.Ф.



ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УРОЧИЩА ВУТИШНО КАМІНЬ-КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ	7
1.1. Географічне положення.....	7
1.2. Геологія та гідрогеологічні умови	7
1.3. Клімат.....	13
1.4. Ґрунт	18
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	21
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ УРОЧИЩА ВУТИШНО КАМІНЬ-КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ	23
3.1. Рослинний світ	23
3.2. Тваринний світ	32
3.3. Об'єкти ПЗФ та мережі Емеральд на території урочища Вутишно..	35
ВИСНОВКИ.....	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	46
ДОДАТКИ	

АНОТАЦІЯ

Савчук Л.А. Екологічні особливості біорізноманіття урочища Вутишно Камінь-Каширського району

Робота на здобуття кваліфікаційно-освітнього ступеня «Магістр» за напрямом підготовки: 101 «Екологія» – Волинський національний університет імені Лесі Українки. – Луцьк, 2021.

Магістерська робота виконана у трьох розділах. У першому розділі подано фізико-географічну характеристику та умови формування урочища Вутишно Камінь-Каширського району Волинської області. У другому розділі описана методика досліджень. У третьому розділі викладені результати досліджень, а саме екологічні особливості біорізноманіття урочища Вутишно Камінь-Каширського району Волинської області.

Ключові слова: урочище Вутишно, біорізноманіття, болото, екологічні особливості, рослинний світ, тваринний світ.

ANNOTATION

Savchuk L.A. Ecological features of biodiversity in the Vutyshno tract of the Kamen-Kashirsky district

Work for obtaining a qualification and educational degree “Master” in the direction of training: 101 “Ecology” - Lesya Ukrainka Volyn National University - Lutsk, 2024.

The master's thesis is divided into three chapters. The first chapter presents the physical and geographical characteristics and conditions of formation of the Vutyshno tract in the Kamin-Kashyrskyi district of Volyn region. The second section describes the research methodology. The third section presents the results of the research, namely the ecological features of the biodiversity of the Vutyshno tract of the Kamen-Kashyrsky district of the Volyn region.

Key words: Vutyshno tract, biodiversity, swamp, ecological features, flora, fauna.

ВСТУП

Біорізноманіття – це найцінніший природний ресурс, який забезпечує здоров'я нашої планети та стійкість екосистем. Водно-болотні, болотні та лісові комплекси відіграють ключову роль у його збереженні.

Актуальність теми. Екологічний вплив осушувальної меліорації на Полісся почали активно досліджувати та публікувати результати у 80-90-х роках минулого століття [1-3]. Дані літератури вказують на негативні наслідки таких робіт для природних біогеоценозів Волинського Полісся, зокрема, це різке зниження продуктивності екосистем, їх трансформація, зміни у видовому складі рослинності та деградація ґрунтів [4-6].

До основних наслідків осушення відносяться зменшення рівня ґрунтових вод, порушення русел та режимів течії річок, видалення торфових відкладів у процесі торфодобування, деградація лісових і чагарникових угруповань, зміна лісової підстилки, зростання ризику пожеж на торфовищах і виникнення вторинного заболочення. Незважаючи на численні дослідження, питання впливу занедбаних меліоративних об'єктів на прилеглі території, включно з масштабом та механізмами поширення цього впливу, залишаються актуальними.

Зміни у складі фітокомпонентів спостерігаються не лише на меліорованих землях, але й на прилеглих територіях. Трансформація флори та рослинності в умовах осушення є об'єктом численних наукових досліджень [7-10; 12]. Зокрема, одним із помітних наслідків меліорації стало поширення рудеральних та адвентивних видів на осушених ділянках. Аналіз впливу осушення на лісові екосистеми також широко представлений у роботах науковців [12; 16; 22].

Волинське Полісся почали активно осушувати ще з другої половини XIX століття. З кінця 80-х років XX століття, через відсутність догляду за меліоративними системами, на багатьох ділянках знову спостерігаються процеси вторинного заболочення, що змінює рівень ґрунтових вод та водний

режим, впливаючи на структуру і флористичний склад рослинних угруповань [23]. У 2000-х роках заболоченість регіону знизилася у 10 разів, що спричинило дегуміфікацію ґрунтів, ерозію, пересихання малих річок і скорочення популяцій болотної флори й фауни. З іншого боку, науковці зазначають, що меліоративні роботи сприяли покращенню умов для лісової рослинності та збільшенню приросту основних деревних порід [25-27].

Зважаючи на це, постала необхідність дослідити стан рослинного покриву на осушених територіях, де через недостатньо врегульоване природокористування зазнали значної трансформації всі структурно-функціональні компоненти природних екосистем.

Мета роботи: полягає в проведенні детальних екологічних досліджень особливостей біорізноманіття на території урочища Вутишно Камінь-Каширського району Волинської області.

Основні завдання:

- вивчити природні умови урочища Вутишно Камінь-Каширського району у Волинській області;
- проаналізувати біорізноманіття урочища Вутишно;
- з'ясувати вплив антропогенних та інших факторів на існуюче біорізноманіття.

Об'єкт дослідження: біорізноманіття, що існує на території урочища Вутишно Камінь-Каширського району у Волинській області.

Предметом дослідження: є функціонування екосистеми лісових та болотних угруповань, різні види рослин і тварин, та стан збереження лісових ресурсів.

Методами дослідження, що використовувалися в роботі були: експедиційний, спостереження, картографічний та систематизації,.

Елементи наукової новизни. Біорізноманіття урочища Вутишно Камінь-Каширського району у Волинській області вперше було досліджено та систематизовано нами. При цьому використовувалися власні експедиційні дослідження, Червона книга України, Екофлора України та Червоний список

Міжнародного союзу охорони природи (МСОП) [50] для здійснення оцінки стану різноманітних видів. Цей підхід дозволив об'єктивно класифікувати види залежно від рівня їхнього ризику зникнення.

Апробація результатів та публікації. Окремі аспекти магістерської роботи були апробовані в наступних публікаціях:

1. Савчук, Л., Шулипа, Р. (2024). Екологічна характеристика біорізноманіття філії «Ківерцівське лісове господарство» ДП «Ліси України» (Звірівське лісництво). *Проблеми хімії та сталого розвитку*, 2, 48–54, doi: <https://doi.org/10.32782/pcsd-2024-2-6>
2. Савчук Л., Шулипа Р. Відтворення лісів у Звірівському лісництві – шлях до збереження біорізноманіття та сталого розвитку. *Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук*. Луцьк, 2024. 195-198 <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/26045>
3. Мельник В.І., Савчук Л.А. Береза низька. *Червона книга України Рослинний світ* /за ред. Я.П. Дідуха. Київ, 2009. С.343.
4. Нагорна Л.Я., Савчук Л.А. Любка дволиста. *Червона книга України Рослинний світ* /за ред. Я.П. Дідуха. Київ, 2009. С. 212.
5. Черняк В.М., Савчук Л.А. Особливості охорони *Betula humilis* в Україні *Агробіологія*, 2010. № 4. С. 19-24.
6. Боярин М.В., Савчук Л.А. Екологічна характеристика рідкісних видів рослин Черемського природного заповідника занесених до міжнародних Червоних списків. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*, 2017 № 1-2. С.77-85.
7. Савчук Л.А. Заходи з розвитку Черемського природного заповідника. *Актуальні проблеми хімії, матеріалознавства та екології: матеріали I Міжнародної наукової конференції*. Луцьк: ВНУ імені Лесі Українки, 2021. С.221-224.

Структура роботи: магістерська складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (51 найменування). Робота ілюстрована 12 рисунками та 5 таблицями та 2 додатками.

РОЗДІЛ 1

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УРОЧИЩА ВУТИШНО КАМІНЬ-КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ

1.1. Географічне положення

Урочище Вутишно розташоване в центральній-східній частині Камінь-Каширського району поблизу с. Софіянівка у Волинській області. На пн. його територія межує із с. Софіянівка, на зах. – с. Кашівка, на пд. – із с. Грузятин, а на сх. – із с. Довжиця. Урочище розташоване поблизу с. Софіянівка, на його території відсутні дороги з твердим покриттям. Залізнична станція Маневичі, яка є найближчою, перебуває на відстані 20 км на пн.-сх. від урочища, а найближча дорога з твердим покриттям – це дорога Череваха-Софіянівка (рис. 1.1). Топооснова карти географічного положення урочища Вутишно використана з карти Волинська область [11]. В адміністративному відношенні досліджувана ділянка розміщена в Камінь-Каширському районі Волинської області.

За фізико-географічним районуванням досліджувана територія урочища відноситься до Новочервищанського району підобласті Верхньоприп'ятського Полісся області Волинського Полісся Поліського краю Зони мішаних лісів південного-заходу Східно-Європейської рівнини [24].

1.2. Геологія та гідрогеологічні умови.

Дослідження геологічної будови території урочища є складним, оскільки за винятком порід крейди та палеогену, усі доантропогенові відклади Волинської області не виходять на денну поверхню, тому їх вивчення проводиться при глибокому бурінні.

Інженерно-геологічні та гідро-геологічні дослідження цієї території проводила Рівненська геолого-розвідувальна експедиція [42]. Територія ур. Вутишно розміщена на території Волино-Подільської окраїни Руської (Східно-Європейської) платформи. Фундамент складається з

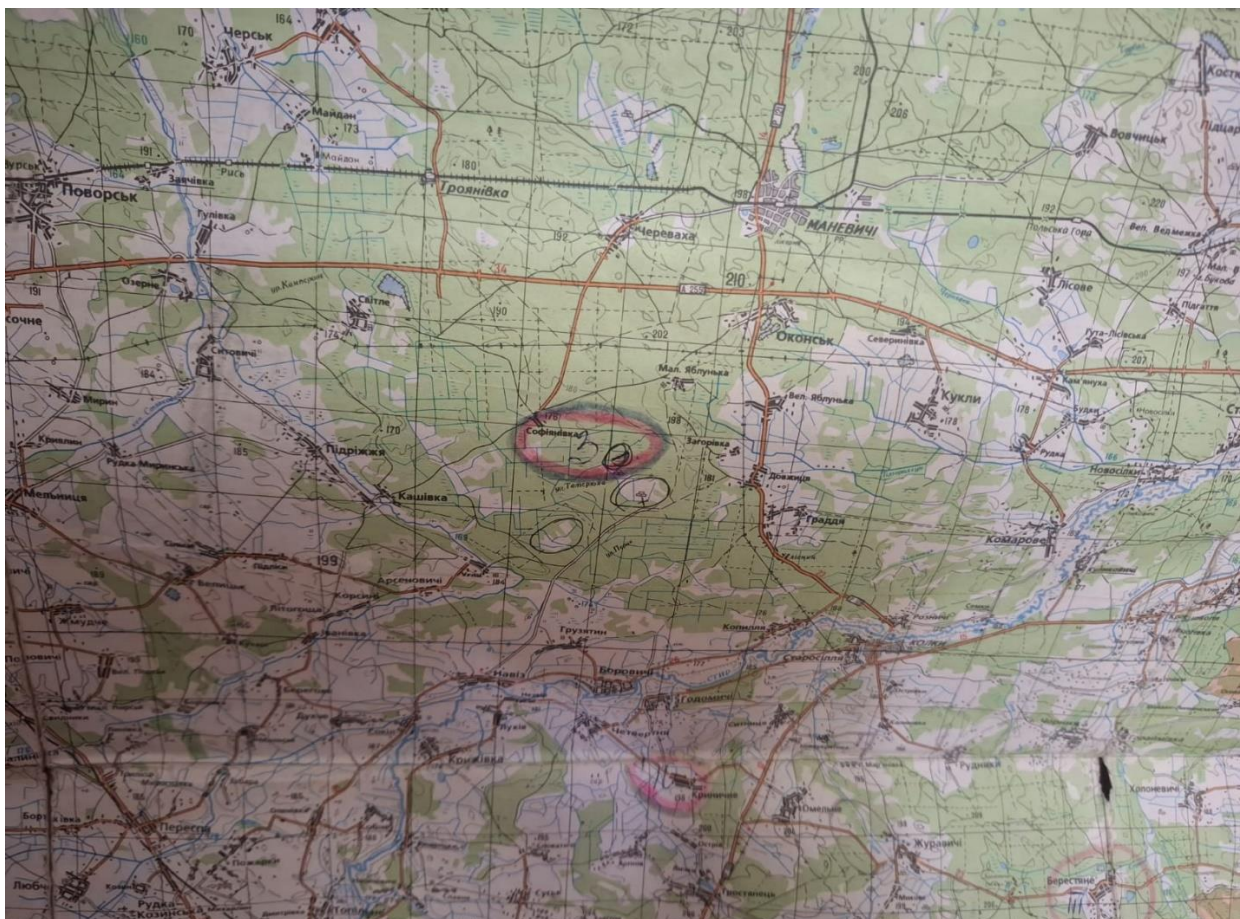


Рис.1.1. Фрагмент топографічної карти урочища Вутишно Камінь-Каширського району Волинської області

кристалічних порід протерозою (граніти, граносієніти, гранодіорити, біотитово-амфіболітові сланці та ін.), що розбиті системою розломів на окремі блоки, яку опущені або підняті в різних районах на різну висоту [15; 21; 29; 37]. Для всієї території Волинської області глибина залягання поверхні кристалічного фундаменту становить від 400 до 1000 м., а також характерне поширення ефузивів осадового чохла [4].

Відкладами Поліської серії (верхній рифей) розпочинається розріз осадового чохла території урочища Вутишно, який представлений алевролітами кварцево-польовошпатовими та червоноколірними пісковиками, аргілітами. Відклади Поліської серії трансгресивно перекриті утвореннями вендського комплексу, що представлені волинською серією берестовецької світи з базальтів, туфів, лавобрекчій.

Ордовицькі відклади представлені глауконітовими пісками. Нижній силур представлений, головним чином, карбонатними породами, що сформовані у неглибокому морі [37]. Девонські, кам'яновугільні та юрські відклади на території урочища Вутишно відсутні. Крейдові відклади розвинуті скрізь і залягають на глибинах від 5-10 м. (зони кальматації верхньокрейдових утворень) до 80 м. Крейдові відклади нижнього відділу (альбський ярус) складені із органогенно-уламкових вапняків, крем'янистих пісковиків, детритових гравелітів і алевролітів. Верхньокрейдові відклади представлені водомісткими мергелями туронського та коньякського ярусів з домішкою крейди писальної та скупчень кременю. Породи цієї товщі (пластичний і глинистий мергель, крейда) майже водонепроникні і є регіональним водоупором водоносних горизонтів четвертинних відкладів. Крейдова товща має потужність до 70 м., а нахил її поверхні із сходу на захід, де і проявляються усе молодші яруси крейди та зростає їх потужність (Сарни – 20 м., Маневичі – 80 м.) [37]. Відклади палеоген-неогену (кварцево-глауконітові піски, слюдисті, зелені, глинисті алевроліти, щільно-піщанисті глини), які завершується розріз дочетвертинних (доантропогенних) відкладів залягають на поверхні крейди.

Четвертинна система утворена міжльодовиковими, льодовиковими (дніпровський та окський горизонти) комплексами і сучасними відкладами. З потужністю до 40 м залягають четвертинні відклади. Серед них найпоширеніші льодовикові (моренні), водно-льодовикові (флювіогляціальні), еолові, озерно-болотні та болотні відклади. Нижньочетвертинні відклади (Q1) на території зустрічаються рідко, переважно у вигляді невеликих за площею залишків, які пов'язані з пониженими ділянками корінних крейдово-мергельних порід верхньокрейдового періоду. Сюди належать дуже змінені відклади окської (міндельської) морени [37]. Середньочетвертинні (Q2) представлені льодовиковими, водно-льодовиковими і озерно-льодовиковими відкладами дніпровського (риського) материкового зледеніння. Середній відділ

розпочинається озерно-алювіальними відкладами ліхвінської міжльодовикової епохи, які представлені суглинками, супісками, торф'яниками, діатомовими глинами і діатомітами, озерними мергелями та ін. Суглинки і супіски отримали підпорядкований розвиток й залягають у вигляді прошарків та лінз. В цих відкладах відмічено багато викопних рослинних залишків. Формувалися ці відклади в епоху теплого клімату в широкій древній долині. Водно-льодовикові (флювіогляціальні) відклади поширені у вигляді зандр, оз, кам. Верхньочетвертинні (Q₃) включають алювіальні відклади древніх долин. Залягають вони на середньочетвертинних озерно-алювіальних відкладах і перекриті болотними утвореннями, а на інших територіях ґрунтовим шаром. Алювіальні відклади першої надзаплавної тераси на території заповідника відсутні й поширені східніше та західніше по річкових долинах. Серед верхньочетвертинних відмічені озерно-алювіальні відклади микулинського горизонту. Еолові утворення дрібно- і тонкозернистих, жовтувато-сірих, кварцевих добре окатаних пісків пов'язані з верхньочетвертинно-сучасними відкладами. Ці відклади включають піщані дюни різної форми, пасма, вали та арени, розташовані на поверхні заплави стародавньої долини, утвореної талими льодовиковими водами. Вони представляють собою перевідкладені вітром верхні шари алювіальних і флювіогляціальних відкладів. Сучасні відклади розвинуті на більшій частині території заповідника і представлені болотними та озерно-болотними торфами (у найглибших ділянках із сапропелями) із потужністю до 10 м. Склад торфу різний: гіпново-осоковий, очеретовий, осоково-сфагновий та інший в залежності від умов і місця торфоутворення. Окрім торфу до сучасних відкладів належать сапропель, мулисті піски, супіски, піски дрібно-зернисті і темно-сірі, прошарки суглинків.

Геологічна карта четвертинних відкладів дає змогу не лише проаналізувати умови формування четвертинних відкладів, але й пояснити утворення окремих екосистем та їх особливості. Зокрема, формування еолових форм рельєфу відбувалось під впливом південно-східних вітрів, що яскраво

прослідковується на відрогах валів і дюн. В умовах постійного зволоження в активних зонах карсту утворились дернові ґрунти, на яких формуються одні з найцінніших у фітосозологічному відношенні грабово-дубові ліси. Їх формування чітко пов'язане з піковими (верхніми) зонами кальматації (стиснення) верхньокрейдових відкладів і проявляються близько денної поверхні у вигляді куполів, тому локалітети грабово-дубових лісів займають невелику площу. Значну площу ці зони займають на більших глибинах (де, зокрема, на дні озер, відмічаються карбонатofilьні види флори), камами та озами.

Досліджувана територія відноситься до зони інтенсивного водообміну й надмірного зволоження. Водонесний горизонт залягає неглибоко від поверхні рівня ґрунтових вод і відіграє головну роль у заболочуванні. Гідрогеологічна будова тісно пов'язана із четвертинними відкладами й визначається флювіогляціальними, озерно-болотними, болотними відкладами. Згідно з літолого-генетичними характеристиками водотривких порід, ґрунтові води класифікуються на три основні типи. [194]:

- 1) – ґрунтові води сучасних болотних відкладів;
- 2) – ґрунтові води верхньочетвертинних алювіальних відкладів;
- 3) – ґрунтові води середньочетвертинних озерно-алювіальних відкладів.

Ґрунтові води першого типу мають широке розповсюдження, межа горизонту яких співпадає з контуром боліт (дебіт 0,01-0,05 л/с при діаметрі свердловини – 0,07 м, коефіцієнт фільтрації 0,6-3,5 м/добу). Водотривкими породами є торф. Потужність водонесного горизонту коливається в межах від 0,3 до 6 м. Живлення атмосферно-ґрунтове. Області живлення і розповсюдження не співпадають. Рівень води коливається по сезонах. У меженний період посушливого літа води залягають на глибинах до 0,5 м, а у вологі періоди року встановлюються вище денної поверхні на 0,1-0,3 м. За хімічним складом води відносяться до гідрокарбонатно-кальціє-натрієвого і

гідрокарбонатно-натріє-кальцієвого типів і мають загальнокислотну та вуглекислу агресивність.

Другий тип має загальне площинне поширення. Водомісткі породи представлені пісками і частково супісками. Потужність водоносної товщі від 5 до 15 метрів, яка підстиляється алювіальними утвореннями середньочетвертинних озерно-алювіальних відкладів, що представлені пісками, суглинками і супісками. Відсутність у підшві витриманих водоупорів обумовлює гідравлічний зв'язок даного горизонту з нижчележачим. Дебіт від 0,05 л/с до 0,2 л/с при діаметрі – 0,07 м, коефіцієнт фільтрації 0,7-5 м/добу. Живлення горизонту атмосферне, області живлення і поширення співпадають. Рівень води має сезонне коливання. В меженний період він встановлюється на глибині 0,5-1,5 м, на підвищених ділянках більше 1,5 м, а у вологі періоди року встановлюється поблизу денної поверхні. За хімічним складом ці води відносяться до гідрокарбонатно-кальцієвого типу і мають загальнокислу, вилуговану і вуглекислу агресивність.

Третій тип ґрунтових вод поширений на глибині приблизно 28 м. У ролі водотривких порід виступають піски і супіски. Суглинки відіграють роль локального водоупору. Потужність водотривкої товщі 9-18 м. Живлення відбувається за рахунок інфільтрації вод з вищележачих горизонтів. Область живлення зазвичай співпадає з областю поширення. Дослідних відкачувань з горизонту не проводилось, а коефіцієнт фільтрації у лабораторії 3,6-4,0 м/добу.

Водоносний горизонт верхьокрейдових відкладів розвинутий скрізь на глибині біля 28 м і перекритий обводненою товщею четвертинних відкладів. Гіпсометрична відмітка рівня 156 метрів. Водоносність обумовлена тріщинуватістю мергелево-крейдової товщі, котра розвинута вкрай нерівномірно в горизонтальному і вертикальному напрямках. Потужність водотривкого шару становить 18-19 метрів, гідравлічний зв'язок між ґрунтовими і напірними водами відсутній. Дебіт свердловин становить 0,18-2 л/с. П'езометричний рівень встановлено на 0,4-0,5 м нижче рівня ґрунтових вод.

У весняний період, коли рівень ґрунтових вод знаходиться дещо вище, різниця між п'езометричним рівнем і рівнем ґрунтових вод складає 1-1,2 метри. Регіональний водоупор представлений товщею пластичних мергелів, витриманих як по глибині так і по площі [194].

Гідрогеологічні особливості та геологічна будова визначають характер, фізико-географічні властивості екосистем, зокрема значне перезволоження території, бідність на гумус ґрунтів, строкатість екотопів. Незважаючи на невелику кількість різнорідних відкладів (хоча у відкладах окського і дніпровського зледеніння відмічено багато уламків різних мінералів та гірських порід), сформований досить різноманітний ландшафтний комплекс борових підвищень, озер, боліт, карстових западин, зандрових флювіогляціальних рівнин. Через невелику площу різнотипних за генезисом екосистем та часте їх трапляння і перекриття, біогеоценотична структура заповідника неоднорідна, мозаїчна.

1.3. Клімат.

Клімат урочища Вутишно, як і всієї Поліської частини Волинської області, характеризується помірно-континентальним типом: вологим, із м'якою зимою, нестійкими морозами, частими відлигами, нежарким літом, значними опадами та тривалими періодами весни й осені. Мікрокліматичні особливості цієї території залишаються недостатньо вивченими.

Сонячна радіація є одним із ключових факторів формування клімату, її рівень змінюється протягом року. Найвищі показники припадають на літні місяці, найнижчі – на зимові. Радіаційний баланс у річному вимірі є додатнім і становить близько 34 ккал/см² (1400-1500 МДж/м²), із періодом додатнього балансу, що триває вісім місяців. Зміна радіаційного балансу з від'ємного на додатній зазвичай відбувається наприкінці лютого, а середній показник від'ємного балансу досягає – 1,7 ккал/см². Максимальна сума балансу спостерігається в червні, становлячи 6,8 ккал/см².

Оскільки більшість отриманого тепла витрачається на випаровування, а турбулентний теплообмін між землею поверхнею, атмосферою та ґрунтом є відносно слабким, кількість опадів перевищує випаровування. Це зумовлює помірно вологий клімат із незначними коливаннями температур.

Вітровий режим і атмосферна циркуляція визначаються сезонними баричними центрами, що формуються над північною частиною Євразії та Атлантикою. Протягом року домінує континентальний вплив повітряних мас із помірних і полярних широт, переважно арктичного чи морського походження. Морське повітря помірних широт надходить у всі сезони, забезпечуючи відносно стабільні умови. Арктичне повітря, як морське, так і континентальне, спричиняє різке зниження температур, особливо взимку й ранньою весною. Теплі повітряні маси із Середземного моря приносять короткочасну м'яку, вологу погоду з туманами й мрякою [37].

Із співвідношення між температурою повітря і вологістю, яке відображене у вигляді кліматодіаграми Вальтера видно, що середньомісячні показники температури не перекривають у масштабі 1:2 із показниками середньомісячних опадів, тобто відсутній період засухи. В останні роки чітко прослідковується тенденція підвищення середньорічних показників опадів та температури. Також в більшості випадків піковим максимальним показникам температури відповідають мінімальні показники опадів. Це вказує на поступову зміну клімату причому із збільшенням опадів та зростанням температури повітря, зокрема середньорічних показників.

Для урочища властива така швидкість вітру (середньорічна): 3,8-4,0 м/с. Зимом переважають південно-західні та західні вітри, а літом – північно-західні та західні. В середньому за рік найбільша повторюваність належить штилям – 10,9 %, на другому місці західні вітри – 10,8 %.

Середньорічна кількість опадів становить 634,4 мм, а середньорічна температура повітря $+7,2^{\circ}\text{C}$, (за даними Маневицької м/с, спостереження 1946-2023 рр.). Дуже важливим є те що спостережень представлені з часу їх започаткування і до тепер. Найбільшу річну кількість опадів відмічено в 1998

р. – 996,2 мм, а місячну – в липні 1955 р. – 220,1 мм. Найменшу річну кількість опадів відмічено в 1961 р. – 299,3 мм, а місячну - в березні 1974 р. – 1,5 мм. Найвища середньорічна температура повітря відмічена у 1989 і 2021 рр. – по +8,8°C, а найвища середньомісячна температура повітря – в липні 1959 р. +21,9°C. Найнижча середньорічна температура повітря відмічена у 1987 р. +5,4°C, а найнижча середньомісячна температура повітря – у січні 1987 р. - 14,5°C. Температурний максимум повітря по м/с Маневичі +38°C, абсолютний мінімум -34°C. Для досліджуваної території характерні приморозки, найраніші з яких зафіксовані 9 квітня, що суттєво впливає на стан рослинного покриву. Циклограми середньомісячних показників температури повітря (максимум у липні, мінімум у січні), атмосферних опадів (максимум у липні, мінімум у березні) побудовані за даними 1946-2023 рр..

Таблиця 1.1

Середньомісячна і середньорічна температура повітря та кількість опадів по метеостанції Маневичі (спостереження з 1946 по 2023 рр.)

Місяці	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
t °C	-4,4	-3,6	0,1	7,7	13,6	16,9	18,3	17,4	12,7	7,3	1,9	-2,2	7,2
мм	37,5	36,5	34,1	41,8	57,5	78,3	85,8	61,4	63,0	43,2	49,0	46,4	634,4

Таблиця 1.2

Дати першого і останнього приморозків і тривалість безморозного періоду

Пункт спостереження	Дати приморозку						Середня тривалість безморозного періоду, дні
	останнього			першого			
	середня	найраніша	найпізніша	середня	найраніша	найпізніша	
Маневичі	28.IV	9.IV	30.V	30.IX	16.IX	14.X	158

Із зимових місяців найтеплішим є грудень, середньомісячна температура якого становить становить -2,6°C, а найхолоднішим – січень: -5,1°C. До річі,

тут спостерігається найнижча середньосічнева температура повітря Волинської області. Найтепліше зазвичай у липні – середньомісячна температура повітря $+18,8^{\circ}\text{C}$. Якщо враховувати показники до 2021 року включно, то середньомісячні екстремуми температури повітря становлять $-4,4^{\circ}\text{C}$ і $+18,3^{\circ}\text{C}$ відповідно. Важливою характеристикою терморезиму є суми температур, якими визначаються потреби рослин у теплі. За вегетаційний період (із стійкими температурами, вищими від $+5^{\circ}\text{C}$) цей показник досягає $2840\text{-}2930^{\circ}\text{C}$, а кількість тепла, яку одержують рослини за період активної вегетації (суми температур за період з температурами вищими від $+10^{\circ}\text{C}$), становить $2495\text{-}2580^{\circ}\text{C}$ [37]. Глибина промерзання ґрунту в середньому становить не >30 см. Мінімум абсолютної вологості у січні, а максимум – у липні. Відносна вологість повітря найвища взимку ($> 80\%$), а найнижча влітку ($65\text{-}70\%$). Відмічаються бездошові періоди (10-20 днів), які почастишали за останні роки. Сніг найчастіше з'являється в кінці другої декади листопада – на початку грудня і не зберігається цілу зиму, а тане й випадає новий. Висота снігового покриву протягом усієї зими невелика і в середньому становить не більше 20-25 см. Зима на території заповідника триває 3,5 місяці, яка розпочинається переходом середньодобової температури 0°C . Вона м'яка, похмура, з частими відлигами і невеликими опадами. В результаті частих відлиг сніговий покрив іноді сходить повністю, відтає поверхня ґрунту. Найпохмуріший і найтемніший зимовий період року розпочинається приблизно в останні дні листопада. Початок весни припадає на перші числа березня, коли швидко зростає сонячна радіація і температура повітря, середньодобові температури стають вищими від 0°C . Весна затяжна, особливо у квітні, коли холодна погода змінюється теплою, з характерними приморазками, які гальмують ріст і розвиток рослин. В кінці травня розпочинається літо. На цю пору року припадає найбільша кількість сонячної радіації і найвища температура. Град і грози відмічаються зрідка. Осінь настає на початку вересня. Під кінець осені дуже відчутні заморозки. Природно-стихійні явища, на кшталт різкого підняття рівня ґрунтових вод, сильного

граду, заметелей, шквально-поривчастого вітру і буреломів, найчастіше проявляються у зимововесняний та осінньозимовий періоди. Влітку бувають дуже сильні шквальні вітри, град, грози із кульовими блискавками.

Якщо розглядати мікрокліматичні особливості Урочища Вутишно, то вони досить відмінні в різних природно-територіальних комплексах. Так для відкритих болотних екосистем, у порівнянні із лісовими, відзначаються значно більше випаровування, краща турбулентність вітрових потоків, повільніше нагрівання та охолодження підстилаючої поверхні. Через характерну буферну властивість лісових екосистем та особливості підстилки, їх мікрокліматичні умови є значно м'якшими, ніж на відкритих ділянках.

За нашими дослідженнями болото урочища Вутишно є досить неоднорідним. У північній частині болота відмічені найбільші поклади торфу (до 10 м). Тривалий час болото, яке формувалось в озеровидно-долиноподібній котловині, у період первинного заростання було в очеретовій стадії, тому очеретова формація представлена досить широко. Взимку не вся територія болота замерзає, трапляються так звані “опари”, це найглибші місця постійних водотоків, своєрідні “вікна” болотного масиву. Болото відіграє важливу водорегулюючу функцію, виконує роль біофільтру, що затримує у шарі торфу різноманітні ксенобіотики та нітрати, утримує у зв'язному вигляді значний відсоток вуглецю. Внаслідок насиченості гуміновими кислотами, низьких температур торфової маси та загальній високій вологості спостерігається так звана “фізіологічна сухість” – рослин не можуть отримувати воду. В умовах азональності й перезволоження ґрунту із вкороченим детритним ланцюгом утворюється торф, а не гумус, який в межах урочища має різний склад і будову, в залежності від факторів формування. Болотний масив сприяє збалансованому функціонуванню суміжних екосистем. під час нагромадження вуглецю зв'язує вуглекислоту. Для болотних екосистем характерні найвищі показники радіоактивного забруднення, внаслідок аварії на ЧАЕС, (щільність від 0,5 до 2,0 Ки/км²). Болото представляє собою велику наукову зацікавленість, оскільки тут є чимала кількість рідкісних та занесених до

Червоної книги України та МСОП [43-45; 50-51] видів флори та фауни. Серед тваринного світу найбільшим різноманіттям тут відзначаються комахи та птахи.

Гідрорежим відіграє ключову роль в диференціації і функціонуванні екосистем, оскільки визначає характер протікання багатьох процесів: ґрунтоутворення, мікроклімату, розвитку рослинного покриву та тваринного світу.

1.4. Ґрунти.

При виділенні нами основних типів болотних ґрунтів (еутрофного, мезотрофного, оліготрофного), брався до уваги загальний характер рослинності та зроблені раніше ґрунтові розрізи для ґрунтотипологічних досліджень.

На території урочища Вутишно зустрічаються в основному такі типи ґрунтів, як дернові, опідзолені, дерново-підзолисті, болотні та болотно-підзолисті.

Дерново-підзолисті ґрунти є одними з найпоширеніших у регіоні, утвореними внаслідок поєднання підзолистого та дернового процесів ґрунтоутворення. Вони сформувалися переважно на водно-льодовикових, давньоалювіальних відкладах та моренах, місцями підстелених карбонатними породами. До цього типу належать дерново-приховано- і слабопідзолисті, середньо- та сильнопідзолисті ґрунти [47].

Дерново-приховано- і слабопідзолисті ґрунти зустрічаються на піщаних водно-льодовикових і давньоалювіальних відкладах, характерних для підвищених ділянок, таких як дюни, оз і моренні горби. Ці ґрунти, відомі як "борові піски", мають світлий, слабо гумусований верхній горизонт і високопроникну структуру, яка сприяє швидкому розкладу органічної речовини. Через бідність гумусом і поживними речовинами тут переважає псамофітна рослинність.

Дерново-слабопідзолисті глеюваті й глеєві ґрунти зустрічаються на знижених ділянках, схилах та терасах, де зволоженість вища. Ці ґрунти мають більший вміст гумусу, ніж попередні, і сприяють розвитку сосново-зеленомохових та дубово-соснових лісів.

Дерново-середньопідзолисті ґрунти формуються на малопотужних четвертинних відкладах із супіщаними прошарками. Вони характеризуються менш потужним елювіальним горизонтом, ніж сильнопідзолисті ґрунти, та містять крем'янку. Ці ґрунти відповідають дубово-сосновим і грабово-сосновим лісам.

Дерново-сильнопідзолисті ґрунти є рідкісними на території заповідника. Вони мають чіткіше виражений підзолистий горизонт і потужну диференціацію генетичних шарів, що відрізняє їх від інших типів.

У цілому, дерново-підзолисті ґрунти (за винятком борових) зазнають надмірного зволоження через неглибоке залягання підземних вод і помірно-холодний клімат. Їх низька родючість і бідність органічними речовинами та поживними елементами обмежують розвиток багатого рослинного покриву і ґрунтової флори. Висока водопроникність сприяє вимиванню поживних речовин у глибші шари, що перешкоджає формуванню потужного гумусового горизонту та зменшує різноманітність ґрунтової біоти.

Болотно-підзолисті ґрунти включають торфово-підзолисті глинисто-піщані й супіщані відклади, сформовані на водно-льодовикових і давньоалювіальних глинисто-піщаних та озерних відкладах, інколи з прошарками супіску. Вони виникли в замкнених западинах та блюдцях серед дернових і по краях болотних ґрунтів завдяки поєднанню болотного й підзолистого процесів. Такі ґрунти характерні для майже зневоднених оліготрофних боліт і понижень.

Дернові опідзолені ґрунти представлені глеюватими й глеєвими легкосупіщаними та легкосуглинистими ґрунтами, що формуються в гідроморфних умовах під трав'янистою і чагарниковою рослинністю. Вони розташовані переважно по краях боліт, у зандрових пониженнях рівнин.

Відмінними рисами є інтенсивно гумусований верхній горизонт, грудкувато-зерниста структура, а також присутність SiO_2 у перехідному горизонті. Незважаючи на несприятливий водно-повітряний режим, ці ґрунти містять значні запаси гумусу, що сприяє росту грабово-дубових і дубових лісів із найбагатшою флорою регіону.

Болотні ґрунти сформувалися в анаеробних умовах з сильним перезволоженням, переважно в зниженнях рельєфу. Вони містять торф як кінцевий продукт розкладу органічних речовин, багатий поживними елементами, проте через "фізіологічну сухість" рослини обмежено засвоюють воду і поживні речовини. На території урочища Вутишно болотні ґрунти поділяються на три типи:

1. **Верховий тип** (торфово-болотні ґрунти) відповідає оліготрофним болотам із мікрорельєфом (купини, блюдця) та бідною трав'яною рослинністю. Ці ґрунти мають низьку зольність, високу вологоємність, кислу реакцію рН і малий вміст азоту, що обумовлено домінуванням вуглецевих сполук.

2. **Перехідний тип** (торфово-болотні ґрунти) відповідає мезотрофним болотам і є найпоширенішим у межах урочища. Він характеризується вищим вмістом зольних елементів, більшою кількістю азоту, підвищеною величиною рН і багатшим біорізноманіттям флори.

3. **Низинний тип** (торфово-болотні ґрунти) відповідає евтрофним болотам і характеризується постійним затопленням, багатою гідрофільною рослинністю, підвищеним вмістом азоту й кальцію.

Ґрунтовий покрив урочища має строкатий характер у лісових екосистемах і більш однорідний на болотах. Визначені десять типів ґрунтів відображають специфіку цієї географічної зони. Ґрунти тісно пов'язані з геологічними породами, гідрорежимом, кліматом і рослинністю, що визначає їх роль у кругообігу речовин, перетворенні енергії та функціонуванні екосистем.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Болота – це унікальні природні об’єкти, які мають важливе значення у системі заходів з охорони природи. Проте, попри їхню екологічну цінність, болота піддаються значним загрозам, зумовленим особливостями їх екосистем. Відмінність боліт полягає в тому, що їх неможливо використовувати у господарстві, не завдаючи їм шкоди. Наприклад, косіння луків запобігає заростанню чагарниками, а помірний випас у степах допомагає підтримувати флористичний склад. У випадку боліт є лише два шляхи використання – видобуток торфу або осушення й перетворення на сільськогосподарські чи лісові угіддя. В обох випадках болото перестає існувати як унікальна екосистема.

Наукова цінність боліт полягає у можливості досліджувати історію рослинності через аналіз шарів торфу, де зберігаються спори, пилок та фрагменти рослин. Вони є своєрідними "музеями історії флори". Болота також є середовищем існування багатьох рідкісних видів рослин і тварин, а в деяких регіонах, ще й важливими ресурсами для збору ягід.

Для охорони боліт оптимальним є заповідний режим, який враховує особливу цілісність болотних масивів. На відміну від інших природних об’єктів, болото є єдиною системою, де зміни в одній частині неминуче впливають на інші. Тому заповідні території повинні охоплювати весь масив болота, незалежно від його розміру чи форми.

Збереження боліт потребує також захисту гідрологічного режиму довколишніх територій, адже вирубка лісів, меліорація та інші техногенні втручання негативно впливають на їх екосистеми [6].

Незважаючи на те, що в Україні болота займають лише 1,7% території, вони є важливим компонентом рослинного покриву. Найбільше їх у Поліссі (заболоченість 6,3%), тоді як у Карпатах вони становлять лише 0,05% площі регіону [8-10].

Основою для написання роботи послужили дослідження, проведені в період з 2002 по 2024рр. Вивчення пуляцій видів проводилось в різних частинах ареалу досліджуваного урочища.

В період дослідження були здійснені експедиційні поїздки. Аналіз географічного поширення видів проведений за літературними даними та матеріалами гербаріїв ІБ ім. М.Г. Холодного НАН України (KW), НБС ім. М.М. Гришка НАН України (KWHA), Львівського природничого музею НАН України (LWS), ЛНУ ім. І. Франка (LW), Волинського краєзнавчого музею (LUM), Інституту екології Карпат (м. Львів) (LWE), і матеріалами власних експедиційних досліджень.

Екосистеми досліджували за загальноприйнятими у екології та ботаніці методами [31]. Види рослин визначали за Д.Н. Доброчаєвою та ін. [6]. Латинські назви таксонів рослинності наведені за С.Л. Мосякіним та М.М. Федорончуком [48]. Екоморфічний аналіз здійснювали за А.Л. Бельгардом [6; 36; 39] з доповненнями за «Екофлора України» [18-20]. Життєві форми рослин наведено за Х. Раункієром.

Під час польових досліджень встановлювалось сучасне поширення видів, еколого-ценотичні умови місцезростань, структура популяцій, особливості росту та розвитку рослин [13; 30-31].

При розробці рекомендацій щодо охорони територій з участю рідкісних видів враховували методичні вказівки по формуванню мережі природно-заповідних територій в областях України [35].

При проведенні польових досліджень використовували такі методи, як маршрутний, спостереження, рекогносцирування, статистичної та графічно-математичної обробки. Проводилась камеральна обробка даних, а також розробка, складання карт та формування зведених таблиць [53].

РОЗДІЛ 3

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ УРОЧИЩА
ВУТИШНО КАМІНЬ-КАШИРСЬКОГО РАЙОНУ

Озерно-болотні комплекси Волині є одним із ключових елементів природного ландшафту та господарським резервом. Болота, як складова біосфери, забезпечує роль важливого гідрологічного й кліматичного регулятора Полісся, що забезпечує збереження біорізноманіття.

3.1. Рослинний світ

За геоботанічним районуванням урочище Вутишно відноситься до Зарічненсько-Висоцько-Сарненського району соснових лісів чорницево-зеленомохових і боліт різних типів [14]. Згідно нового геоботанічного районування [17; 24] це Верхньоприп'ятський округ вільхових, соснових, ялинових лісів, еу-, мезо-, оліготрофних боліт та заплавних лук Поліської підпровінції хвойно-широколистяних лісів, Східно-Європейської (Сарматської) провінції хвойно-широколистяних та широколистяних лісів, Європейської широколистянолісової області, Голарктичного домініону.

Флора урочища Вутишно представлена: болотами та водними угрупованнями, луками та лісами, що займають різну площу (рис. 3.1). Найпоширенішою в урочищі є болотна рослинність, що займає площу 75%.

Найбільш поширені асоціації вільхових лісів – *Alnetum phragmitoso-hypnoso-sphagnosum*, *Alnetum caricosum (ripariae, elongatae, acutiformis)*, *Alnetum scirposum (sylvatici)*, *Alnetum vaccinioso (myrtilli)-athyriosum (filix-femini)*. Здебільшого одноярусний деревостан з підліском із крушини ламкої (*Frangula alnus*), верби вушкатої (*Salix aurita*), в. попелястої (*S. cinerea*). Дуже добре розвинений трав'яний ярус із видів роду *Carex* у перезволожених ектопах та трав'яно-чагарничковий ярус із – чорниці звичайної (*Vaccinium*



Рис. 3.1. Родовище торфосировини в ур. Вутишно (виконано в середовищі Google Earth Pro 7.3.6.9796 (64-bit))

myrtilus), безщитника жіночого (*Athyrium filix-femina*), щучника дернистого (*Deschampsia caespitosa*) у помірно зволжених екотопах. Для даних екотопів характерні типові мохи родів *Sphagnum* і *Polytrichum*, а також мохи родів *Climacium*, *Drepanocladus* та деякі інші. Значний за площею локалітет евтрофних заболочених вільхових лісів *Alnetum (glutinosaе) caricosum (ripariaе, elongataе, acutiformis)* та *A. scirposum (sylvatici)* розташований у південній частині, а декілька дрібних відмічені у північно-східній частині урочища. Асоціація *Alnetum (glutinosaе) phragmitoso-hypnoso-sphagnosum* трапляється у найбільш обводнених екотопах, біля озер і боліт. Березові ліси найчастіше представлені асоціацією *Pineto-Betuletum (pendulaе) hylocomiosum* і тісно пов'язані із сосновими зеленомоховими, адже здебільшого формуються на їх місці після вирубок. Підлісок як правило не виражений. Трав'яно-чагарничковий ярус утворюють верес звичайний (*Calluna vulgaris*), чорниця звичайна (*Vaccinium myrtilus*), брусниця (*Rhodococcum vitis-idaea*), молінія голуба (*Molinia caerulea*), біловус стиснутий (*Nardus stricta*). Зберігаючи ознаки корінних лісових насаджень, трав'яний і моховий (переважно зелені мохи) яруси мають певні відмінності взв'язку із зміною умов зростання. Ліси формації *Betuleta pubescentis* тісно пов'язані із гідрологічними умовами екотопів і найчастіше зустрічаються по периферії боліт та у межах болотних систем, невеликих западин і блюдць. Тут зустрічаються берза пухнаста (*Betula pubescens*), б. низька (*B. humilis*), верба чорнична (*Salix myrtilloides*), в. козяча (*S. caprea*). У трав'яно-чагарничковому ярусі домінує пухівка піхвова (*Eriophorum vaginatum*) Зустрічаються також андромеда багатоліста (*Andromeda polifolia*), журавлина болотна (*Oxycoccus palustris*), у більш зволжених місцях – кала болотна (*Calla palustris*), вовче тіло болотне (*Comarum palustre*), бобівник трилистий (*Menyanthes trifoliata*). Моховий покрив представлений видами роду *Sphagnum*. Зокрема, мезотрофні угруповання *Betuletum (pubescentis) eriophorosum (vaginatum)-caricosum (rostratae)-sphagnosum* трапляються майже скрізь по периферії болота в сирих пониженнях.

Значні площі зайняті болотною і в меншій мірі водною рослинністю. На досліджуваній території з північного боку домінує еумезотрофне осоково-сфагнове болото. Рослинність утворюють такі формації як *Cariceto-*, *Eriophoreto-*, *Scheuchzerieto-Sphagneta*, а також *Sphagneta (fusci, magellanic) depressipinetosa*. Мезотрофні болотні комплекси представлені групами формацій лісових, рідколісно-сфагнових, трав'яно-сфагнових боліт. Значні площі центральної частини болота зайняті формацією *Cariceto-Sphagneta* в добре зволжених (частково затоплених у ранньовесняний період) периферійних і бідних на поживні речовини ділянках представлена різними асоціаціями. Оліготрофні угруповання *Eriophoretum (vaginati)-охусocco (palustris)-sphagnosum* відмічені на периферії болота. *Caricetum (lasiocarpae et rostratae)-sphagnosum* виділено у добре зволоженої північно-східній частині урчища.

В урочищі добре розвинутий лишайниковий покрив. Провідні роди такі: *Cladonia*, *Cladina*, *Physcia*, *Parmelia*, *Xantoria*. Більшість родів представлені одним або двома видами, але їх повний склад потребує додаткових досліджень.

Список видів рослин в урочищі Вутишно представлено в дод. А., табл. 3.1., та подана діаграма розподілу за відділами на рис.3.2, де флора складає – 70 видів, з яких 68,57% належить судинним рослинам (*Tracheophyta*), 2,86% - мохоподібним (*Bryophyta*), 5,7% - водоростям (*Algae*), 2,86% - лишайникам (*Lichenes*), 20% - грибам (*Fungi*).

Осушення та видобуток торфу на водно-болотному комплексі урочища Вутишно справляє негативний вплив на біорізноманіття даного регіону. Адже, на даній території представлено дуже багато видів, які можуть зростати та жити тільки на даних ценозах.

Результати наших досліджень підтверджують дані О.І. Блінкової та інших вчених [6], що основним ефектом на динаміку рослинності є прямий та опосередкований, постмеліоративний вплив, що призводить до зміни екологічних умов екосистеми. Зокрема, на відстані 50-100 м від замулених

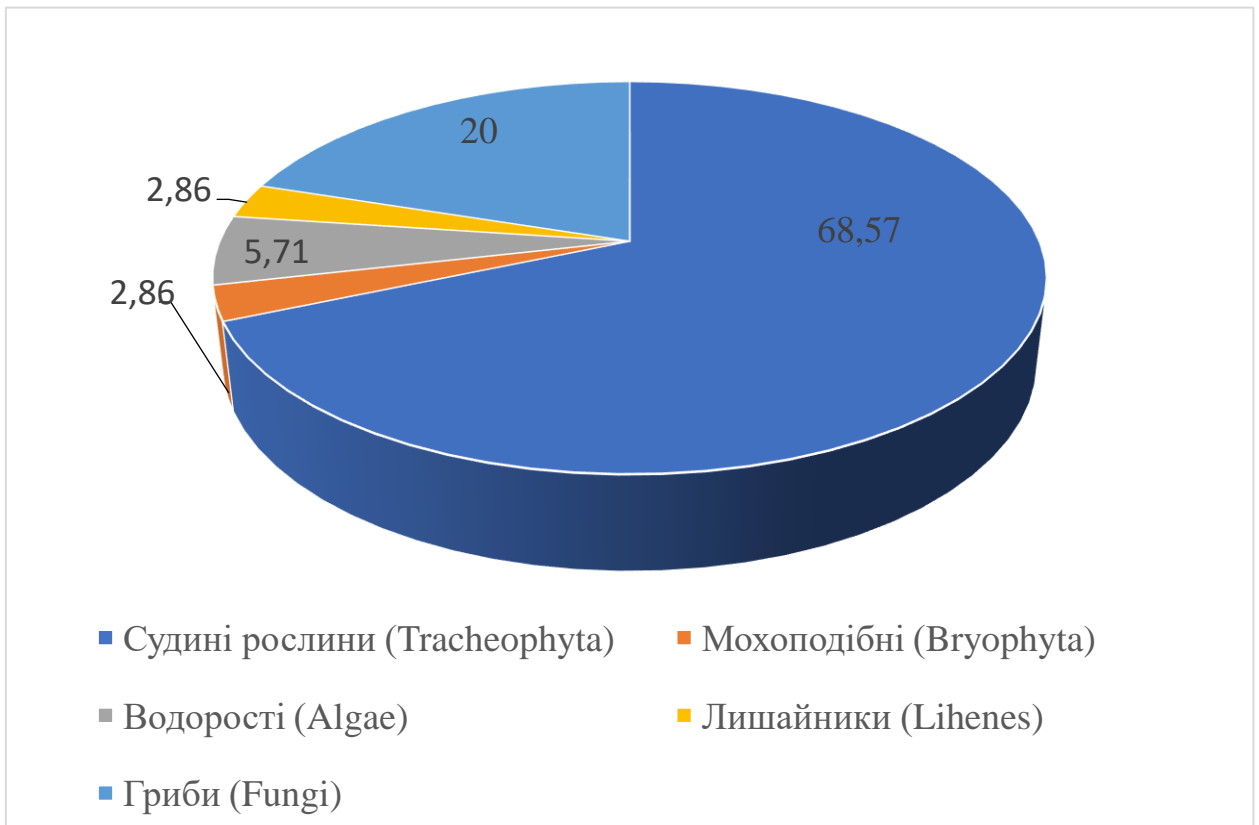


Рис. 3.2. Діаграма розподілу відділів рослин урочища Вутишно у процентному відношенні

каналів зафіксовано порушення фітосанітарної та віталітетної структур деревостану, відсутність підліску та підросту через не здатність адаптації корневих систем дерев до перепадів рівня ґрунтових вод. Виявлено порушення екологічної та біоморфологічної структур трав'яного покриву з домінуванням криптофітів та палюдантів. На відстані більше 200 м морфометричні та таксаційні параметри дерев покращуються, всихання особин є природнім процесом, у трав'яному покриві домінують сільванти. На відстані 100-200 м відповідні показники мають проміжні значення. Частка рудерантів є приблизно однаковою на всіх пробних площах. За структурою підземних пагонів переважають кореневищні види, за структурою надземних поганів – безрозеткові види (табл.3.2, рис. 3.3-3.8). За тривалістю життєвого циклу домінують багаторічні трави. Тісного зв'язку між ознакою тривалості

Екологічний спектр трав'яної рослинності урочища Вутишно [6].

Ознаки життєвих форм	Розподіл за трансектами		
	I	II	III
	Частка видів у процентах%		
	Біоморфи		
Однорічні	14,1	12,4	11,8
Дворічні	7,5	3,5	6,0
Багаторічні	78,4	84,1	82,2
	Спектр вегетативних пагонів		
Повзучі	16,2	15,8	15,8
Розеткові	12,5	13,1	10,4
Безрозеткові	55,1	71,1	73,8
	Спектр за кореневою системою		
Довгокореневищні	33,8	36,7	35,1
Короткокореневищні	8,5	11,3	9,9
Без утворень	62,6	54,9	53,4
	Екоморфи за Раункін'єром		
Терофіти	31,7	32,9	28,2
Хамефіти	4,7	7,0	9,4
Гемікриптофіти	36,6	49,5	54,2
Криптофіти	27,0	10,6	8,2
	Геліоморфи		
Геліофіти	10,5	18,2	9,4
Геліосціофіти	28,1	25,6	29,3
Сціогеліофіти	42,4	39,7	41,5
Сціофіти	19,0	16,5	19,8
	Ценоморфи		
Галофіти	1,1	1,1	-
Палюданти	44,9	31,5	7,3
Сільванти	20,5	29,3	54,8
Пратанти	17,6	15,1	15,5
Рудеранти	15,9	23,0	22,4

життєвого циклу, індексами оцінювання різноманітності та градієнтом віддалення від осушувально-меліоративних каналів не встановлено. Вцілому стан рослинності в урочищі Вутишно вважаємо задовільним, хоча й було здійснено активні осушувально-меліоративні заходи та лісогосподарську діяльність. Це підтверджується добре збереженою структурою угруповань, а

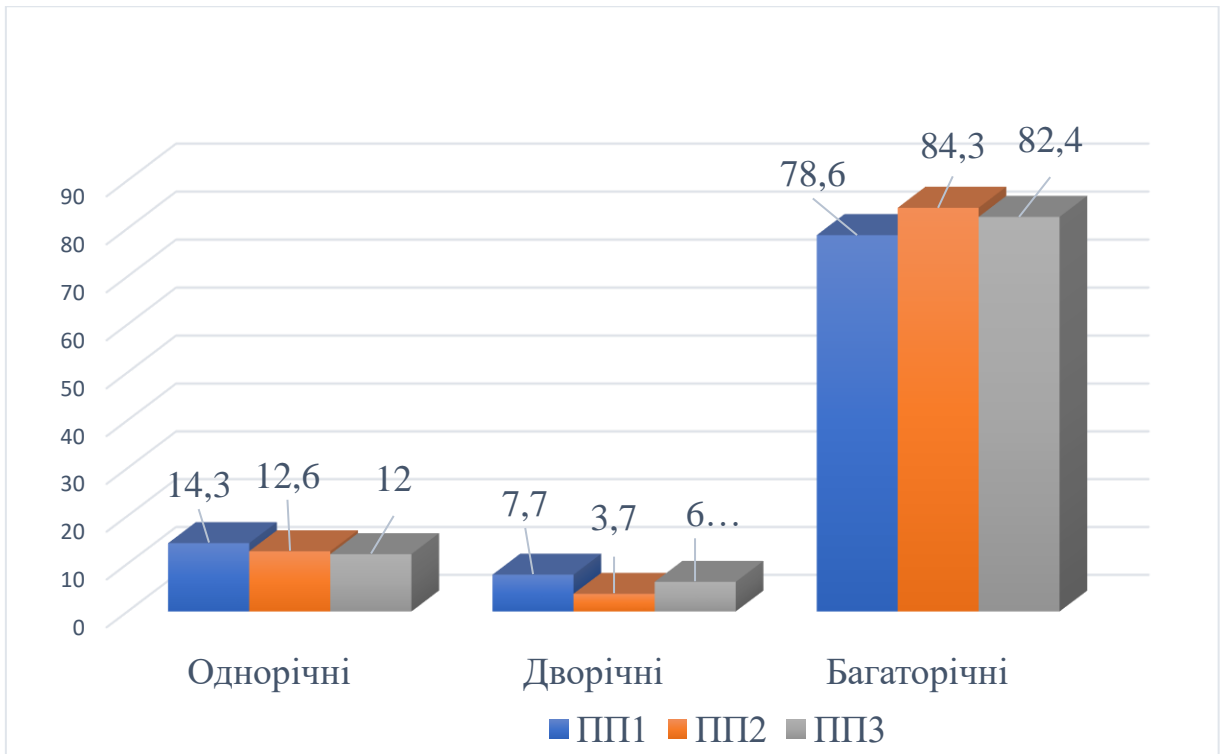


Рис. 3.3. Біоморфи в урочищі Вутишно

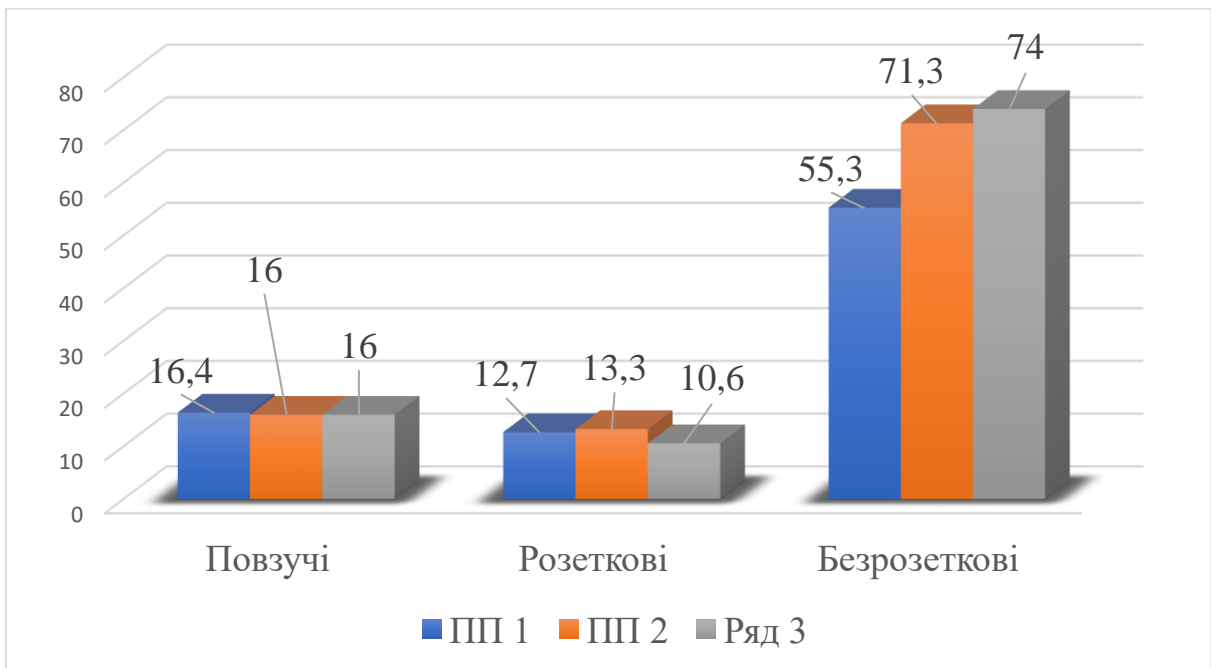


Рис. 3.4. Спектр вегетативних пагонів в урочища Вутишно

також достатньо представляє особливості рослинного покриву Волинського Полісся.

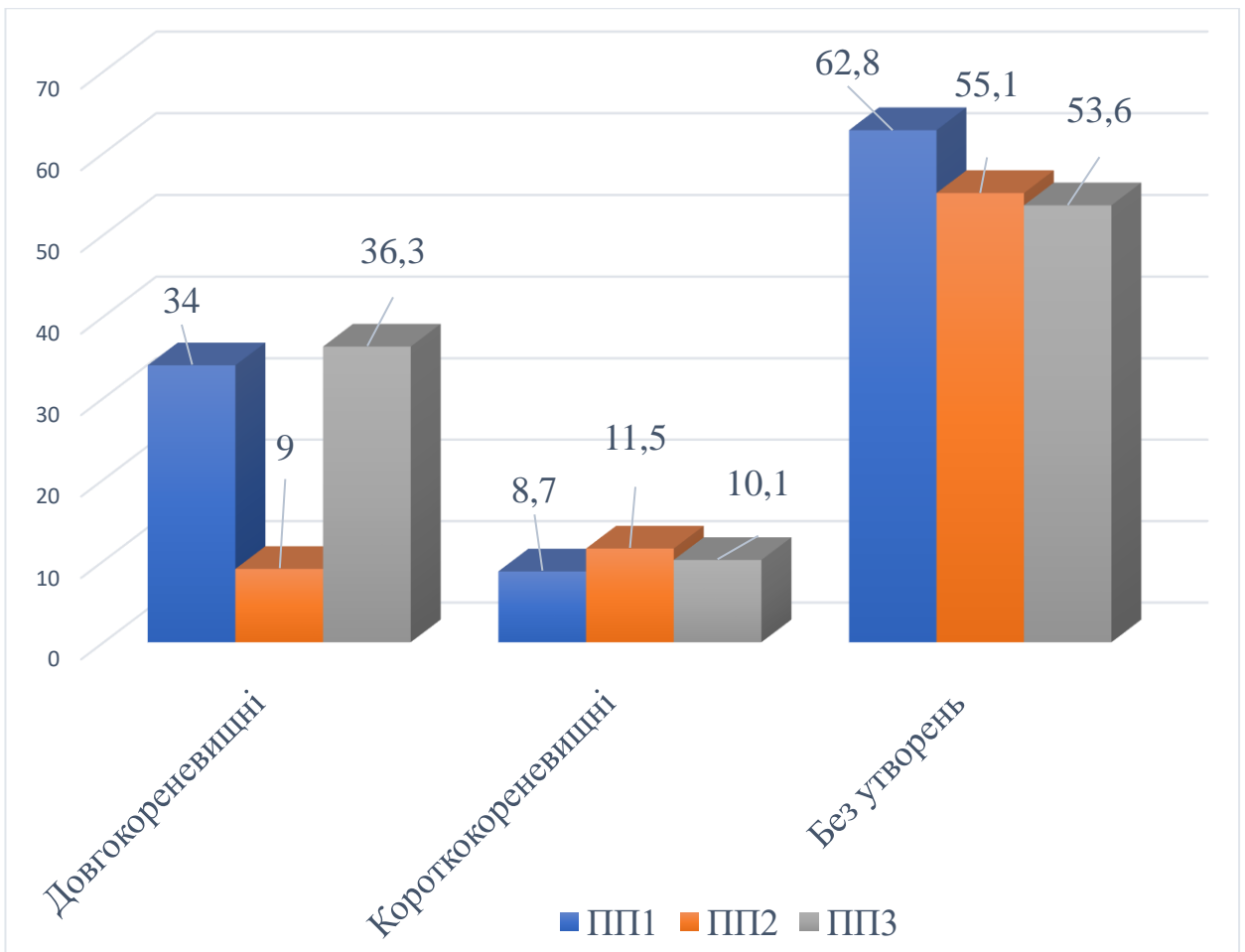


Рис. 3. 5. Спектр за кореневою системою у трав'янистих рослин урочища

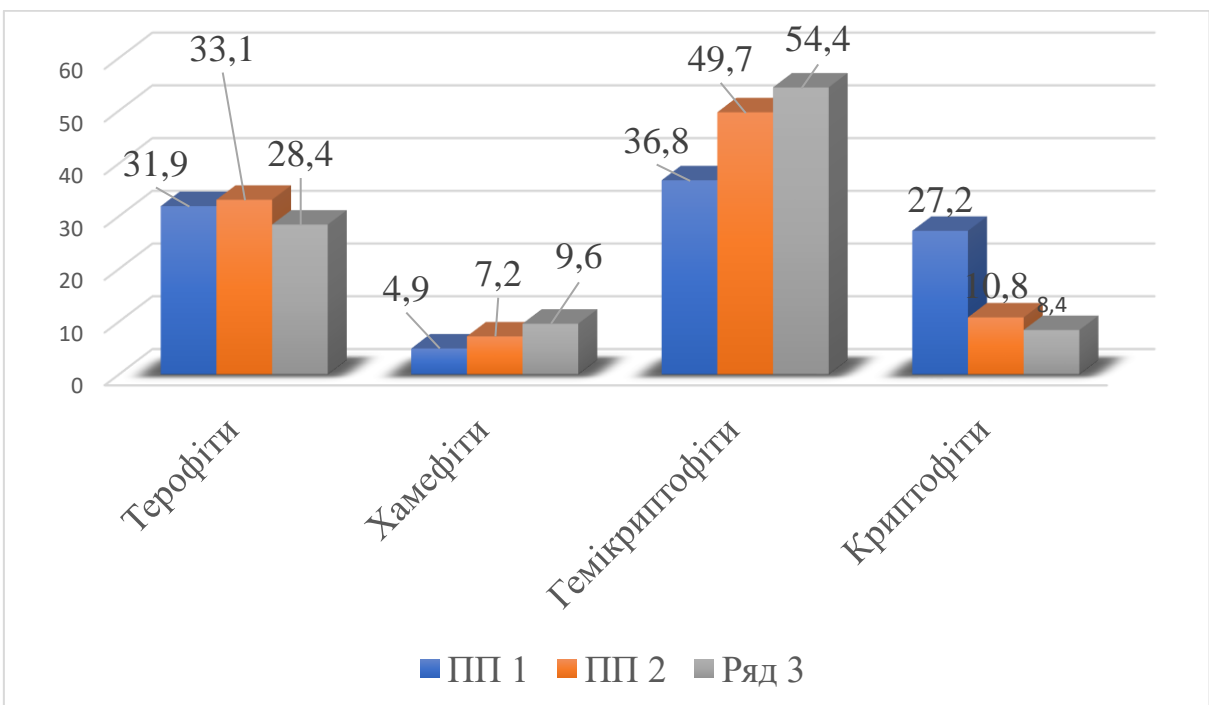


Рис. 3.6. Екоморфи за Раункін'єром в урочищі Вутишно

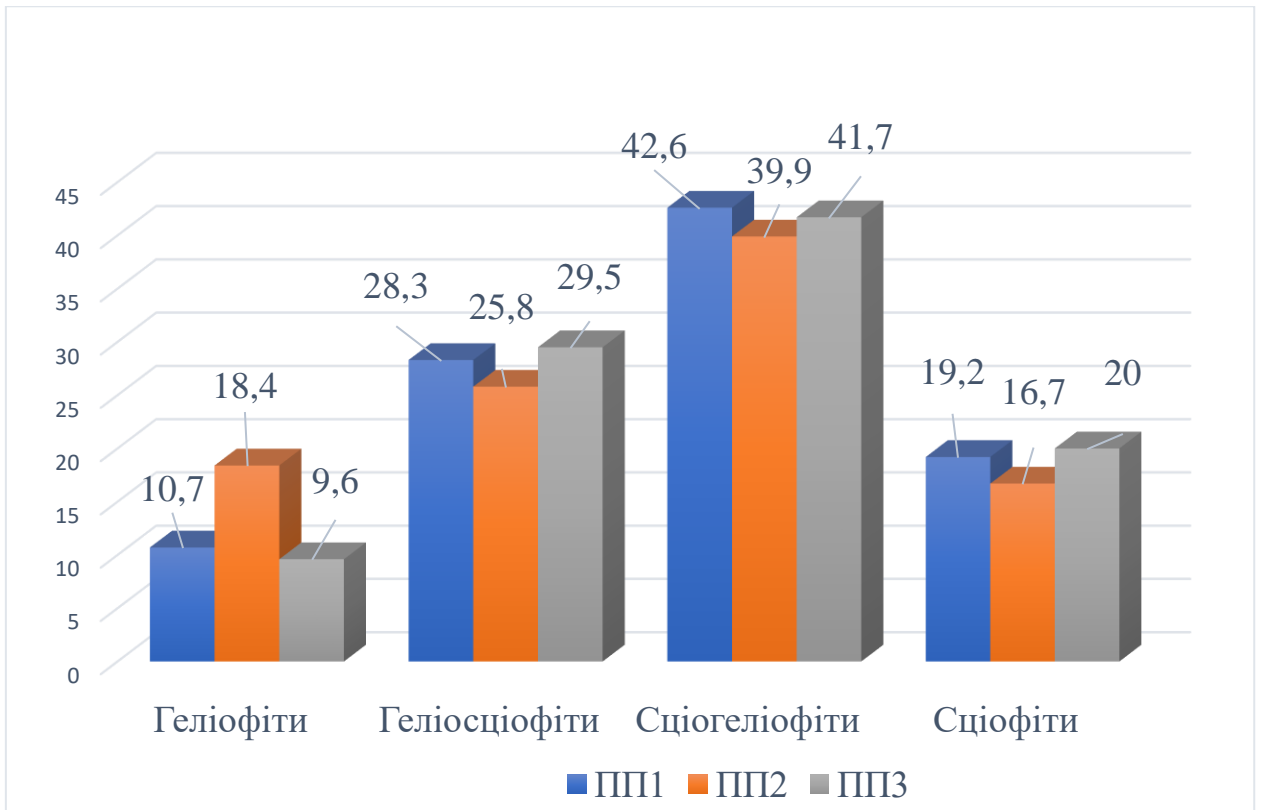


Рис. 3.7. Геліоморфи в урочищі Вутишно

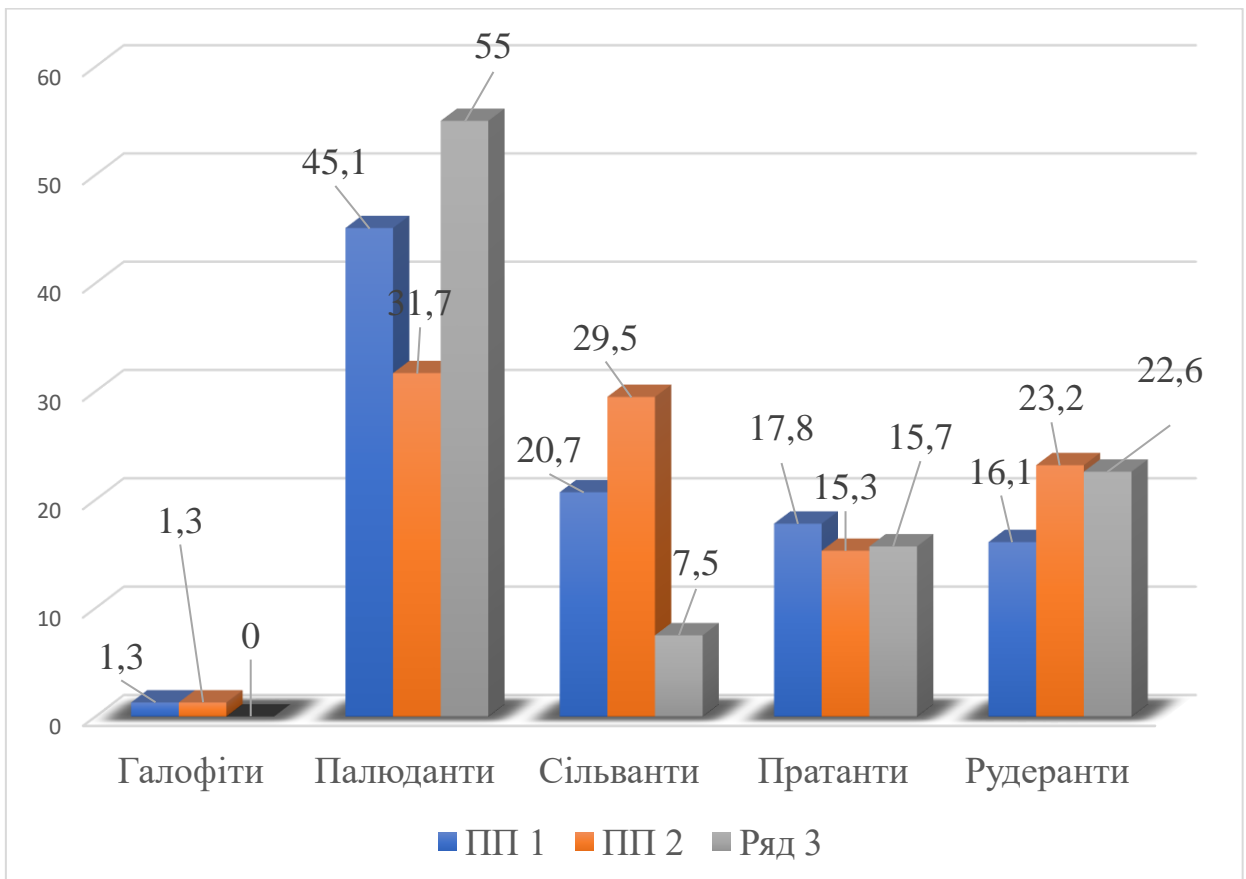


Рис. 3.8. Ценоморфи в урочищі Вутишно

3.2. Тваринний світ урочища Вутишно

Згідно зоогеографічних параметрів урочище Вутишно належить до бореально-лісової зоогеографічної зони, Поліського зоогеографічного округу, Західно-Волинського зоогеографічного району [24; 29; 34]. Цей район, відповідно до еколого-зоогеографічного районування України [24], належить до регіону Правобережного Полісся зони широколистяних і мішаних лісів. Нами проведено порівняння фауни урочища із подібними за фізико-географічними умовами територіями та опрацьовано відповідні літературні джерела [5; 7; 42; 38; 40; 44-45].

Характерними видами тваринного світу урочища Вутишно, є: черепаха болотна (*Emys orbicularis*), ропуха очеретяна (*Bufo calamita*), ропуха (*Bufo bufo*), часничниця (*Pelobates fuscus*), лелека чорний (*Ciconia nigra*), тетерук (*Lyrurus tetrix*), ондатра (*Ondatra zibethicus*), лось (*Alces alces*), козуля (*Capreolus capreolus*), мідянка звичайна (*Coronella austriaca*), гадюка звичайна (*Vipera berus*), та деякі інші. Специфіка фауни хребетних полягає у наявності значної кількості водно-болотних видів. Це явище пояснюється історією формування та сумою природних умов регіону регіональної поліської фауни хребетних [38]. Видовий склад хребетних тварин урочища Вутишно раніше докладно не вивчався. Проведений нами аналіз даних про найпоширеніші та рідкісні (дод. Б, табл.3.2.) представники фауни дає змогу зробити висновки щодо особливостей і закономірностей місцевих зооценозів.

За попередніми підрахунками для урочища Вутишно відмічено 79 видів хребетних тварин (рис.3.9), а саме: ссавців – 20%, птахів – 27%, павукоподібних – 3%, рептилій – 8%, земноводних 13% види, комах – 29%. Це досить багато для такої площі.

Таким чином, серед птахів є найбільше різноманіття, що обумовлено сприятливими умовами для гніздування як у водно-болотних угіддях, так і в лісових масивах. Цьому сприяють багата кормова база, мінімальний вплив антропогенного шуму, та відносно ізольована територія.

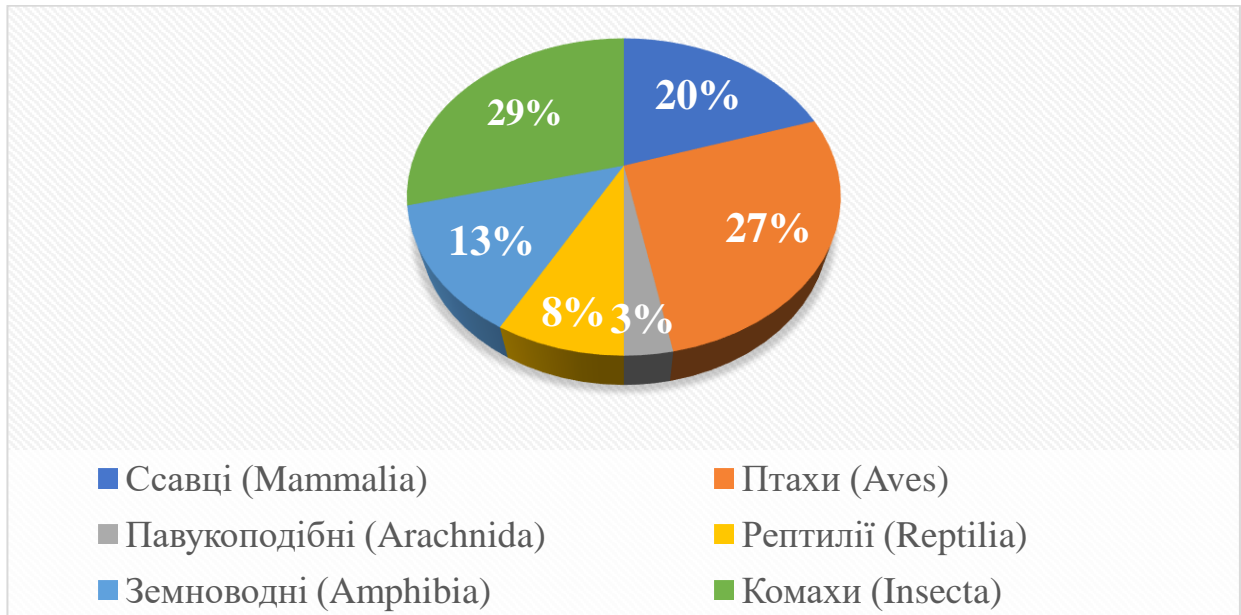


Рис.3.9. Розподіл класів тварин в урочищі Вутишно у %

Дуже чисельні, в кількісній характеристиці особин, а не у видовій, представники земноводних, зокрема: жаба ставкова (*Rana esculenta*), ж. трав'яна (*R. Temporaria*), ж. гостроморда (*R. terrestris*), ропуха звичайна (*Bufo bufo*), р зелена. (*B. virirdis*), червоночерева кумка (*Bombina bombina*), тритон звичайний (*Triturus vulgaris*). Дещо рідше трапляються райка деревна (*Hyla arborea*), ропуха очеретяна (*Bufo calamita*) та гребінчастий тритон (*Triturus cristatus*). Рептилії (плазуни): ящірка живородяча (*Lacerta vivipara*), черепаха болотна (*Emys orbicularis*), гадюка звичайна (*Vipera berus*), мідянка (*Coronella austriaca*), вуж звичайний (*Natrix natrix*), веретінниця ламка (*Anguis fragilis*) та ящірка прудка (*Lacerta agilis*).

Достатньо велике різноманіття ссавців. Найширше представлені дрібні гризуни і комахоїдні, а саме – кріт європейський (*Talpa europaea*), бурозубка звичайна (*Sorex araneus*), полівка водяна (*Arvicola terrestris*), кутора водяна (*Neomys anomalus*), К. мала (*N. fodiens*) та ін. Також зустрічаються представники парнокопитних: козуля (*Capreolus capreolus*), благородний олень (*Cervus elaphus*), лось (*Alces alces*). Серед хижих звірів, які регулюють трофічний елемент екосистем, слід відмітити таких як: лисиця (*Vulpes vulpes*),

вовк (*Canis lupus*), ласка (*Mustela nivalis*), куниця лісова (*Martes martes*) та ін. Прослідковується значна кількість представників гідрофауни, так як цьому сприяють фізико-географічні умови досліджуваної території. З водних безхребетних поширені мшанки, губки, війчасті черви, більшість з яких мікроскопічних розмірів, а також п'явки, нематоди, гастротрихи, кольчеці. Надзвичайно різноманітний склад водних молюсків із класу черевonoгих та двостулкових. В результаті наших досліджень було відмічено рідкісні види комах – красотіл пахучий (*Calosoma sycophanta*), кордулегастер кільчастий (*Cordulegaster annulatus*), дозорець-імператор (*Anax imperator*), жук-олень (*Lucanus cervus*), волохатий стафілін (*Emus hirtus*), вусач великий дубовий західний (*Cerambix cerdo cerdo*), вусач мускусний (*Aromia moschata*), райдужниця велика (*Apatura iris*), махаон (*Papilio machaon*), ванесса чорно-руда (*Nymphalis xanthomelas*), люцина (*Hamearis lucina*), мегариса рогохвостова (*Megarhyssa superba*), синявець мелеагр (*Polyommatus daphnis*), красуня-діва (*Calopteryx virgo*), сколія степова (*Scolia hirta*), ляра анафемська (*Lara anathema*), ендроміс березовий (*Endromis versicolora*), ктир гігантський (*Satanas gigas*), джміль яскравий (*Bombus ponorum*), д. моховий (*B. muscorum*), що внесені до Червоної книги України [44; 51]. Деякі виявлені види, що звичайні для України у цілому, в урочищі зустрічаються вкрай рідко і потребують особливого контролю та охорони. До таких належать – ктир жовтий (*Laphria flava*), сірий довговусий вусач (*Acanthocinus aedilis*), шершень (*Vespa crabro*), майка звичайна (*Meleo proscarabaeus*), коник зелений (*Tettigonia viridissima*), стрічкарка вербова (*Catocala electa*), мурашка-деревоточець західний (*Camponotus ligniperda*), жук носоріг (*Oryctes nasicornis*), ведмедиця селянська (*Epicallia villica*), павук-хрестовик (*Araneus diadematus*), жук-дровосік (*Rhagium mordax*), жужелиця фіолетова (*Carabus violaceus*), та деякі ін.

Основними типовими зооценозами урочища є наступні: водно-болотні комплекси, широколистяні ліси, чагарники, сухі пустища та галявини. Виділення зооценозів має важливе значення, оскільки вивчення впливу тварин

на фітоценози багато в чому може пояснити їх динаміку та особливості екосистем в цілому, або їх частин. Хребетні тварини досить часто пошкоджують рослинний покрив, заносять нові нетипові види флори, натомість чимало видів комах, черв'яків та інших мікроорганізмів сприяють утворенню гумусу в ґрунті, що сприяє хорошему розвитку різних видів рослин, формуванню ценозів. Тому після визначення зооценозів та основних екоотопів урочища доцільно продовжувати дослідження їх взаємозв'язків.

Внаслідок проведених нами досліджень, можна зробити висновок, що вони відображають інвентаризацію компонентів різних екосистем, зокрема зооценозів та хребетних тварин, а також можуть слугувати науковою основою для їх класифікації та встановлення закономірностей територіальної диференціації. Зафіксовані види тварин на початковому етапі моніторингу в урочищі Вутишно є вихідним матеріалом для подальших наукових досліджень даної території.

3.3. Природно-заповідний фонд урочища Вутишно

До урочища Вутишно входять декілька територій природно-заповідного фонду, а саме, загальнозоологічні заказники «Софіянівський резерват» та «Дубова», ботанічні заказники «Череваський» та «Софіянівський», ландшафтний заказник «Кашівський», а також об'єкти Смарагдової мережі (1 – Череваський ліс (UA0000262); 2 – Стохід-Нобель (UA0000168)) (рис.3.10).

«Софіянівський резерват» – загальнозоологічний заказник (рис.3.10. – 1.) площа якого – 567,0га, належить ДП «Маневицьке ЛГ», Соф'янівського л-ва, кв. 26, 27, 35, 36, 37, який був створений за розпорядження Волинської обл. ради від 03.03.1993, № 18-р. Знаходяться під охороною лісові масиви верби козячої (*Salix caprea*) і вільхи чорної (*Alnus glutinosa*), що виростили на територіях минулих рубок. Вік даних дерев – 60 - 80 рр., повнота – 0,9, висота стовбурів – 19,0 м. У трав'яно-чагарничковому ярусі домінують: ягідники: брусниця звичайна (*Vaccinium vitis-idaea*), ожина звичайна (*Rubus caesius*), лохина (*Vaccinium uliginosum*), журавлина болотяна (*Vaccinium oxycoccos*);

зростають кропива дводомна (*Urtica dioica*) та багно болотяне (*Ledum palustre*); папороті: щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*).

Також дана територія служить для відтворення різних видів тварин: сарни європейської (*Capreolus capreolus*), дикого кабана (*Sus scrofa*), лося (*Alces alces*), зайця-русака (*Lepus europaeus*) та інших.

Крім того, на даній території зустрічаються й рідкісні види біорізноманіття занесені до ЧК України, додатків міжнародних конвенцій: CITES, Боннської, Бернської, до прикладу: плаун річний (*Lycopodium annotinum*), пугач (*Bubo bubo*), зміїд (*Circaetus gallicus*), лелека чорний (*Ciconia nigra*), підорлик малий (*Aquila pomarina*) та ін.

«Череваський» – ботанічний заказник (рис.3.10 - 2), площа якого складає – 4,3 га, знаходиться в межах землекористування ДП «Маневицьке ЛГ», Соф'янівського лісництва, кв. 47, вид. 30, який був утворений за рішенням Волинської обл. ради від 30.12.1980, № 493. Перебуває під охороною особини сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) – низькобонітетної, віком до 60р. Трав'яно-чагарничковий ярус утворюють: щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), дикран віничний (*Dicranum scoparium*), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*), зозулин льон звичайний (*Polytrichum commune*), ринхоспора біла (*Rhynchospora alba*), сфагновий мох (*Sphagnum*), багно болотяне (*Ledum palustre*), хвощ лісовий (*Equisetum sylvaticum*), ожина волосиста (*Luzula pilosa*), веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*). Зростають ягідники: чорниця миртолиста (*Vaccinium myrtillus*), брусниця звичайна (*Vaccinium vitis-idaea*), журавлина болотяна (*Vaccinium oxycoccos*), лохина (*Vaccinium uliginosum*). Подекуди зустрічається регіонально рідкісний вид – хвощ великий (*Equisetum telmateia*).

«Софіянівський» – ботанічний заказник (рис.3.10 – 3), площа – 19,0 га знаходиться в межах землекористування ДП «Маневицьке ЛГ», Соф'янівського л-ва, кв. 48, вид. 25, 26 та утворений за рішенням Волинської

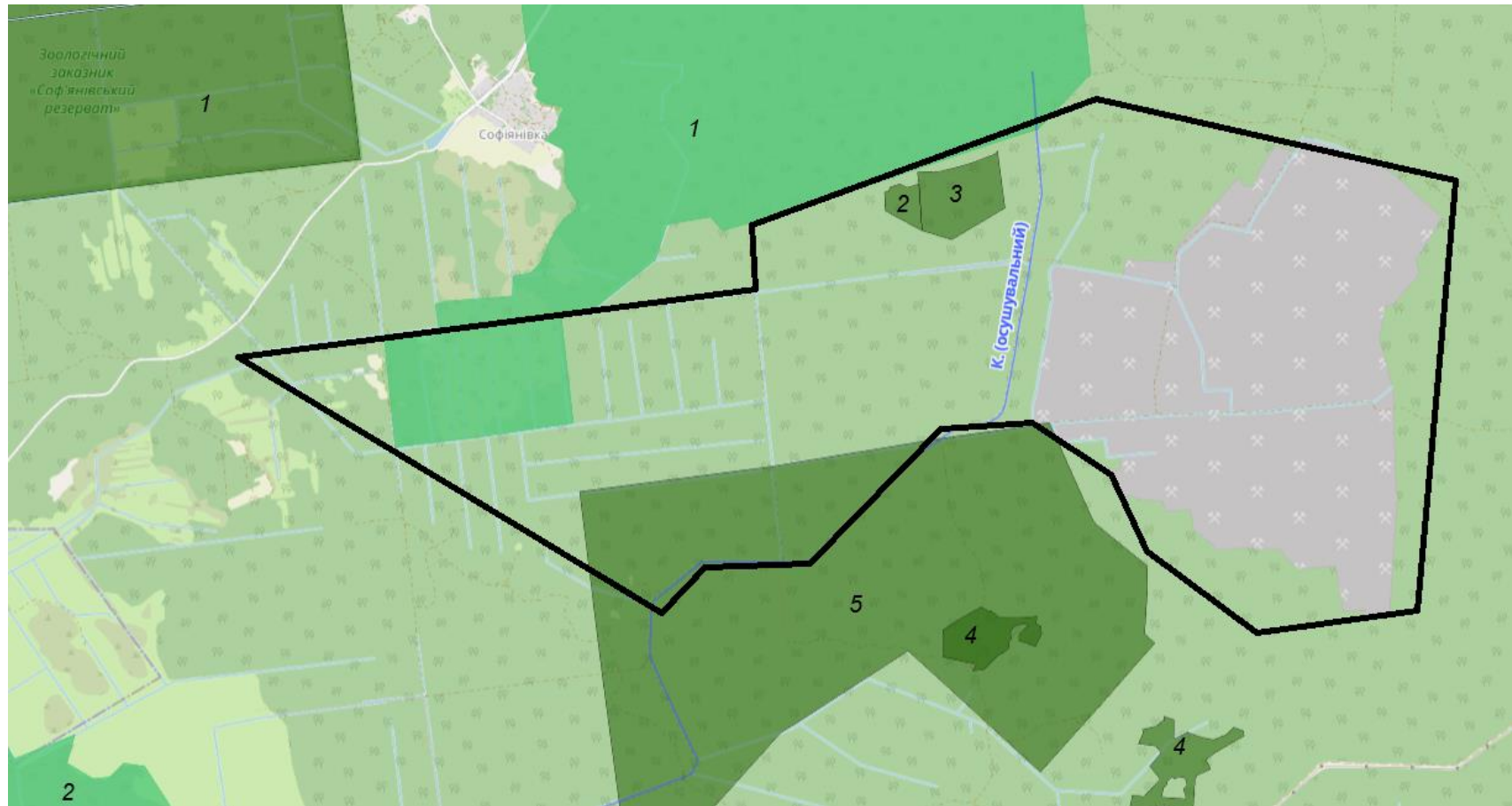


Рис. 3.10. Карто-схема об'єктів природно-заповідного фонду (1 - «Софіянівський резерват» – загальнозоологічний заказник; 2 - «Череваський» – ботанічний заказник; 3 - «Софіянівський» – ботанічний заказник; 4 - «Кашівський» – ландшафтний заказник; 5 - «Дубова» – загальнозоологічний заказник) та Смарагдової мережі (1 – Череваський ліс (UA0000262); 2 – Стохід-Нобель (UA0000168)). Складено на основі <http://eco.voladm.gov.ua/category/all/locality=17;>
<https://emerald.eea.europa.eu/#> ; <https://kadastr.live/>

обласної ради народних депутатів від 30.12.1980, № 493. Охороняється низькобонітетне насадження із сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) віком до 100 років, у трав'яно-чагарничковому покриві якого ростуть папороті: безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), щитник чоловічий (*Dryopteris filix-mas*), орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*), мохи: дикран віничний (*Dicranum scoparium*), зозулин льон звичайний (*Polytrichum commune*), сфагнові мохи (*Sphagnum*), ягідники: журавлина болотяна (*Vaccinium oxycoccos*), лохина (*Vaccinium uliginosum*) та багно болотяне (*Ledum palustre*), хвощ лісовий (*Equisetum sylvaticum*), ожика волосиста (*Luzula pilosa*), веснівка дволиста (*Majanthemum bifolium*), квасениця звичайна (*Oxalis acetosella*), регіонально рідкісний вид – хвощ великий (*Equisetum telmateia*).

«Кашівський» – ландшафтний заказник (рис.3.10 – 4), площа – 285,5 га лежить у межах землекористування ДП «Ковельське ЛГ», Кашівського л-ва, кв. 8, вид. 7; Углівського л-ва, кв. 15, вид. 23, 24; кв. 29, вид. 1–53; кв. 32, вид. 1, 13, 16, 18, 19; кв. 38, вид. 12, 13; кв. 42, вид. 16, 17; кв. 44, вид. 47, утворений за розпорядженням Волинської обл. ради від 03.03.1993, № 18-р. Охороняються соснові бори I бонітету, віком 85–95 років, на окремих ділянках з домішкою берези бородавчатої (*Betula pendula*). У трав'яному покриві домінують ягідники – буяхи звичайні (*Vaccinium uliginosum*), брусниця звичайна (*Vaccinium vitis-idaea*), чорниця миртолиста (*Vaccinium myrtillus*) та папоротеподібні (*Filicophyta*), конвалія травнева (*Convallaria majalis*) і чистотіл звичайний (*Chelidonium majus*). Трапляється рідкісний вид ЧКУ – сон широколистий (*Pulsatilla patens*). Лісові масиви – місце мешкання і розмноження багатьох видів тварин, серед яких трапляються тетеруки (*Lyrurus tetrix*) і орябки (*Tetrastes bonasia*) – види, що перебувають під охороною ЧКУ, Бернською конвенцією.

«Дубова» – загальнозоологічний заказник (рис.3.10 – 5), площа – 889,0 га лежить у межах землекористування ДП «Ковельське ЛГ», Кашівського л-ва, кв. 3, 4 (274 га); Углівського л-ва, кв. 19-21, 27, 35, 38 (615 га). Даний заказник, був створений за рішенням Волинської обл. ради від 12.03.2012, №

10/67. Зберігаються стиглі і пристигаючі насадження берези та вільхи. У трав'яно-чагарничковому ярусі домінують такі ягідники: лохина (*Vaccinium uliginosum*), чорниця миртолиста (*Vaccinium myrtillus*), брусниця звичайна (*Vaccinium vitis-idaea*), а також багно болотяне (*Ledum palustre*), папороть орляк звичайний (*Pteridium aquilinum*), конвалія травнева (*Convallaria majalis*), де часто зустрічаються підорлик малий (*Aquila pomarina*) та тетерук (*Lyrurus tetrix*) – рідкісні види, занесені у ЧКУ, додатки конвенції CITES, Бернської, Боннської.

Завдяки детальним польовим дослідженням, виявлено ряд рідкісних червонокнижних рослин, що підтверджує високу наукову цінність урочища Вутишно. А саме, шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris*), береза низька (*Betula humilis*), любка зеленоквіткова (*Plancherella chlorantha*), росичка круглolistа (*Drosera rotundifolia*), цибуля ведмежа (*Allium ursinum*), гніздівка звичайна (*Neotiana nidus-avis*), осока Девелла (*Carex Davalliana*), зозулинець болотний (*Anacamptis palustris*), пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsia*), п. м'ясочервоний (*D. incarnata*), багно болотне (*Ledum palustre*), сон розкритий (широколистий) (*Pulsatilla patens*), верба чорнична (*Salix myrtilloides*), вовче лико пахуче (*Daphne sneorum*) та інші. Список видів рослин і тварин, що внесені до ЧК України представлено у табл. 3.3.-3.5 відповідно, а також подано на діаграмах рис. 3.11-3.12.

Таблиця 3.3

Рослини урочища Вутишно віднесені до Червоної книги України

№	ВИД	РОДИНА	ВІДДІЛ	
1	Осока Девелла (<i>Carex Davalliana</i>)	Осокові (<i>Cyperaceae</i>)	Судинні рослини (<i>Tracheophyta</i>)	
2	Цибуля ведмежа (<i>Alium ursinum</i>)	Амарилісові (<i>Amarylidaceae</i>)		
3	Верба чорнична (<i>S.myrtilloides</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)		
4	Сон широколистий (<i>Pulsatilla patens</i>)	Жовтецеві (<i>Ranunculaceae</i>)		
5	Береза низька (<i>Betula humilis</i>)	Березові (<i>Betulaceae</i>)		
6	Шейхцерія болотна (<i>Scheuchzeria palustris</i>)	Шейхцерієві (<i>Scheuchzeriaceae</i>)		
7	Любка дволиста (<i>Platanthéra bifolia</i>)	Зозулицеві (<i>Orchidaceae</i>)		
8	Гніздівка звичайна (<i>Neottia nidus-avis</i>)			
9	Пальчатокорінник м'ясо-червоний (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)			
10	Пальчатокорінник Фукса (<i>D. fuchsii</i>)			
11	Зозулинець болотний (<i>Anacamptis palustris</i>)			
12	Булатка червона (<i>Cephalanthera rubra</i>)			
13	Молодильник озерний (<i>Isoëtes lacustris</i>)	Молодильникові (<i>Isoëtaceae</i>)		Водорості (<i>Algae</i>)
14	Вовче лико пахуче (<i>Daphne sneorum</i>)	Вовчеликові (<i>Thymelaeaceae</i>)		
15	Хара витончена (<i>Chara delicatula</i>)	Харові (<i>Characeae</i>)		
16	Хара мохувата (<i>Chara muscosa</i>)			
17	Педіаструм Каврайського (<i>Pediastrum kawraiskyi Schmidle</i>)	Гідродікцієві (<i>Hydrodictyaceae</i>)		
18	Кладонія зірчаста (<i>Cladonia stellaris</i>)	Кладонієві (<i>Cladoniaceae</i>)	Лишайники (<i>Lichenes</i>)	
19	Мутин собачий (<i>Mutinus caninus</i>)	Веселкові (<i>Phallaceae</i>)	Гриби (<i>Fungi</i>)	
20	Листочня кучерява (<i>Sparassis crispa</i>)	Листочневі (<i>Sparassidaceae</i>)		
21	Герицій коралоподібний (<i>Hericium coralloides</i>)	Герицієві (<i>Hericiaceae</i>)		

Таблиця 3.4.

Тварини урочища Вутишно віднесені до Червоної книги України

№	ВИД	РОДИНА	КЛАС
1	Кутора мала (<i>Neomys anomalus</i>)	Мідицеві (<i>Soricidae</i>)	Ссавці (<i>Mammalia</i>)
2	Лось звичайний (<i>Alces alces</i>)	Оленеві (<i>Cervidae</i>)	
3	Дятел трипалий (<i>Picoides tridactylus</i>)	Дятлові (<i>Picidae</i>)	Птахи (<i>Aves</i>)
4	Журавель сірий (<i>Grus communis</i>)	Журавлеві (<i>Gruidae</i>)	
5	Лелека чорний (<i>Ciconia nigra</i>)	Лелекові (<i>Ciconiidae</i>)	
6	Лунь польовий (<i>Circus cyaneus</i>)	Яструбові <i>Accipitridae</i>	
7	Лунь лучний (<i>Circus pygargus</i>)		
8	Підорлик малий (<i>Clanga pomarina</i>)		
9	Очеретянка прудка (<i>Acrocephalus paludicola</i>)		
10	Сова бородата (<i>Strix nebulosa</i>)	Совові (<i>Strigidae</i>)	
11	Тетерук євразійський (<i>Lyrurus tetrix</i>)	Тетерукові (<i>Tetraonidae</i>)	
12	Глушець білодзьобий (<i>Tetrao urogallus</i>)		
13	Мідянка звичайна (<i>Coronella austriaca</i>)	Вужеві (<i>Colubridae</i>)	Рептилії (<i>Reptilia</i>)
14	Ропуха очеретяна (<i>Bufo calamita</i>)	Ропухові (<i>Bufo</i>)	Земноводні (<i>Amphibia</i>)
15	Жук-олень рогач звичайний (<i>Lucanus cervus cervus</i>)	Рогачі <i>Lucanidae</i>	Комахи (<i>Insecta</i>)
16	Стафілін волохатий (<i>Emus hirtus</i>)	Стафілініди (<i>Staphylinidae</i>)	
17	Косатець Махаон (<i>Papilio machaon</i>)	Косатцеві (<i>Papilionidae</i>)	Комахи (<i>Insecta</i>)
18	Мнемозина (<i>Parnassius mnemosyne</i>)		
19	Вусач великий дубовий (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Вусачі (<i>Cerambycidae</i>)	
20	Вусач мускусний (<i>C. odoratus</i>)		
21	Ведмедиця велика (<i>Pericallia matronula</i>)	Ведмедиці (<i>Arctiidae</i>)	
22	Стрічкарка тополева (<i>Limnitis populi</i>)	Німфаліди (<i>Nymphalidae</i>)	
23	Райдужниця велика (<i>Apatura iris</i>)		
24	Джміль моховий (<i>Bombus muscorum</i>)		
25	Шовкопряд кульбабовий (<i>Lemonia taraxaci</i>)	Шовкопрядилемонідії (<i>Lemoniidae</i>)	

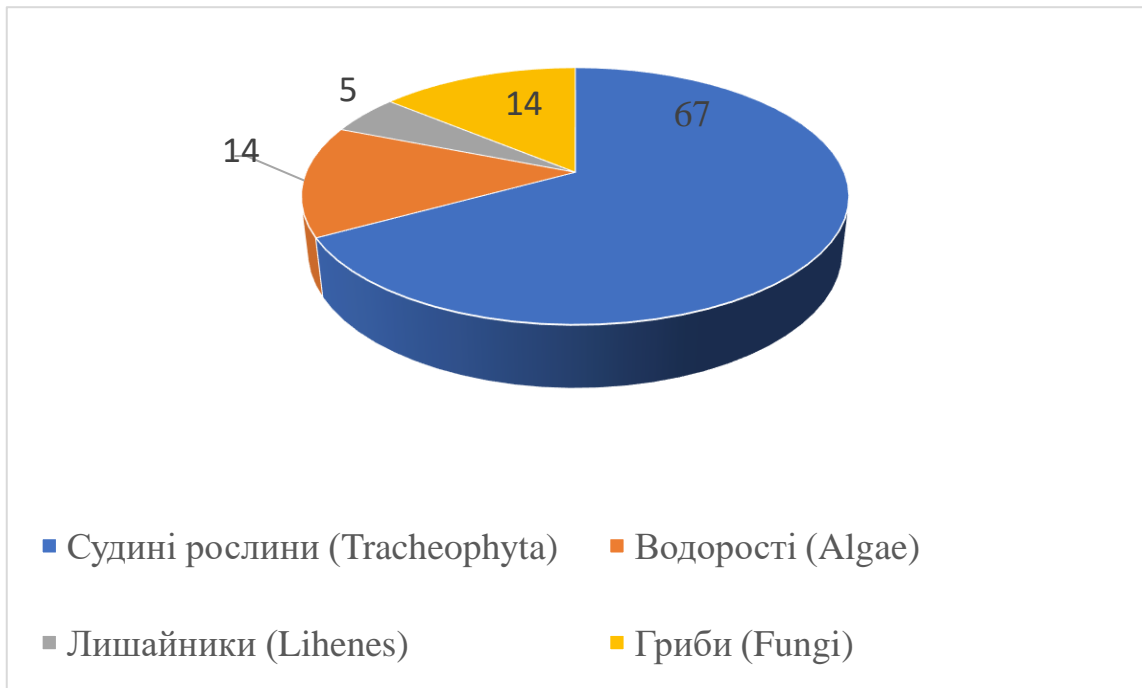


Рис. 3.11. Відділи ЧК рослин урочища Вутишно

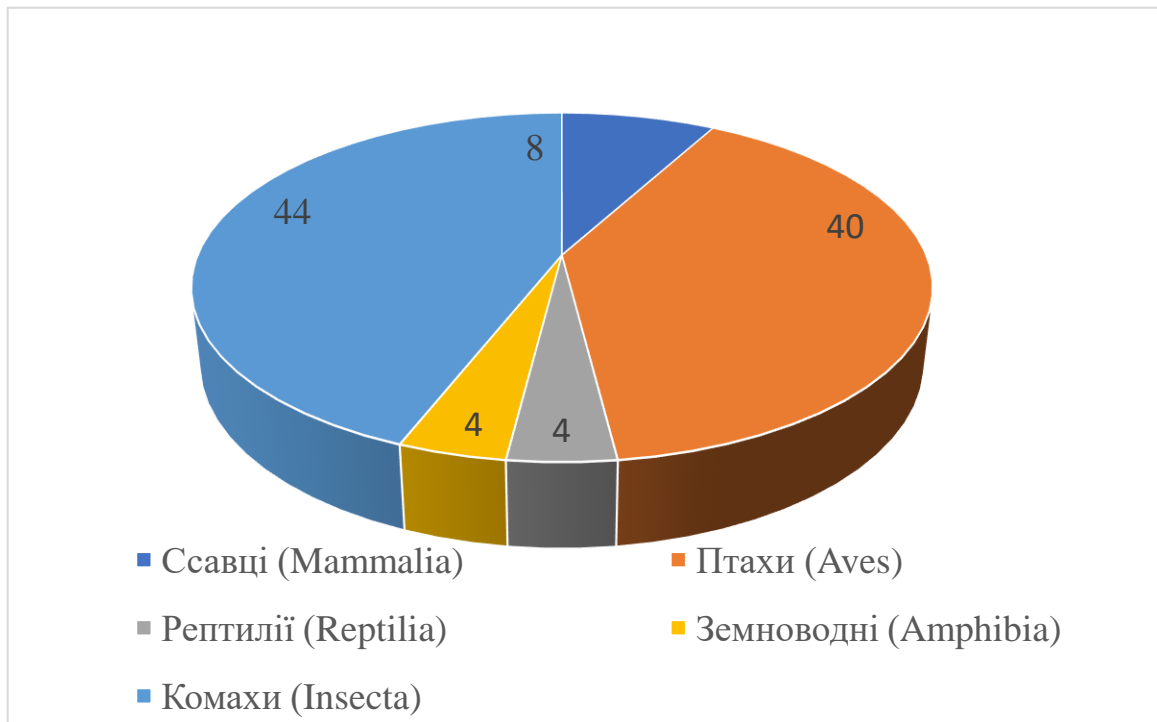


Рис. 3.12. Класи ЧК тварин урочища Вутишно

ВИСНОВКИ

1. За геоботанічним районуванням урочище Вутишно відноситься до Зарічненсько-Висоцько-Сарненського району соснових лісів чорницево-зеленомохових і боліт різних типів.

2. Згідно зоогеографічних параметрів урочище Вутишно належить до бореально-лісової зоогеографічної зони, Поліського зоогеографічного округу, Західно-Волинського зоогеографічного району.

3. Урочище Вутишно, має географічну структуру зі слабогорбистою рівнинною місцевістю. Територія урочища розміщується у помірних широтах, що зумовлює помірний клімат із достатньо вологим літом та м'якою зимою.

4. Флора урочища Вутишно представлена: болотами та водними угрупованнями, луками та лісами, що займають різну площу. Найпоширенішою в урочищі є болотна рослинність, що займає площу 75%.

5. Флора представлена – 72 видами, з яких 68,57% належить судинним рослинам (*Tracheophyta*), 2,86% - мохоподібним (*Bryophyta*), 5,7% - водоростям (*Algae*), 2,86% - лишайникам (*Lichenes*), 20% - грибам (*Fungi*).

6. Основний ефект на динаміку рослинності здійснює прямий та опосередкований, постмеліоративний вплив, що призводить до зміни екологічних умов екосистеми. Зокрема, на відстані 50-100 м від замулених каналів зафіксовано порушення фітосанітарної та віталітетної структур деревостану, відсутність підліску та підросту через не здатність адаптації корневих систем дерев до перепадів рівня ґрунтових вод. Виявлено порушення екологічної та біоморфологічної структур трав'яного покриву з домінуванням криптофітів та палюдантів.

7. На відстані більше 200 м морфометричні та таксаційні параметри дерев покращуються, всихання особин є природнім процесом, у трав'яному покриві домінують сільванти.

8. На відстані 100-200 м відповідні показники мають проміжні значення. Частка рудерантів є приблизно однаковою на всіх пробних площах.

9. За структурою підземних пагонів переважають кореневищні види, за структурою надземних поганів – безрозеткові види.

10. За тривалістю життєвого циклу домінують багаторічні трави. Тісного зв'язку між ознакою тривалості життєвого циклу, індексами оцінювання різноманітності та градієнтом віддалення від осушувально-меліоративних каналів не встановлено.

11. Вцілому стан рослинності в урочищі Вутишно вважаємо задовільним, хоча й було здійснено активні осушувально-меліоративні заходи та лісогосподарську діяльність, внаслідок чого зникла велика площа особин виду *Betula humilis* – гляціального релікту, червонокнижного виду.

12. Для урочища Вутишно відмічено 79 видів хребетних тварин: ссавців – 20%, птахів – 27%, павукоподібних – 3%, рептилій – 8%, земноводних 13% види, комах – 29%.. Це досить багато для такої площі.

13. До урочища Вутишно входять декілька територій ПЗФ, а саме, загальнозоологічні заказники «Софіянівський резерват» та «Дубова», ботанічні заказники «Череваський» та «Софіянівський», ландшафтний заказник «Кашівський», а також об'єкти Смарагдової мережі (1 – Череваський ліс (UA0000262); 2 – Стохід-Нобель (UA0000168)).

14. Урочище Вутишно багате рідкісними та зникаючими видами, а саме 21 вид червонокнижних рослин (береза низька (*Betula humilis*), верба чорнична (*Salix myrtilloides*), любка дволиста (*Platanthéra bifolia*), та ін.) та 25 видів червонокнижних тварин (лось звичайний (*Alces alces*), журавель сірий (*Grus communis*), лелека чорний (*Ciconia nigra*) та ін.),

15. Рослини, які занесені до МСОП в урочищі Вутишно складають – 39 види, а саме: верес звичайний (*Calluna vulgaris*), росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia*), шейхцерія болотна (*Scheuchzeria palustris*) та інші. Тварини, які занесені до МСОП, що зустрічаються в урочищі Вутишно складають – 59 видів, а саме: черепаха болотна (*Emys orbicularis*), норка європейська (*Mustela lutreola*) та очеретянка прудка (*Acrocephalus paludicola*) та ін.

16. Загальна еколого-географічна характеристика урочища Вутишно свідчить про те, що воно відіграє важливу роль у збереженні біорізноманіття. Проте існує потенційний ризик порушення екосистеми та втрати біорізноманіття через неконтрольовану діяльність, зокрема, розробка та видобуток торфу на даній території.

17. Зважаючи на все вище сказане, пропонуємо створити заповідник «Вутишно» на даній території.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко Т.Л., Балашев Л.С., Предко О.І. Болота в районі Шацьких озер. *Укр. ботан. журн.*, 1971. 28. № 6. С. 727–733.
2. Андрієнко Т.Л., Вірченко В.М., Дідух Я.П. Перші знахідки *Nuregicum humifusum* L. на Українському Поліссі. *Укр. ботан. журн.* 1981. № 3. С. 71-73.
3. Андрієнко Т.Л., Онищенко В.А., Клєстов М.А., Прядко О.І., Арап Р.Я. Система категорій природно-заповідного фонду України та питання оптимізації. К.: Фітосоціоцентр. 2001. 60 с.
4. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія. К.: Фітосоціоцентр, 2001. 252 с.
5. Біорізноманіття Цуманської пущі та питання його збереження /під заг. ред. Т.Л. Андрієнко та М.Л. Клєстова. Київ: Фітосоціологічний центр, 2004. 136 с.
6. О.І. Блінкова Еколого-фітоценотична оцінка постмеліоративної динаміки лісової рослинності Волинського Полісся. *Проблеми екологічної біотехнології.* 2017. № 1. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/peb_2017_1_4
7. Боярин М.В., Савчук Л.А. Екологічна характеристика рідкісних видів рослин Черемського природного заповідника занесених до міжнародних Червоних списків. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*, 2017 № 1-2. С.77-85.
8. Брадїс Є.М., Бачуріна Г.Ф. Поліська підпровінція. К.: Наук. Думка, 1977. 304 с.
9. Брадїс Є.М., Бачуріна Г.Ф. Болота УРСР. – В кн.: Рослинність УРСР. К.: Наук. думка, 1969. – 243 с.
10. Брадїс Є.М., Кузьмичов А.І., Андрієнко Т.Л., Батячов Є.Б. Торфово-болотний фонд УРСР, його районування і використання. К.:Наук. Думка, 1973. 263 с.

11. Волинська область. Масштаб 1:200 000. Топографічна карта / Київська військово-картографічна фабрика, ВКФ ТС ЗС України, 1998.
12. Володимирець В.О. Антропічна трансформація видового складу флори осушених територій у зв'язку з процесами її синантропізації: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 Київ, 2003. 22 с.
13. Гелюта В.П., Вакаренко Л.П., Дубина Д.В. та ін. Заказник «Любче». Природні умови, біорізноманітність, збереження та управління. Київ, 2001. 224 с.
14. Геоботанічне районування Української РСР. /Андрієнко Т.Л., Білик Г.І., Брадєс Є.М. та ін. К.: Наук. думка, 1977. 304 с
15. Григора І.М., Воробйов Є.О., Соломаха В.А. Лісові болота Українського Полісся (походження, динаміка, класифікація): монографія. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 515 с
16. Дідух Я.П., Плюта П.Г. Фітоіндикація екологічних факторів: монографія К.: Наук. думка, 1994. 280 с.
17. Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій./*Укр. ботан. журн.* 2003. 60, №1. С. 6-17.
18. Екофлора України. Т. 1. /під ред. Я. П. Дідуха. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 284 с.
19. Екофлора України. Т. 2. /під ред. Я. П. Дідуха. К.: Фітосоціоцентр, 2004. 480 с.
20. Екофлора України. Т. 3. /під ред. Я. П. Дідуха. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 496 с.
21. Енергетична безпека навколишнього середовища. Колективна монографія./ за ред. В.В.Іванців. Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2019. 184 с.
22. Ільїна О.В. Антропогенні трансформації болотних комплексів Волині./ *Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки.* 2003. № 11. С. 111–114.
23. Ільїна О.В., Кукурудза С.І. Болотні геокомплекси Волині: монографія. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. 242 с.

24. Карти України. <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-1.html>
25. Карпюк З. К., Фесюк В. О. Природоохоронні мережі Волинської області: монографія. Луцьк: Терен, 2021. 212 с.
26. Климович П.В. Еколого-меліоративний аналіз природних комплексів Волинського Полісся: монографія. Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2000. 235 с.
27. Козловський Б.І. Меліоративний стан осушуваних земель західних областей України: монографія. Львів: Євросвіт, 2005. 420 с.
28. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). К.: Мінекобезпеки України, 1998. 76 с.
29. Коніщук В. В. Еколого-генетична класифікація у визначенні розвитку та охорони торфовищ. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2012. Вип. 171, Ч. 1. С. 95-100.
30. Литвак П.В., Ткачук В.І. Дендрологія: Навч. посіб. Житомир: Полісся, 2002. 340 с.
31. Мельник В.І., Савчук Л.А. Береза низька (*Betula humilis* Schrank) в Україні: монографія. Луцьк: РВВ «Вежа» ВНУ ім. Лесі Українки, 2007. 136 с.
32. Мельник В.І., Савчук Л.А. Береза низька. *Червона книга України Рослинний світ* /за ред. Я.П. Дідуха. Київ, 2009. С.343.
33. Нагорна Л.Я., Савчук Л.А. Любка дволиста. *Червона книга України Рослинний світ* /за ред. Я.П. Дідуха. Київ, 2009. С. 212.
34. Мігас Р.В., Якубишена С.Г, Петрук В.Й. Болотний фонд Волинської області. Луцьк: Ініціал, 2003. 24 с.
35. Методичні рекомендації по формуванню мережі природно-заповідних територій в областях УРСР. К., 1990. 13 с
36. Пащенко Ю.І. Визначник земноводних та плазунів УРСР. К. 1955. 148 с.
37. Природа Волинської області / під ред. Геренчука К.І. Львів: Вища школа, 1975. 147 с.

38. Природно-заповідний фонд Волинської області / упоряд.: М. Химин, В. Тутейко, О. Грицай [та ін.], Держ. Управління екобезпеки у Волин. обл., Волин. держ. лісгосп. об-ня «Волиньліс». Луцьк: Ініціал, 1999. 48 с.
39. *Рідкісні і зникаючі рослини Українського Полісся*. Авторський колектив: Харчишин В.Т., Собко В.Г., Мельник В.І., Сіренський С.П., Лисак Г.А., Журавський Р.В., Деркач О.В. монографія. Київ: Фітосоціоцентр, 2003. 248 с.
40. Савчук Л.А. Заходи з розвитку Черемського природного заповідника. *Актуальні проблеми хімії, матеріалознавства та екології: матеріали I Міжнародної наукової конференції*. Луцьк: ВНУ імені Лесі Українки, 2021. С.221-224.
41. Ткачук В.І. Санітарний стан сосняків на осушених землях Полісся. *Лісівництво і агролісомеліорація*. Харків: УкрНДІЛГА. 2004. Вип. 105. С. 171–175.
42. Хилюк А.С. та ін. Звіт з гідрогеологічної та інженерногеологічної зйомки М 1:50 000 для цілей меліорації на території листів И-35-15-Б, В, Г, М-35-5-Г, М-32-16-А, В, М-35-26-В. Рівне, Картографічні матеріали Рівненської ГРЕ, 1984.
43. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900с.
44. Червона книга України Тваринний світ /під заг. ред. Чл.-кор. НАН України І.А. Акімова. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 623с.
45. Червоний список МСОП <http://www.iucnredlist.org/about>
46. Черняк В.М., Савчук Л.А. Особливості охорони *Betula humilis* в Україні *Агробіологія*, 2010. № 4. С. 19-24.
47. Шевчук М.Й., Зінчук П.Й., Колошко Л.К. та ін. Ґрунти Волинської області: монографія. Луцьк: Вежа, 1999. 164 с.
48. (31) Mosyakin S.L. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kiev, 1999. 345 p.
49. WWF Україна закликає довідновлення водно-болотних угідь:

<https://wwf.ua/?15619416/Katastrofichni-povedi-ta-zmina-klimatu-WWF-Ukrayina-zaklykaye-do-vidnovlennya-vodno-bolotnykh-ugid>

50. Перелік видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text>

51. Перелік видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-21#Text>

Рослини урочища Вутишно

№	ВИД	РОДИНА	ВІДДІЛ
1	Плаун булавовидний (<i>Lycopodium clavatum</i>)	Плаунові (<i>Lycopodiaceae</i>)	Судинні рослини (<i>Tracheophyta</i>)
2	Сон широколистий (<i>Pulsatilla patens</i>)	Жовтецеві (<i>Ranunculaceae</i>)	
3	Шейхцерія болотна (<i>Scheuchzeria palustris</i>)	Шейхцерієві (<i>Scheuchzeriaceae</i>)	
4	Кала болотна (<i>Calla palustris</i>)	Кліщинцеві (<i>Araceae</i>)	
5	Осока Девелла (<i>Carex Davalliana</i>)	Осокові (<i>Cyperaceae</i>)	
6	Пухвка піхвова (<i>Eriophorum vaginatum</i>)		
7	Молодильник озерний (<i>Isoetes lacustris</i>)	Молодильникові (<i>Isoëtaceae</i>)	
8	Булатка червона (<i>Cephalanthera rubra</i>)	Зозулицеві (<i>Orchidaceae</i>)	
9	Гудієра повзуча (<i>Goodyera repens</i>)		
10	Гніздівка звичайна (<i>Neottia nidus-avis</i>)		
11	Зозулинець болотний (<i>Anacamptis palustris</i>)		
12	Любка дволиста (<i>Platanthera bifolia</i>)		
13	Пальчатокорінник м'ясо-червоний (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	Тонконогові (<i>Poaceae</i>)	
14	Пальчатокорінник Фукса (<i>D. fuchsii</i>)		
15	Молінія голуба (<i>Molinia caurelia</i>)		
16	Щучник дернистий (<i>Deschampsia cespitosa</i>)	Вовчеликові (<i>Thymelaeaceae</i>)	
17	Біловус стиснутий (<i>Nardus stricta</i>)		
18	Вовче тіло болотне (<i>Comarum palustre</i>)	Соснові (<i>Pinaceae</i>)	
19	Вовче лико пахуче (<i>Daphne sneorum</i>)		
20	Вовче лико звичайне (<i>Daphne mezereum</i>)		
21	Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i>)	Росичкові (<i>Droseraceae</i>)	
22	Ялина європейська (<i>Picea abies</i>)		
23	Росичка круглолиста (<i>Drosera rotundifolia</i>)	Росичкові (<i>Droseraceae</i>)	
24	Росичка англійська (<i>Drosera anglica</i>)		
25	Росичка проміжна (<i>Drosera intermedia</i>)		

26	Бобівник трилистий (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	Бобівникові (<i>Menyanthaceae</i>)	Судинні рослини (<i>Tracheophyta</i>)
27	Цибуля ведмежа (<i>Alium ursinum</i>)	Амарилісові (<i>Amaryllidaceae</i>)	
28	Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)	
29	Безщитник жіночий (<i>Athyrium filix-mas</i>)	Безщитникові (<i>Athyriumiaceae</i>)	
30	Береза низька (<i>Betula humilis</i>)	Березові (<i>Betulaceae</i>)	
31	Береза пухнаста (<i>Betula pubescens</i>)		
32	Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)		
33	Ліщина звичайна (<i>Corylus avellana</i>)		
34	Вільха чорна (<i>Alnus glutinosa</i>)		
35	Граб звичайний (<i>Carpinus betulus</i>)		
36	Осика звичайна (<i>Populus tremula</i>)	Вербові (<i>Salicaceae</i>)	
37	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i>)		
38	Верба біла (<i>Salix alba</i>)		
39	Верба козяча (<i>S. caprea</i>)		
40	Верба вушката (<i>S. furita</i>)		
41	Верба попеляста (<i>S. cinerea</i>)		
42	Верба чорнична (<i>S. myrtilloides</i>)		
43	Крушина ламка (<i>Frangula alnus</i>)	Жостерові (<i>Rhamnaceae</i>)	
44	Багно болотне (<i>Ledum palustre</i>)	Вересові (<i>Ericaceae</i>)	
45	Брусниця (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)		
44	Верес звичайний (<i>Calluna vulgaris</i>)		
46	Чорниця звичайна (<i>Vaccinium myrtillus</i>)		
47	Андромеда багатоліста (<i>Andromeda polifolia</i>)		
48	Журавлина болотяна (<i>Vaccinium oxycoccos</i>)		
49	Сфагновий мох (<i>Sphagnum squarrosum</i>)	Сфагнові (<i>Sphagnaceae</i>)	Мохоподібні (<i>Bryophyta</i>)
50	Зозулин льон звичайний (<i>Polytrichum commune</i>)	Політрихові (<i>Polytrichaceae</i>)	

51	Хара мохувата (<i>Chara muscosa</i>)	Харові (<i>Characeae</i>)	Водорості (<i>Algae</i>)
52	Хара витончена (<i>Chara delicatula</i>)		
53	Педіаструм Каврайського (<i>Pediastrum kawraiskyi</i>)		
54	Гонатозігон волохатий (<i>Gonatozygon pilosum</i>)	Гонатозигові (<i>Gonatozygaceae</i>)	
55	Кладонія зірчаста (<i>Cladonia stellaris</i>)	Кладонієві (<i>Cladoniaceae</i>)	Лишайники (<i>Lichenes</i>)
56	Евернія сливова (<i>Evernia prunastri</i>)	Пармелієві (<i>Parmeliaceae</i>)	
57	Білий гриб (<i>Boletus edulis</i>)	Болетові (<i>Boletaceae</i>)	Гриби (<i>Fungi</i>)
58	Підберезник звичайний (<i>Boletus scaber</i>)		
59	Лисичка звичайна (<i>Cantharellus cibarius</i>)	Лисичкові (<i>Cantharellaceae</i>)	
60	Опеньок осінній справжній (<i>Armillaria mellea</i>)	Фізалакрієві (<i>Physalacriaceae</i>)	
61	Мухомор червоний (<i>Amanita muscaria</i>)	Мухоморові (<i>Amanitaceae</i>)	
62	Бліда поганка (<i>Amanita phalloides</i>)		
63	Мутин собачий (<i>Mutinus caninus</i>)	Веселкові (<i>Phallaceae</i>)	
64	Мутин малиновий (<i>Mutinus raveneli</i>)		
65	Рядовка зелена (<i>Tricholoma equestre</i>)	Трихоломові (<i>Tricholomataceae</i>)	
66	Листочня кучерява (<i>Sparassis crispa</i>)	Листочневі (<i>Sparassidaceae</i>)	
67	Маслюк зернистий (<i>Suillus granulatus</i>)	Маслюкові (<i>Suillaceae</i>)	
68	Маслюк звичайний (<i>Suillus luteus</i>)		
69	Сироїжка луската (<i>Russula virescens</i>)	Сироїжкові (<i>Russulaceae</i>)	
70	Сироїжка їстівна (<i>Russula vesca</i>)		

Тварини урочища Вутишно

№	ВИД	РОДИНА	КЛАС
1	Олень благородний (<i>Cervus elaphus</i>)	Оленеві (<i>Cervidae</i>)	Ссавці (<i>Mammalia</i>)
2	Косуля європейська (<i>Capreolus capreolus</i>)		
3	Лось звичайний (<i>Alces alces</i>)		
4	Дикий кабан (<i>Sus scrofa</i>)	Свиневі (<i>Suidae</i>)	
5	Лисиця звичайна (<i>Vulpes vulpes</i>)	Псові (<i>Canidae</i>)	
6	Вовк сірий (<i>Canis lupus</i>)		
7	Ласка (<i>Mustela nivalis</i>)	Мустелові (<i>Mustelidae</i>)	
8	Куниця лісова (<i>Martes martes</i>)		
9	Полівка (щур) водяна (<i>Arvicola amphibious</i>)	Хом'якові (<i>Cricetidae</i>)	
10	Ондатра мускусна (<i>Ondatra zibethicus</i>)		
11	Бурозубка звичайна (<i>Sorex araneus</i>)	Мідицеві (<i>Soricidae</i>)	
12	Кутора мала (<i>Neomys anomalus</i>)		
13	Кутора водяна (<i>N. fodiens</i>)		
14	Кріт європейський (<i>Talpa europaea</i>)	Кротові (<i>Talpidae</i>)	
15	Вивірка звичайна (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Вивіркові (<i>Sciuridae</i>)	
16	Бобер європейський (<i>Castor fiber</i>)	Боброві (<i>Castoridae</i>)	
17	Журавель сірий (<i>Grus communis</i>)	Журавлеві (<i>Gruidae</i>)	
18	Зяблик звичайний (<i>Fringilla coelebs</i>)	В'юркові (<i>Fringillidae</i>)	
19	Дрізд співочий (<i>Turdus philomelos</i>)	Дроздові (<i>Turdidae</i>)	
20	Шпак звичайний (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Шпакові (<i>Sturnidae</i>)	
21	Яструб великий (<i>Accipiter gentilis</i>)	Яструбові (<i>Accipitridae</i>)	

Продовження таблиці 2

22	Яструб малий (<i>Accipiter nisus</i>)	Яструбові (<i>Accipitridae</i>)	Птахи (<i>Aves</i>)
23	Підорлик малий (<i>Clanga pomarina</i>)		
24	Лунь польовий (<i>Circus cyaneus</i>)		
25	Лунь очеретяний (<i>Circus aeruginosus</i>)		
26	Лунь лучний (<i>Circus pygargus</i>)		
27	Лелека чорний (<i>Ciconia nigra</i>)	Лелекові (<i>Ciconiidae</i>)	
28	Крук звичайний (<i>Corvus corax</i>)	Воронові (<i>Corvidae</i>)	
29	Горобець польовий (<i>Passer montanus</i>)	Горобцеві (<i>Passeridae</i>)	
30	Тетерук євразійський (<i>Lyrurus tetrix</i>)	Тетерукові (<i>Tetraonidae</i>)	
31	Соловейко східний (<i>Luscinia luscinia</i>)	Мухоловкові (<i>Muscicapidae</i>)	
32	Сова сіра (<i>Strix aluco</i>)	Совові (<i>Strigidae</i>)	
33	Сова бородата (<i>Strix nebulosa</i>)		
34	Очеретянка прудка (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	Кропив'янкові (<i>Sylviidae</i>)	
35	Дятел трипалий (<i>Picoides tridactylus</i>)	Дятлові (<i>Picidae</i>)	
36	Дятел чорний (<i>Dryocopus martius</i>)		
37	Дятел сивий (<i>Picus canus</i>)		
38	Павук хрестовий (<i>Araneus diadematus</i>)	Павуки-колопряди (<i>Araneidae</i>)	Павукоподі бні (<i>Arachnida</i>)
39	Собачий кліщ (<i>Ixodes ricinus</i>)	Іксодові кліщі (<i>Ixodidae</i>)	
40	Гадюка звичайна (<i>Vipera berus</i>)	Гадюкові (<i>Viperidae</i>)	Рептилії (<i>Reptilia</i>)
41	Веретільниця ламка (<i>Anguis fragilis</i>)	Веретільницеві (<i>Anguidae</i>)	
42	Вуж звичайний (<i>Natrix natrix</i>)	Полозові (<i>Colubridae</i>)	
43	Мідянка звичайна (<i>Coronella austriaca</i>)	Вужеві (<i>Colubridae</i>)	
44	Ящірка прудка (<i>Lacerta agilis</i>)	Ящіркові (<i>Lacertidae</i>)	
45	Черепаха болотна (<i>Emys orbicularis</i>)	Прісноводні черепахи (<i>Emynidae</i>)	

Продовження таблиці 2

46	Ропуха звичайна (<i>Bufo bufo</i>)	Ропухові (<i>Bufo</i>)	Земноводні (<i>Amphibia</i>)
47	Ропуха очеретяна (<i>Bufo calamita</i>)		
48	Ропуха зелена (<i>Pseudapoda viridis</i>)		
49	Жаба ставкова (<i>Pelophylax lessonae</i>)	Жаб'ячі (<i>Rana</i>)	
50	Жаба трав'яна (<i>Rana temporaria</i>)		
51	Ж. гостроморда (<i>Rana arvalis</i>)		
52	Часничниця (<i>Pelobates fuscus</i>)	Часничницеві (<i>Pelobatidae</i>)	
53	Червоночерева кумка (<i>Bombina bombina</i>)	Кумкові (<i>Bombinatoridae</i>)	
54	Райка деревна (<i>Hyla arborea</i>)	Райкові (<i>Hylidae</i>)	
55	Тритон гребінчастий (<i>Triturus cristatus</i>)	Саламандрові (<i>Salamandridae</i>)	
56	Стафілін волохатий (<i>Emus hirtus</i>)	Стафілініди (<i>Staphylinidae</i>)	Комахи (<i>Insecta</i>)
57	Вусач великий дубовий (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Вусачі (<i>Cerambycidae</i>)	
58	Вусач мускусний (<i>C. odoratus</i>)		
59	Косатець Махаон (<i>Papilio machaon</i>)	Косатцеві (<i>Papilionidae</i>)	
60	Мнемозина (<i>Parnassius mnemosyne</i>)		
61	Сонечко семикрапкове (<i>Coccinella septempunctata</i>)	Сонечка (<i>Coccinellidae</i>)	
62	Ведмедиця велика (<i>Pericallia matronula</i>)	Ведмедиці (<i>Arctiidae</i>)	
63	Жук-олень рогач звичайний (<i>Lucanus cervus cervus</i>)	Рогачі (<i>Lucanidae</i>)	
64	Червона лісова мураха (<i>Formica rufa</i>)	Мурахи (<i>Formicidae</i>)	
65	Комар звичайний (<i>Culex pipiens</i>)	Комарі (<i>Culicidae</i>)	
66	Стрічка вербова (<i>Catocala Elekta</i>)	Еребіди (<i>Erebidae</i>)	
67	Стрічка тополева (<i>C. elocata</i>)		
68	Сонцевик кропив'яний (<i>Agrotis urticae</i>)	Сонцевики (<i>Nymphalidae</i>)	
69	Райдужниця велика (<i>Apatura iris</i>)		
70	Оса звичайна (<i>Vespa vulgaris</i>)	Справжні оси (<i>Vespidae</i>)	
71	Дозорець-імператор (<i>Anax imperator</i>)	Коромисла (<i>Aeschinidae</i>)	

Продовження таблиці 2

72	Жук-носоріг (<i>Oryctes nasicormis</i>)	Пластинчастовусі (<i>Scarabaidae</i>)	
73	Красуня – діва (<i>Calopteryx virgo</i>)	Красуневі (<i>Calopterygidae</i>)	
74	Жужелиця фіолетова (<i>Carabus violaceus</i>)	Жужелиці (<i>Carabidae</i>)	
75	Джміль моховий (<i>Bombus muscorum</i>)	Справжні бджоли (<i>Apidae</i>)	
	Джміль яскравий (<i>Tettigonia viridisma</i>)		
77	Коник зелений (<i>Tettigonia viridissima</i>)	Коники справжні (<i>Tettigoniidae</i>)	
78	Богомол звичайний (<i>Mantis religiosa</i>)	Богомолів (<i>Mantidae</i>)	
79	Шовкопряд кульбабовий (<i>Lemonia taraxaci</i>)	Шовкопрядилемонідії (<i>Lemoniidae</i>)	

