

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біології, географії і екології
Кафедра ботаніки

СОЗОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ
НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «БІЛОБЕРЕЖЖЯ
СВЯТОСЛАВА»

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: студентка 4113 групи

Спеціальності 091 Біологія

Освітньо-професійної програми Біологія

Слободянюк Євгенія Сергіївна

Керівник к.б.н., доцент Мельник Р.П.

Рецензент к.с.-г.н., доцент Приймак В.В.

Херсон-2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Історія дослідження фітобіоти Національного природного парку «Білобережжя Святослава»	5
РОЗДІЛ 2. Фізико-географічна характеристика території дослідження	14
РОЗДІЛ 3. Матеріали та методи дослідження	24
РОЗДІЛ 4. Раритетна фракція флори НПП «Білобережжя Святослава»	25
4.1 Загальна характеристика раритетної фракції.....	25
4.2. Систематична структура.....	31
ВИСНОВКИ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52

ВСТУП

Актуальність теми. На сьогодні одним із актуальних завдань у рамках проблеми збереження біологічного різноманіття – є вивчення та охорона рідкісних видів. Вони є найвразливішою частиною генофонду.

Псамофітні степи відрізняються високою специфічністю екологічних умов – едафічними, орологічними, гідрологічними, а також розташуванням та особливостями рельєфу. Саме завдяки цим екологічним умовам псамофітні місцезростання Національного природного парку «Білобережжя Святослава» мало придатні для господарського освоєння. На цих територіях утворилися унікальні псамофітні комплекси, що зумовлено – розташуванням, умовами, які відрізняються значним видовим та ценотичним різноманіттям, що викликано екологічною та генезисною неоднорідністю.

Великого значення набувають дослідження процесів і механізмів впливу антропогенних факторів на природне середовище, зокрема на процеси, які відбуваються в природних непорушених або малопорушених флорокомплексах. Більшість з них входять до складу природозаповідних об'єктів. Саме таким об'єктом є Національний природний парк «Білобережжя Святослава» (далі – Парк).

Нас зацікавили рідкісні та зникаючі види флори Парку, так як, на сьогодні, йде тенденція збільшення антропогенного навантаження на дану територію.

Мета та завдання досліджень. Метою нашої роботи було дослідити рідкісні та зникаючі види флори НПП «Білобережжя Святослава». Для досягнення мети були визначені наступні **завдання:**

- за літературними джерелами з'ясувати історію ботанічних досліджень території НПП «Білобережжя Святослава»;

- розглянути природні умови території Парку;
- дослідити видовий склад раритетної фракції флори НПП «Білобережжя Святослава»;
- дати структурну характеристику дослідженим видам, шляхом проведення систематичного аналізу;
- визначити фітоценотичну приуроченість рідкісних та зникаючих видів флори Парку.

Об'єкт дослідження – флора Кінбурнського півострова.

Предмет дослідження - раритетна фракція флори НПП «Білобережжя Святослава».

Методи дослідження. Раритетну флору досліджували маршрутним методом. Для вивчення видової різноманітності флори застосовувався класичний морфолого-еколого-географічний метод. Фітоценози описувались за методом пробних ділянок. Рослинність класифікувалась за Браун-Бланке.

Практичне значення одержаних результатів. Матеріали проведеної роботи можуть бути використані в учбовому процесі при викладанні ботаніки у школі, у ВНЗ при проведенні польової навчальної практики.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІТОБІОТИ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «БІЛОБЕРЕЖЖЯ СВЯТОСЛАВА»

Історія ботанічних досліджень пісків Причорномор'я, в тому числі і Кінбурнського півострова почалась ще за античних часів. Перші відомості про рослинність регіону знаходимо в працях вчених-мандрівників та мешканців Причорномор'я [6].

Вперше про рослинність пониззя Дніпра згадується в працях давньогрецьких вчених: Геродота Галікарнійського (484-425 рр. до н.е.), який в своїй праці «Опис історії» (IV книга – «Мельпомена») називає лісовою Гілеєю рослинність Кінбурнської коси – «Если переправиться через Борисфен (ныне Днепр), то первой от моря будет Гилея, а вверху от нее живут скифы-земледельцы». По реконструкції біологів Гілея складалась із заростей дуба, тополі, осини та вільхи. На даний час Гілея як окрема екосистема зникла, і її місце зайняли степи, які пізніше були розорані. На деяких ділянках Гілеї утворилась піщана пустеля – Олешківські піски. Окремі «колки» – лісові угруповання в подах (зниженнях рельєфа) збереглись на Кінбурнському півострові [7, 40]. Гіпократ, Пліній Старший та ін. описували великі ліси в пониззі Дніпра [6, 7, 41].

Більш ретельні дослідження території починаються з кінця XVIII до кінця XIX століть за часів Російської імперії. Детальну характеристику півдня України наводить Мишецький С. І., у своїх записках 1740 року, які були опубліковані пізніше [22], де крім описів природних умов та об'єктів (озер, річок, порогів та ін.), наводяться короткий перелік та народні назви рослин регіону та умови їх зростання. Так серед рослин Дніпровських плавнів він згадував дикий виноград,

дику яблуню, дикий чай, шавлію, дуб, сосну, гордове і таволжане дерева. Історик А. Скальковський (1808—1898) надає великий список рослин Дніпровських плавнів. Серед них – дика яблуня, дика груша, хміль, дика вишня, декілька різновидів верб, осика, глід, дикий виноград («дрібний кислий»), терен колючий. Серед трав, які росли берегами річок, він виокремлює: пирій, полин, кропиву, лободу (лебеду), гірчицю, цикорій; серед квітів — волошки, ромашки, гвоздичку; серед ягід — полуницю, суницю [17].

У XIX столітті в ботанічних працях регіон дослідження вперше згадується у роботах Х. Х. Стевена (1856), який звернув увагу на своєрідність флори пісків лівобережжя нижнього Дніпра при вивченні флори південної Росії. В 1846 році Х. Х. Стевен перший запропонував ідею використовувати Дніпро для зрошування кримських земель [6, 7]. Згодом з'явилися наукові роботи, які цілком або частково присвячені флорі і рослинності Нижньодніпров'я. Одним з перших авторів такої роботи був Л. Ф. Грунер (1868-1869), який опублікував перелік рослин, зібраних на території Нижньодніпровських арен і описав їх нові форми. Через декілька років було видано збірник статей М. К. Срединського (1872-1889 р.). В якому він досліджував флору Одещини та Бессарабії, зібрав цінні гербарії. В цих статтях М.К. Срединський відмічав поширення лісової рослинності в Пониззі Дніпра, яка не є характерною для регіону Бессарабії в цілому [23].

Найбільший внесок у дослідження флори пісків та Причорномор'я, в тому числі, зробили місцеві науковці XX століття. Так Е. Ліндеман зібрав численні види рослин з усього Північного Причорномор'я і дав їх коротку характеристику. А в роботі “*Flora Chersonensis*” (1890-1922 pp.) описав рослинність Херсонської губернії [24]. У подальших роботах науковцями більш детально вивчалися Нижньодніпровські піски, в тому числі рослинність різних ділянок

Кінбурнської коси. Так, Й. К. Пачоський (1904, 1922, 1923, 1927) описав рослинність Придніпровських арен, переважно західну частину смуги пісків, а саме горбистих та рівнинних пісків, плавнів, солончаків. Особливу увагу приділив рослинності Солоно-Озерної дачі на Кінбурнській косі [27]. Є. М. Лавренко та О. В. Прянішніков (1926) досліджували Олешківські піски і в результаті проведених досліджень охарактеризували рослинний покрив усієї смуги Нижньодніпровських пісків, за винятком Виноградівської (Чалбаської) арени та основні аспекти поширення псамофітної рослинності [16, 17]. Є.М. Лавренко та А.С. Порецький (1928) детально охарактеризували рослинність Виноградівської і Іванівської піщаних арен та Кінбурнської коси [17].

Тобто, саме Й. К. Пачоський, Є. М. Лавренко, О. В. Прянішніков, А. С. Порецький вперше почали в рамках експедицій досліджувати територію сучасного Національного природного парку «Білобережжя Святослава» [16, 17, 23, 27].

Характеристику рослинності пісків в цілому для України подав Є. М. Лавренко (1926, 1927, 1930, 1935, 1940, 1956), який є найбільшим знавцем поширеної у нас псамофітної рослинності [16, 17]. Проте, більшість опублікованих праць стосується рослинності окремих піщаних масивів чи їх груп. Крім псамофітної рослинності Є. М. Лавренко (1931, 1936) вивчав болотну та плавневу рослинність Нижнього Дніпра. На особливу увагу заслуговують також праці Є. М. Лавренка (1927, 1935), присвячені питанню пасовищної дигресії на Нижньодніпровських пісках та вивченню кореневих систем і екології псамофітів [16, 17]. Ще можна відмітити праці Є. М. Лавренка та З. Т. Ізвекової (1936), О. Т. Артюшенко і Г. Ф. Бачуріної (1973, 1958) та П. С. Погребняка (1961, 1962), присвячені питанням історії розвитку рослинного покриву цього району [22, 23]. Є. М. Лавренко та З. Т. Ізвекова (1936) вивчали болотну рослинність в межах низу Дніпра,

навели доміантні види які характерні для болотних екотопів Нижнього Дніпра. О. Т. Артюшенко та Г. Ф. Бачурина (1958, 1973) досліджували рослинність Лихвінско-дніпровського міжльодовикового періоду на території України за матеріалами спорово-пилкових досліджень [22]. Погребняк П. С. запропонував способи заліснення нижньодніпровських пісків, визначив типи лісових культур для закріплення Нижньодніпровських пісків [22]. М. І. Косець (1936, 1954), охарактеризував рослинний покрив Козачо-Лагерської арени Нижньодніпров'я та навів перелік рослин-піонерів горбистих пісків Нижнього Дніпра [6]. М. І. Олексієнко (1954) розглядав питання динаміки рослинності на Нижньодніпровських пісках та закріплення і освоєння пісків [22]. Ф. О. Гринь (1954), вивчав минулий та сучасний стан рослинності дубово-березових гайків Нижньодніпров'я [23].

З 1950 по 1980 роки широко досліджувались питання закріплення Нижньодніпровських пісків: принципи та методи, заліснення, освоєння пісків, в тому числі і території Кінбурнського півострова. Цією проблемою займались Б. І. Гаврилов (1952), В. М. Виноградов (1960, 1964, 1980), С. С. Соболев. А. К. Скворцов (1968-2007) та його учні вивчали поширення та біоморфологічні характеристики родів *Salix*, *Betula* на Нижньодніпровських пісках [22].

Детальна характеристика природи Олешківських пісків наведена у монографії І.І. Гордієнка (1969), «Олешские пески и биогеоценотические связи в процессе их зарастания» [5], в якій, крім природно-історисного нарису Олешшя, всебічно розглядаються процеси дефляції, їх зв'язок з рослинним покривом та деякими компонентами зооценозу. Крім того, І. І. Гордієнко (1954) продовжив вивчати рослини-піонери Нижньодніпровських арен та досліджував рослинні сукцесії на пісках та процеси заростання пісків [5].

Окремо досліджувались водно-болотні угіддя Кінбурнського півострова, при дослідженні півдня України І. І. Черничком, проведено інвентаризацію рослин та кадастрову характеристику [23].

Ряд робіт присвячені виявленню та характеристиці стану популяцій рідкісних та ендемічних видів лівобережжя Нижнього Дніпра – В. В. Протопопова (1971) [24], О. Ю. Уманець (1988, 1992). О. Ю. Уманець (1997) дала еколого-ценотичну характеристику флори піщаних масивів Лівобережжя нижнього Дніпра та її генезис в монографії [40-41]. Інша робота О. Ю. Уманець (1999) присвячена історії дослідження флори Нижньодніпровських піщаних арен [39].

Існують наукові праці про рослинність окремих частин Кінбурнського півострова (масиву) – Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса». Дослідженнями займалися С. В. Таращук та О. М. Деркач (1994) [32], які були ініціаторами створення Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса». У «Проекті створення Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса», та Положеннях про Регіональний ландшафтний парк «Кінбурнська коса» вказується: «Домінуючим типом рослинності природного походження на Кінбурнській косі є піщані степи. Але нижньодніпровські арени взагалі відзначаються строкатістю рослинного покриву, що зумовлено взаємодією геосистем моря, лиману та суходолу. Серед псамофітного степу на Кінбурнській косі трапляються лісові, лучні, гігрофільні й солончакові рослинні угруповання, що пояснюються своєрідністю ландшафту. Рослинний світ парку відзначається надзвичайною різноманітністю. В складі місцевої флори спостерігається значна кількість ендемічних, рідкісних і зникаючих видів рослин, що перебувають під охороною, а саме береза дніпровська, волошка короткоголова, чебрець дніпровський, зозулинці болотний, блощичний та розмальований, білоцвіт літній та багато інших.», «тут зафіксовано

465 видів рослин, з них 36 – ендеміки Нижньодніпровських пісків, 6 – занесені до Європейського червоного списку, 9 – Червоної книги України» [6, 7, 28, 32].

В ХХ столітті досліджувану територію вивчало багато дослідників. Так, Тимошенко П. А. у 2000 році в монографії «Флороценотичні комплекси Нижньодніпровських арен в умовах антропогенного впливу» розробив принципи еколого-ценотичної класифікації псамофітної рослинності та склав її продромус. Встановив, що на формування рослинності нижньодніпровських арен суттєво вплинули підтоплення, розорювання, випасання, вирубаня колків та штучні лісові насадження. Виявив, що заліснення є визначальним фактором, який негативно впливає на ценогенез піщаних степів. Усунення біотичних і абіотичних факторів дефляції викликає її спустелювання, тому, що вони є необхідними умовами відновної здатності природної псамофітної рослинності [23].

В 2002 році Деркач О. М. вперше провів інвентаризацію флори Регіонального природного парку «Кінбурнська коса», де вказані види, що охороняються на різних рівнях та види, які поширені на території парку [7].

В 2003 році дослідження території парку відбувалось за двома напрямками. Група науковців під керівництвом Таращука С. В. визначали межі водно-болотних угідь міжнародного значення на території Ягорлицької затоки та Бієнкових плавнів [32]. Деркач О. М. розробляв проект створення на території Регіонального природного парку «Кінбурнська коса» Національного природного парку «Кінбурнська коса» із розширенням меж самого природо-заповідного об'єкту [6].

В 2005 році Мальцев В. І., Карпова Г. О., Зуб Л. М. вивчали збереження біорізноманіття солонуватоводних комплексів «Бієнкових плавнів» [18].

В 2006 році Коломієць Г. В. досліджувала адвентивні види на територіях природоохоронного значення, в тому числі і Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса» [13].

В цьому ж році М. Ю. Карнатовська провела комплексне дослідження Нижньодніпровських арен, за виключення Кінбурнської коси. Встановлено флористичне та фітоценотичне різноманіття. Виявлено 454 види судинних рослин, що належать до 282 родів, 77 родин. Проведено аналіз систематичної, географічної, біоморфологічної та екологічної структур флори, розглянуто видове різноманіття та коефіцієнт β -різноманіття кожної арени. Виявлено, що синтаксономія рослинності включає 9 класів (Lemnetea, Phragmito-Magnocaricetea, Volboschoenetea maritimi, Molinio-Arrhenatheretea, Festucetea vaginatae, Thero-Salicornietea, Asteretea tripolium, Festuco-Puccinellietea, Salicetea purpureae), 11 порядків, 13 союзів, 1 підсоюз, 24 асоціації, 10 субасоціацій та 2 дериватних угруповання. Із них 15 синтаксонів описано уперше. Виявлено 31 рідкісний таксон. Відмічено фітоценози, в склад яких входять рідкісні та ендемічні види. Запропоновано заходи щодо їх охорони [23].

В 2007 році група науковців під керівництвом Таращука С. В. детально описали червонокнижні види, які поширені на території Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса»: *Centaurea breviceps*, *Stipa borysthena*, *Thymus borysthenicus*, та інші [32].

В 2008 році Коломієць Г. В., Деркач О. М., Петрович З. О., Парафіло М. М., Абдулоєва О. С., Мовчан Я. І., Костюшин В. А., Титар В. М., Котенко Т. І., Некрасова О. Д., Мішта А. В., Пушкар Т. І. визначили 26 найцінніших територій Кінбурнського півострова: район

озера Володимирове; район Василівських плавнів, ставкового господарства та озера Красне; південно-західні околиці с. Василівка; Біла хатка; Шишманова сага та Гурині озера; район Антерлицьких озер (урочище Согласное); Морозівка; Морозівська сага; Покровська (Церковна) сага; Чимілівські кучугури; Ковалівська сага; піщаний степ на захід від Ковалівської саги; Качине; піщаний степ біля морського узбережжя на північний захід від с. Покровка; кучугури в районі урочища Комендантське; урочище Комендантське; кучугури між урочищем Комендантське та с. Покровське (Римби); Бієнкові плавні; Волижин ліс – ділянка Чорноморського біосферного заповідника; Василівські кучугури (Кучугури Сагайдачного); територія згарища; Нижні Кучугури; літоральні піски морського узбережжя; Кінбурнська Стрілка; Орхідне поле; Покровська коса, з вказанням географічних координат та характеристикою рідкісних видів та популяцій рослин на кожній цінній території, а також вказанням цінності ділянки. Майже всі ці території на сьогодні входять до складу Національного природного парку «Білобережжя Святослава» [23].

Таращук С. В., Коломієць Г. В., Деркач О. М., Мовчан Я. І., Мойсієнко І. І., Парафіло М. М., Абдулоєва О. С. у роботі «Кінбурн: перспективи збалансованого розвитку» розглянули як саме утворилася Кінбурнська коса, а також процес заростання пісків, де піонерами заростання вказується *Chamaecytisus borysthenticus*, *Agropyron dasyanthum*, *Linaria dulcis*. Наведено типові види рослин природної флори Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса» та види, що охороняються на державному та міжнародному рівні. Визначено пріоритетні території охорони Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса»: Покровська коса, Ковалівська сага, дубові гайки в урочищі Коменданське, березовий гай біля озера Глаголь, Бієнкові плавні, Василівські плавні, Нижні кучугури, Василівські кучугури,

літоральні піски західного морського узбережжя, Кінбурнська стрілка, Біла хатка з вказанням місця розташування, природоохоронною цінністю та вимогами до режиму території [6, 7, 23, 24, 32].

У 2009 році Мельник Р. П. вивчала поширення адвентивного виду *Amorpha fruticosa* в ценозах урочища Коменданське на території Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса» [21].

В 2011 році Мойсієнко І. І. опублікував анотований список судинних рослин, відмічених в 2007-2009 рр. на території регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса», який включає 596 видів, що належать до 313 родів, 83 родин, 5 класів та 4 відділів. З них 29 видів включено до різноманітних Червоних списків [24, 25].

У 2012 році Мойсієнко І. І. надав характеристику флори та рослинності Національного природного парку «Білобережжя Святослава», а також описав історію ботанічних досліджень парку, особлива увага приділена видам, які охороняються на державному та міжнародному рівнях, їх нараховано 24, також дана коротка характеристико основних типів рослинності [24, 25]. У цьому ж році значна увага надавалась проблемам рекреаційної діяльності та напрямкам діяльності парку [10].

Проте, не зважаючи на велику кількість робіт, які стосуються особливостей флори та рослинності Національного природного парку «Білобережжя Святослава», до цього часу не було єдиного узагальнюючого зведення з повним аналізом усіх особливостей флори та рослинності Національного природного парку «Білобережжя Святослава», а також не досліджувалась антропогенна трансформація флори в цілому та окремих флорокомплексів Національного природного парку «Білобережжя Святослава», що є дуже важливим на сьогоднішній день.

РОЗДІЛ 2

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Національний природний парк «Білобережжя Святослава» знаходиться на території Кінбурнського півострова (коси), який знаходяться на лівому березі річки Дніпро. З півночі Кінбурнська коса омивається Дніпровським лиманом, з заходу Чорним морем, з півдня – Ягорлицькою затокою (рис. 2.1) [21].

18 грудня 2009 року Указом Президента України №1056 / 2009 на території Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса» було створено Національний природний парк «Білобережжя Святослава». До території Національного природного парку «Білобережжя Святослава» включено 35223,15 га земель державної власності, а саме 28587,74 га земель, що надаються (у тому числі з вилученням у землекористувачів) Національному природному парку у постійне користування (з них 25000 га земель акваторій Дніпро-Бузького лиману, Ягорлицької затоки та прилеглої акваторії чорного моря навколо Кінбурнського півострова), і 6635,41 га земель, що включаються до складу Національного природного парку без вилучення [28].

Регіонально ландшафтний парк «Кінбурнська коса» площею 17890,2 га був створений рішенням Миколаївської обласної ради від 15 жовтня 1992 р. №16, відповідно до вимог Закону України «Про природно-заповідний фонд України» [28].

Адміністративно парк розташований на території Покровської сільської ради Очаківського району Миколаївської області та охоплює західну частину



Рис. 2.1. Картохема Кінбурнської коси

(за винятком ділянки Чорноморського біосферного заповідника «Волижин ліс») і прилеглу однокілометрову смугу акваторії Дніпровського лиману, Ягорлицької затоки, Чорного моря [20].

Згідно з фізико-географічним районуванням район досліджень – Національний природний парк «Білобережжя Святослава» належить до Нижньодніпровської терасово-дельтовидно низовинної області Причорноморсько-приазовського сухостепового фізико-географічного краю Південностепової (південносухостепової) підзони Степової зони Східноєвропейської рівнинної фізико-географічної країни Помірного географічного поясу [20].

Національний природний парк «Білобережжя Святослава» розташований на $46,5^{\circ}$ північної широти та $32,4^{\circ}$ східної довготи.

Географічне положення парку визначає структуру та розвиток природної і соціальної сфери, які, в свою чергу, визначають особливості флори та рослинності.

З геологічної точки зору район досліджень знаходиться на південній околиці Східноєвропейської платформи в межах Причорноморської западини [1].

Національний природний парк «Білобережжя Святослава» розміщений на території Кінбурнського півострова, який утворився в результаті блукань Дніпра в його нижній течії в післяльодовиковий період. У межах Кінбурнського півострова виділяються три арени: Збур'ївська, Іванівська та Кінбурнська або Прогнойська. Наймолодшою в комплексі лівобережних Нижньодніпровських пісків є Кінбурнська або Прогнойська арена, і тому вона характеризується простою геологічною будовою. Західна частина Кінбурнської арени увійшла до Національного природного парку.

З геологічної точки зору район дослідження знаходиться на південній околиці Східноєвропейської або Руської платформи у межах Причорноморської западини. В основі Східноєвропейської платформи залягають докембрійські породи [1, 4, 20].

Структурно-геоморфологічною основою території є велика акумулятивна терасова рівнина, єдина в степовій зоні, яка складена антропогенною алювіально-дельтовою товщею на неогенових вапняково-мергелистих та піщано-глинистих утвореннях [19].

Півострів складений білими кварцовими пісками, що утворюють дюнні масиви. До складу піску, разом з іншими важкими мінералами, входить циркон, що характерно саме для Дніпровського алювію [1, 4].

Для ландшафтної структури території характерні заплавні, терасові та давньодельтові горбисті піщані рівнини, а також приморські берегові галогенні рівнини.

Заплавні місцевості представлені лише рівнинно-зниженими притерасними урочищами з лучно-болотними і болотними ґрунтами [4].

На піщаних масивах чергуються урочища еолових горбів та дефляційних западин. На цілих ділянках арен розповсюджені піщані та глинисто-піщані слабкогумусовані чорноземовидні ґрунти, в межах яких переважає рослинність піщаного степу. Ландшафтну різноманітність цим місцевостям надають урочища замкнених западин («саг») з прісними та солоними озерами, солончаками, а також невеличкими березово-дубовими, осиковими та вільховими гайками. Значні площі піщаних арен закріплені сосновими насадженнями [4, 19].

Місцевості приморських берегових галогенних рівнин включають урочища суходільних ділянок, що підтоплені солоними морськими водами з солончаковими ґрунтами і рослинністю галофільних степів, піщано-черепашкові берегові утворення, острови і коси з солончаками, солончаковими луками і піщаними степами, численні озера [19, 20].

Основними типами рельєфу на Кінбурнському півострові є горбистий, горбкуватий і рівнинний. До горбистих пісків належать ділянки з крутизною схилів більш ніж 12° , з обривистими і крутими схилами. Горбкуватий рельєф характеризується крутизною схилів до 12°

і відсутністю або незначною кількістю вогнищ дефляцій. Висота горбів та пагорбів тут сягає 10 м і більше. До рівнинних належать площі, у межах яких окремі нерівності не перевищують 1-1,5 м [4].



Рис. 2.2 НПП «Білобережжя Святослава»

На рівнинних ділянках Кінбурнської ари, у зниженнях із глибиною залягання ґрунтових вод 0,5 м і більше, формуються переважно болотні слабко-, середньо- і сильно солончакові піщані ґрунти. Інколи біля прісних озер («солодких саг») трапляються незасолені болотні ділянки з добре розвиненою вологолюбною рослинністю. Лісова рослинність, що локалізована у невеликих зниженнях, сприяє розвитку процесів опідзолювання. Товщина слабогумусованого профілю болотних ґрунтів 20- 30 см, оглеєння спостерігається від поверхні. Вміст гумусу 0,9-2,0%, токсичних солей – 0,01-1,2%. Хімізм засолення частіше хлоридний [4, 20].

В умовах зниження рівня ґрунтових вод до глибини близько 1 м в ґрунтовому покриві основний фон утворюють дернові розвинені глеюваті, різною мірою солонцюваті і засолені, частіше середньосолонцюваті-середньосолончакові ґрунти. Товщина їх профілю складає 20-27 см, товщина верхнього, найбільш гумусованого дернового горизонту 8-10 см. Оглеєння спостерігається, починаючи з 10-100 см від поверхні. Вміст гумусу 1-2%. Плями солонців і солончаків часто трапляються на місці пересохлих солоних озер і прилягають до засолених заболочених ділянок [4].

Рівнинні і хвилясті форми рельєфу, з глибиною залягання ґрунтових вод більш ніж 1 м, представлені дерновими слаборозвинутими глеюватими, в основному незасоленими піщаними ґрунтами. Товщина їх профілю 10-15 см, верхнього дернового горизонту 3-5 см. Оглеєння спостерігається від 70 см і більше. Вміст гумусу – 0,5-1,5% [4, 20].

На горбистих і горбкуватих ділянках, виключно під впливом атмосферних опадів, формуються слабогумусовані (гумусовий горизонт 0-10 см) і негумусовані піщані ґрунти. На території Кінбурнської коси вони охоплюють найбільшу площу [4].

Територія Національного природного парку «Білобережжя Святослава», як і вся степова зона, лежить у Помірному кліматичному поясі Помірно-континентальної Європейської області [4, 20]. Для півдня степової зони України загальним є збільшення континентальності клімату та зменшення сумарної радіації з заходу на схід, зменшення вологості та річної амплітуди температур з півночі на південь. Основні риси помірно-континентального клімату формуються під впливом загальних та місцевих кліматоутворюючих факторів, головними з яких є величина сонячної радіації, атмосферна циркуляція, характер підстилаючої поверхні.

Оскільки район дослідження розташований в сухій приморській зоні помірного кліматичного поясу атлантико-континентальної області, клімат території помірно-континентальний, характеризується відносно низькою вологістю повітря, незначною середньорічною кількістю опадів, різкою амплітудою коливання добових температур повітря і ґрунту, частими в теплі місяці року посухами та суховіями, які виникають в бездошові періоди при різкому підвищенні температури повітря [4, 20].

Важливою характеристикою радіаційного режиму є тривалість сонячного сяйва. Вона залежить від тривалості дня та хмарності та сумарно на території Миколаївської області складає 105-115 ккал/см² на рік. Величина радіаційного балансу підстилаючої поверхні 55 ккал/см² на рік. Річна сума годин сонячного сяйва становить 2286. В літні місяці тривалість сонячного сяйва складає 70-80% тривалості дня [4].

Середньорічна температура повітря + 10 °С. Середня температура повітря в липні складає + 22,3 °С, максимальна + 40 °С, пісок нагрівається до + 60 °С вдень та до + 17 °С вночі. Зима малосніжна, середня температура січня - 3,1 °С, мінімальна – 30 °С, глибина промерзання ґрунту – 37-54 см. Середня тривалість безморозного періоду – 180 днів. Тривалість вегетаційного періоду – 220-230 днів. Сума активних температур за рік 3300-34000С, гідротермічний коефіцієнт становить 1,0-0,7 [20].

Територія Національного природного парку «Білобережжя Святослава» належить до територій з континентальним типом річного ходу опадів. Для парку характерно 343 мм опадів на рік, найменша кількість випадає в лютому 19 мм, найбільша – в серпні 42 мм [23].

Опади в основному відбуваються у вигляді короткочасних, але сильних злив, що загалом характерно для Миколаївської області. Щорічно утворюється сніговий покрив, але його висота незначна – 3-6

см. При середньорічній кількості опадів 472 мм і випаровуваності 1000-1050 мм, коефіцієнт зволоження становить 0,5, що характеризує досить сильну посушливість клімату. Останнє пояснюється високою температурою повітря та ґрунту в теплу пору року і високою вологістю повітря при значній швидкості вітру. На теплу пору року приходить 60-70% річної суми опадів. Середня кількість днів з опадами становить 5-9 на місяць, тобто середня кількість днів з опадами за вегетаційний період (з квітня по жовтень) 45-70. З них переважають такі, що дають на добу менше 5 мм [20].



Рис. 2.3 НПП «Білобережжя Святослава»

Для території, на якій розташований Національний парк, характерна висока відносна вологість повітря, яка в середньому за рік складає 73%, найменша вона в серпні – 60%, а найбільша в грудні – 86% [23].

З рельєфом місцевості пов'язана глибина залягання ґрунтових вод (6-10 м на піднесених ділянках та до 1 м на знижених). Особливістю гідрології піщаних масивів є співпадання рельєфу їх поверхні з поверхнею горизонту ґрунтових вод. У найбільш високих місцях вони прісні, а з глибиною збагачуються солями. Джерелом живлення

верхнього горизонту є атмосферні опади, нижніх напірних вод – меженні і повеневі води Дніпра, ґрунтові води алювіальних відкладів [4, 19, 20]

Територія коси характеризується наявністю великої кількості озер – біля 300. Вони різні за розмірами, площа їх дзеркальної поверхні близько 15 км². Більшість озер берегової зони моря і Ягорлицької затоки мають вихід до моря, що регулює їх водообмін. Ці озера неглибокі, добре прогріваються, з чистою морською водою. Глибина їх не перевищує 1,5 м. Періодично протоки до моря заносяться піском та зостерою. Деякі закриті солоні озера можуть слугувати джерелом добування лікувальної морської «ропи» і сапропелевого багна [23].

На території коси є також озера з прісною водою, живлення яких відбувається за рахунок атмосферних опадів або вклинювання ґрунтових вод. Внаслідок посушливого клімату вони часто пересихають [4].



Рис. 2.4 НПП «Білобережжя Святослава»

З півночі територія Кінбурнської коси омивається Дніпровським лиманом, який відноситься до водойм естуарного типу – середня глибина лиману 3-4 м. Внаслідок неправильного регулювання, в лимані відбулися суттєві зміни гідрологічного режиму, що призвело до зменшення стоку Дніпра і Південного Бугу. В результаті підвищилась солоність води, збільшилось кількість дефіциту кисню, особливо в

літній період, і збільшилася кількість сірководню, а також вміст біогенних органічних речовин (мінералізація підвищилась до 1,0-1,3 г/л). Це призвело до структурних змін у водній екосистемі в цілому. Нормальним стало «цвітіння» води в літній період, що обумовлено масовим розвитком водоростей та зміщенням стійкості екосистеми [20].

Акваторія Чорного моря, що омиває із заходу більш глибоководна – до 10 м. Вона є місцем трансформації річкових вод в морські. Солоність тут коливається протягом року від 8 до 18 ppt. Під час нагінних явищ морська вода потрапляє в Дніпровський лиман по дну судноплавного каналу у вигляді клину, після чого змішується з водою лиману і досягає поверхні. Під час нагінних явищ прісна вода розповсюджується акваторією моря і опріснює його [4].

З півдня Кінбурнський півострів омивається Ягорлицькою затокою Чорного моря. Її акваторія є найбільш мілководною – середня глибина становить 1,5-2,5 м [20].

РОЗДІЛ 3

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В основу роботи покладені гербарні матеріали польових досліджень, проведених дослідниками-ботаніками протягом 2008-2018 рр. [5, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 21-25, 27, 29-32, 39-41, 43], які вивчали флору та рослинність Кінбурнського півострова в цілому, а також флору та рослинність НПП «Білобережжя Святослава», зокрема.

Гербарні матеріали зібрані під час польових досліджень, зберігаються в гербарії Херсонського державного університету (КНЕР).

На основі проведених досліджень складений флористичний список рідкісних та зникаючих видів судинних рослин НПП «Білобережжя Святослава».

Таксономічний структуру досліджували за А.Л. Тахтаджаном [33] та О.І. Толмачовим [35],

Назви видів у флористичному списку приведені відповідно до видання «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» [48].

РОЗДІЛ 4

РАРИТЕТНА ФРАКЦІЯ ФЛОРИ

НПП «БІЛОБЕРЕЖЖЯ СВЯТОСЛАВА»

4.1. Загальна характеристика раритетної фракції

На території Національного природного парку «Білобережжя Святослава» утворилися унікальні псамофітні комплекси. Це зумовлено розташуванням Парку, гідрологічними, орологічними та едафічними умовами, які відрізняються значним видовим та ценотичним різноманіттям. А також, екологічною та генезисною неоднорідністю.



Рис. 4.1 НПП «Білобережжя Святослава»

На території НПП «Білобережжя Святослава» зростає 30 рідкісних видів, що мають різний охоронний статус (табл. 4.1). Це становить 5 % флори Парку. Досліджені нами види охороняються на різних рівнях: міжнародному (СІТЕS, МСОП, ЄЧС, БЕРН) [2, 23, 46, 47], державному (ЧКУ, ЗКУ) [11, 37] та регіональному (ЧСМО) [38].



Рис. 4.2 Кінбурнська коса

Таблиця 4.1.

Рідкісні види Національного природного парку
«Білобережжя Святослава»

	Назва виду	СІТЕS	МСОП	ЄЧС	БЕРН	ЧКУ	ЗКУ	ЧСМО
1.	<i>Centaurea breviceps</i> Пjin		+	+		+		
2.	<i>Stipa borysthena</i> Klokov ex Prokud.					+	+	
3.	<i>Betula borysthena</i> Klokov			+		+	+	
4.	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill.					+		
<i>Продовження таблиці 4.1</i>								

5.	<i>Glaucium flavum</i> Crantz					+		
6.	<i>Anacamptis picta</i> (Loisel.) R.M. Bateman	+				+		
7.	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase	+				+		
8.	<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase	+				+		
9.	<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase	+				+		
10.	<i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M. Bateman	+				+		
11.	<i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Asch.					+		
12.	<i>Asparagus pallasii</i> Misch.					+		
13.	<i>Viola lavrenkoana</i> Klokov			+				

Продовження таблиці 4.1

14.	<i>Senecio borysthenicus</i> (DC.) Andrz. ex Czern.			+				
15.	<i>Tragopogon borysthenicus</i> Artemczuk			+				
16.	<i>Arenaria zozii</i> Kleop.			+				
17.	<i>Cerastium schmalhauseni</i> Pacz.			+				
18.	<i>Goniolimon graminifolium</i> (Aiton) Boiss.		+	+		+		
19.	<i>Agropyron dasyanthum</i> Ledeb.		+					
20.	<i>Eryngium maritimum</i> L.							+
21.	<i>Inula helenium</i> L.							+
22.	<i>Rhaponticum serratuloides</i> (Georgi) Bobrov							+
23.	<i>Thymus borysthenicus</i> Klokov & Des.-Shost.		+	+				
24.	<i>Alyssum savranicum</i> Andrz.			+		+		
25.	<i>Alyssum borzaeanum</i> Nyar.				+	+		
26.	<i>Zostera marina</i> L.				+			
<i>Продовження таблиці 4.1</i>								

27.	<i>Crambe pontica</i> Steven ex Rupr.					+		
28.	<i>Astrodaucus littoralis</i> (M. Bieb.) Drude					+		
29.	<i>Otites artemisetorum</i> Klokov							+
30.	<i>Valeriana stolonifera</i> Czern.							+

Примітка: Охоронний статус: МСОП – Світовий Червоний список Міжнародного союзу охорони природи і природних ресурсів (1998) [23], CITES – Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (1973) [47], БЕРН – Конвенція про збереження дикої фауни та флори і природного середовища в Європі (1979) [2], ЄЧС – Європейський Червоний список (1991) [46], ЧКУ - Червона книга України (2009) [37], ЧСМО – Червоний список Миколаївської області (1990) [38].

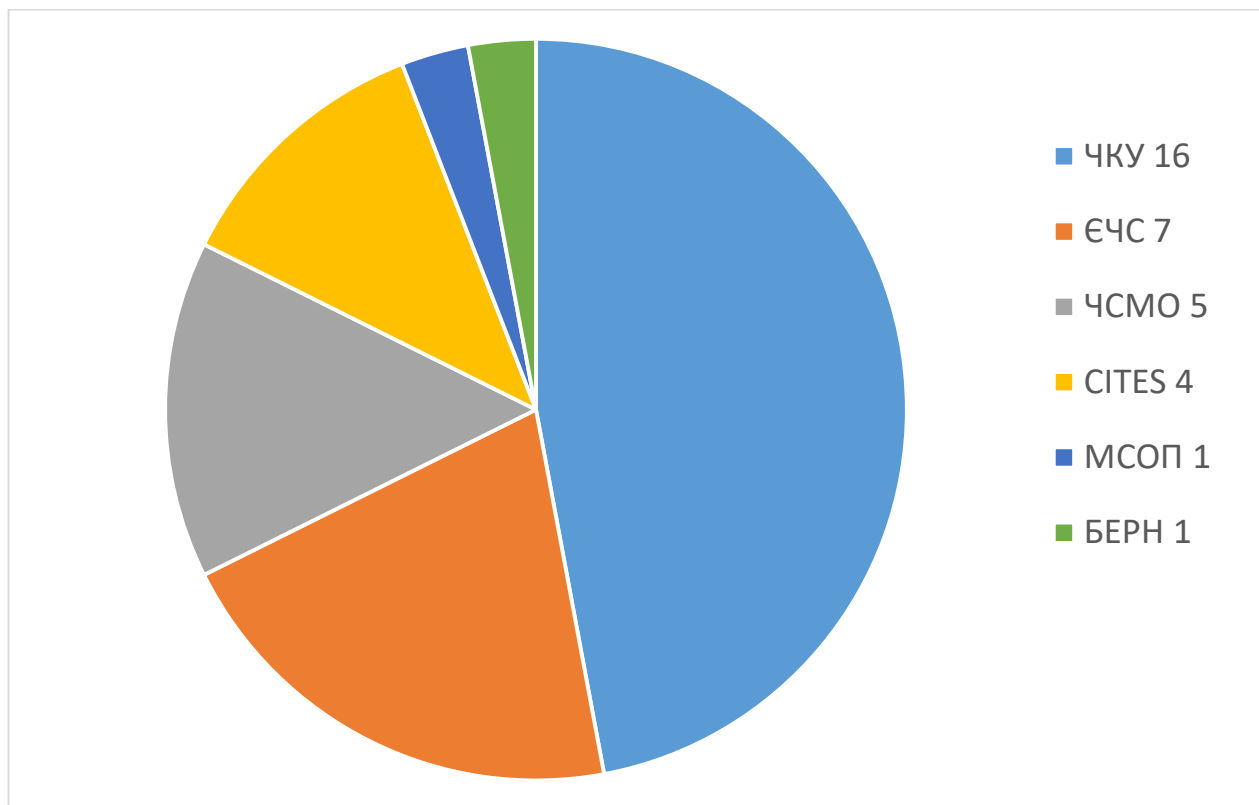


Рис. 4.3 Раритетні види флори НПП «Білобережжя Святослава»

Раритетні види флори НПП «Білобережжя Святослава» відносяться до різних категорій охорони та включені до різних природоохоронних документів: 1 вид включено до Світового червоного списку (МСОП), 7 – до Європейського червоного списку (ЄЧС), 16 видів належать до Червоної книги України (ЧКУ) і 5 – до Червоного списку Миколаївської області (ЧСМО). До Бернського списку (БЕРН) – 1 вид; CITES – 4 види (Рис. 4.2).

4.2. Систематична структура

Таксономічний склад флори різних територій і особливо їхні родинні спектри мають специфічні особливості. Наприклад, за наступністю та співвідношенням десяти провідних родин часто визначають подібність чи відмінність флор різних територій.

У раритетній фракції флори НПП «Білобережжя Святослава» зростає 30 видів з 25 родів, 16 родин, 16 порядків, 2 класів (*Liliopsida* та *Magnoliopsida*).

Провідними родинами серед досліджених видів є *Asteraceae* та *Orchidaceae*, які представлені 5 видами кожна (по 16,6%). Друге місце займають *Brassicaceae* та *Caryophyllaceae* (по 3 види – 10,0%). На третьому місці: *Apiaceae* та *Poaceae* (по 2 види – 6,6 %). Всі інші родини моновидові.

Stipa borysthena – рідкісний вид на північній межі ареалу, поширений по всій території України на прирічкових та приморських пісках, піщаниках, гранітних відслоненнях. В сухих і бідних псамофітно-степових ценозах борових піщаних терас та приморських піщаних кіс. Являється едифікатором піщаних степів.

Широко розповсюджений на Кінбурнському півострові, спорадичними популяціями з невеликими площами, найбільші популяції зустрічаються в центрі Кінбурнського півострова. *Stipa borysthena* зустрічається в типових угрупованнях класу *Festucetea vaginatae* Soó ex Višherek 1972, серед розріджених соснових лісів.

Stipa borysthena занесений до Червоної книги України і має третю категорію охорони – вразливий. Крім, того популяції даного виду занесені до Зеленої книги України і мають другу категорію охорони – перебувають під загрозою зникнення.

Betula borysthena – Причорноморсько-заволзький псамофільно-долинний неоендемик, який в Україні поширений в пониззях Дніпра, Південного Бугу на піщаних аренах.

Березняки зустрічаються на всій території Кінбурнського півострова, поодиночі або невеликими групами, де ростуть на вологих пісках, в улоговинах серед піщаних кучугур або в зниженнях серед псамофітного степу. На території Кінбурнського масиву найбільші популяції зустрічаються в березовому гаю біля озера Глаголь та на території Білої Хатки. Колки невеликі, мають витягнуту, рідше округлу форму, займають площу від (10) 50 до 1000 (2500) м², а у подових зниженнях – кілька гектар. У типовій колці зростає від 10 до 120 (200) особин. Щільність 1200–1600 особин на 1 га. Відновлюються березові колки природнім шляхом рясного самосіву (13). Угрупування природної березової лісової рослинності на Кінбурнській косі належить до: класу *Salicetea purpureae* Moor 1958. Де *Betula borysthena* є діагностичним видом.

Також зустрічається в угрупованнях природних дубових лісів, які відносяться до класу *Dactylo glomerati Populetea-tremulae* Y. O. Vorobyov et I. Solomakha 2014.

Вид занесений до Європейського червоного списку та Червоної книги України і має п'яту категорію охорони – неоцінений. Крім, того угруповання з *Betula borysthena* занесені до Зеленої книги України і мають другу категорію охорони – перебувають під загрозою зникнення .

Pulsatilla pratensis – центрально-європейський поліморфний вид на південній межі ареалу, який поширений на піщаних горбах, в світлих соснових лісах, на сухих схилах в Лісовій, Лісостеповій та Степовій зоні України.

На території Кінбурнського масиву поширений в Бієнкових плавнях поодинокими особинами. А на південно-західній околиці села

Василівка розташована найбільчисельна на Кінбурнському півострові популяція сону лучного. Де в улоговинах між кучугурами зростає сон лучний, загальна чисельність якого сягає 100 генеративних особин. *Pulsatilla pratensis* зустрічається в угрупованнях класів *Festucetea vaginatae* Вид занесений до Червоної книги України і має п'яту категорію охорони – неоцінений.

Glaucium flavum – Європейсько-середземноморський вид на північній межі ареалу. В Україні поширений на узбережжях Чорного та Азовського морів де росте на приморських пісках та галечниках.

На території Кінбурнського масиву зустрічається дві нечисельні але стабільні популяції з дифузною просторовою структурою на Покровській косі (стрілці), з незначною чисельністю особин в популяціях (30-90 екземплярів).

Glaucium flavum зустрічається у складі угруповань класу *Cakiletea maritimaе* R.Тх. et Psrg. in Тх. 1950. Вид занесений до Червоної книги України і має третю категорію охорони – вразливий.

Anacamptis picta – середземноморський вид на північній межі ареалу. В Україні поширений в Степу – по узбережжю Чорного моря та в Криму.

Anacamptis picta поодинокі або невеликим групами зустрічається по всій території Кінбурнського масиву на перезволожених слабосолонцюватих луках та в подових або навколоозерних зниженнях. *Anacamptis picta* зустрічається в угрупованнях класів: 1. *Molinio-Arrhenatheretea* R.Тх.; 2. *Festucetea vaginatae*; 3. *Salicetea purpureae* Moog 1958 . Вид занесено до переліку Cites, до Червоної книги України і має третю категорію охорони – вразливий.

Anacamptis coriophora – середземноморсько-європейський вид, який в Україні поширений в усіх зонах, але нерівномірно – невеликими локальними популяціями.

Anacamptis coriophora поодинокі або невеликими групами зустрічається по всій території Кінбурнського масиву на перезволожених слабосолонцюватих, заболочених луках та в подових або навколоозерних зниженнях. *Anacamptis coriophora* зустрічається в угрупованнях класу *Festucetea vaginatae*. Вид занесено до переліку Cites, до Червоної книги України і має третю категорію охорони – вразливий.

Anacamptis palustris – середньо-південно-європейський вид. В Україні поширений в Карпатах, Поліссі, Лісостепу, Криму, у степу зустрічається рідко.

Anacamptis palustris поодинокі або невеликими групами зустрічається по всій території Кінбурнського масиву на перезволожених слабосолонцюватих луках та в подових або навколоозерних зниженнях. *Anacamptis palustris* зустрічається в угрупованнях класу *Molinio-Arrhenatheretea* R.Тх. в порядку 1937 *Potentillo-Polygonetalia* R.Тх. 1947, в союзі *Potentillion anserinae* R.Тх. 1937, підсоюзі *Potentillenion anserinae* Borhidi 1996, асоціації *Trifolio repentis-Menthetum aquaticae* Karnatovskaya et Derevjanko 2004, субасоціаціях *T.r.-M.a. trifolietosum fragiferi* Karnatovskaya et Derevjanko 2004 та *T.r.-M.a. cichorietosum inthybi* Karnatovskaya et Derevjanko 2004. Вид занесено до переліку Cites, до Червоної книги України і має третю категорію охорони – вразливий.



Рис. 4.4 *Anacamptis palustris* Jacq. 15.05. 2019 р.

Anacamptis morio – рідкісний вид на східній межі ареалу, із складним циклом розвитку. В Україні поширений в Закарпатті, Карпатах, Прикарпатті, Розточчі, Опіллі, Поділлі, Поліссі, Лісостепу, Криму, у степовій зоні – лише по долинах річок.

Anacamptis morio поодинокі або невеликим групами зустрічається по всій території Кінбурнського масиву на сухих слабосолонцюватих

луках та в подових зниженнях, в угрупованнях класу Molinio-Arrhenatheretea R.Тх. в порядку 1937 Potentillo-Polygonetalia R.Тх. 1947, в союзи Potentillion anserinae R.Тх. 1937, підсоюзи Potentillenion anserinae Borhidi 1996, асоціації Trifolio repentis-Menthetum aquaticae Karnatovskaya et Derevjanko 2004, субасоціаціях T.r.-M.a. trifolietosum fragiferi Karnatovskaya et Derevjanko 2004 та T.r.-M.a. cichorietosum inthybi Karnatovskaya et Derevjanko 2004, в деяких літературних даних наводиться для класу Festuco-Brometea Br.-Bl. et R.Тх. in Br.-Bl. 1949. Вид занесено до переліку Cites, до Червоної книги України і має третю категорію охорони – вразливий.

Anacamptis fragrans – Європейсько-середземноморський вид на північній межі ареалу. В Україні поширений в лівобережному степу: Приазовська височина, Кінбурнський півострів, Гірський Крим.

Anacamptis fragrans невеликим групами зустрічається по всій території Кінбурнського півострову на солонцюватих луках. Популяції *Anacamptis fragrans* малочисельні. У Кінбурзькому РЛП чисельність у 2002–2004 рр. становила 20–30 генеративних особин. Зустрічається в угрупованнях асоціації Festucetum regelionae, порядку Festuco-Puccinellietalia Soo 1968 em Vicherek 1973, класу Festuco-Puccinellietea Soo 1968. Вид занесено до переліку Cites, до Червоної книги України і має третю категорію охорони – вразливий.

Всі п'ять видів зозулинців поодинокі або невеликим групами зустрічаються по всій території Кінбурнського масиву. Але найбільша кількість зозулинців на один квадратний метр спостерігається на так званому «Орхідному полі» площею 90 га, що розташоване в околицях села Покровка між озерами Чернине та Черепашине. Середня чисельність зозулинців на 1м² в 2006 році – 25-35 особин, в 2007 – 30-40, в 2008 – 35-45 а місцями і 50-60, в 2009 – 40-50, в 2010 – 35-45, в 2011 – 40-50, в 2015 – 35-45, в 2016 – 35-45, в 2017 – 30-40, тобто їх кількість

залежить від природних умов, особливо температури та вологості, а також від антропогенного навантаження, оскільки частина «Орхідного поля» розпайована під забудову. Таким чином загальна чисельність орхідей на даній ділянці нараховує кілька мільйонів рослин.

Ornithogalum boucheanum – диз'юнктивноареальний вид на північній межі поширення. В Україні поширений в Закарпатті, Лісостепу, в Степу та Причорномор'ї.

На території Кінбурнської масиву зустрічаються поодинокі або невеликим групами на території Бієнкових та Василівських плавнів, природних дубових та березових лісах та на території штучних насаджень. *Ornithogalum boucheanum* поширений в природних дубових лісах угруповання яких відносяться до класу *Dactylo glomerati Populetea tremulae* Y. O. Vorobyov et I. Solomakha 2014, порядку *Asparago tenuifolii-Quercetalia roboris* Umanets et I. Solomakha 1999. А також в угрупованнях природної березової лісової рослинності які належать до класу *Salicetea purpureae* Moor 1958, союзу *Asparago tenuifolii-Quercion robori*, який представлений асоціацією *Poo angustifolii-Betuletum borysthenicae* Umanets et I. Solomakha 1999.

Зустрічається і серед антропогенних деревних та чагарникових угруповань, які відносяться до класів: *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tüxen 1962, субасоціації *Balloto nigrae-Crataegetum leiomonogynae asparagetosum verticillatae* Vorobyov et I. Solomakha in I. Solomakha et al. 2015; *Robinietea* Jurko ex Hadac et Sofron 1980, де зустрічається у всіх асоціаціях. Вид занесений до Червоної книги України і має п'яту категорію охорони – неоцінений.

Asparagus pallasii – рідкісний диз'юнктивний вид. В Україні поширений в Причорномор'ї – на крайньому півдні Степу.

На території Національного природного парку «Білобережжя Святослава» *Asparagus pallasii* зустрічається на узбережжі Ягорлицької

затоки та по окраїнах солоних озер, малочисельними популяціями, які представлені поодинокими особинами або невеликими групами по 5-15 особин. *Asparagus pallasii* зростає в угрупованнях порядків Crithmo-Limonietalia Molinier 1934, Euphorbietalia reptans R. Tx. 1950, Juncetalia maritimi Br.-Bl. 1931, Festucetalia vaginatae Soó 1957, Festucetalia valesiaca Br.-Bl. et. Tx. ex Br.-Bl. 1950. Вид занесений до Червоної книги України і має третю категорію охорони – вразливий .

Senecio borysthenicus – Дніпровсько–Бузький (понтичний) ендемік, поширений на піщаних місцях в Лісостепу і Степу, зрідка в Криму.

На території Кінбурнського масиву зустрічаються на Нижніх та Василівських Кучугурах та в районі Білої Хатки, на літоральних пісках західного морського узбережжя, популяції нечисельні але стабільні. *Jacobaea borysthénica* зростає в угрупованнях класу Festucetea vaginatae Soó 1957 em. Vičherek 1972, порядку Festucetalia vaginatae Soó 1957, союзів: Festucion beckeri Vičherek 1972 та Artemisio dniproicae-Salicion acutifoliae Shevchyk et V. SI. in Shevchyk et al. 1996 – де являється діагностичним видом. А також зустрічається ще в шести асоціаціях класу Festucetea vaginatae Soó 1957 em. Vičherek 1972.

Крім того зустрічається в угрупованнях класу Salicetea purpureae Moor 1958, союзу Asparago tenuifolii-Quercion robori, який представлений асоціацією Poa angustifolii–Betuletum borysthénicae Umanets et I. Solomakha 1999. Вид занесений до Європейського Червоного списку, як такий, що є рідкісним і потребує особливої охорони на міжнародному рівні, належить до третьої категорії – рідкісний.



Рис. 4.5 *Senecio borysthenicus* (DC.) Andr. ex Czern. 07.07. 2018 р.

Viola lavrenkoana – в Україні поширений на пісках на півдні Лісостепу та в Степу.

Зустрічається по всій території Кінбурнського масиву поодинокі. Найбільше таких особин зустрічається: в районі озера Володимирове, навколо прісних озер та прилеглих лучних й степових ділянках; в районі Василівських плавнів, ставкового господарства та озера Красне, на території плавневих ділянок, що прилеглі до ставкового господарства, навколо прісних та солонуватоводних озер, лучних ділянках та піщаних кучугурах. *Viola lavrenkoana* зростає в угрупованнях класу *Festucetea vaginatae* Soó 1957 em. Vičherek 1972. Вид занесений до Європейського Червоного списку і має четверту категорію охорони – невизначені.

Tragopodon borysthenicus – Дунайсько-Нижньодніпровський ендемік, зустрічається від Дунаю до Дніпропетровська на приморських пісках.

На території Кінбурнського масиву зустрічаються на Нижніх та Василівських Кучугурах та в районі Білої Хатки, на літоральних пісках західного морського узбережжя (плавнево-літоральний ландшафт), популяції нечисельні але стабільні. *Tragopogon borysthenicus* зустрічається в угрупованнях класу *Festucetea vaginatae* Soó ex Vičherek 1972 в порядку *Festucetalia vaginatae* Soó 1957, де поширений в союзах *Artemisio dniproicae-Salicion acutifoliae* Shevchyk et V. Sl. in Sevchyk et al. 1996, *Verbascion pinnatifidii* Korzh. et Kljikin 1990 та *Festucion beckeri* Vičherek 1972. Вид поширений у складі угруповань 15 асоціацій.

А також зустрічається в угрупованнях класу *Ammophiletea* Br. -Bl. et R.Tx. 1943, порядку *Elymetalia gigantei* Vicherek 1971, союзу *Elymion gigantei* Morariu 1957 em Gehu, Roman et Boulett 1992, в асоціаціях *Elymetum gigantei* Morariu 1957 та *Artemisietum arenariae* Popescu et Sanda 1975. Та в угрупованнях класу *Salicetea purpureae* Moor 1958, союзу *Asparago tenuifolii-Quercion robori*, який представлений асоціацією *Poo angustifolii-Betuletum borysthenicae* Umanets et I. Solomakha 1999. Вид занесено до Європейського Червоного списку, як такий, що має четверту категорію – невизначений, і потребує особливої охорони на міжнародному рівні.

Arenaria zozii – азово-чорноморський літоральний ендемік, поширений по літоральному валу Чорного і Азовського морів.

На території національного парку «Білобережжя Святослава» місцезнаходження *Arenaria zozii* приурочені до угруповань літорального валу і піщаного степу, а саме на піщано-черепашкових ґрунтах по всьому узбережжю Чорного моря. *Arenaria zozii* зустрічається в угрупованнях класу *Festucetea vaginatae* Soó ex Vičherek 1972, порядку

Festucetalia vaginatae Soó 1957, союзи *Festucion beckeri* Vičherek 1972 лише в асоціаціях *Anisantho tectori-Helichrysetum arenariae* Tyschenko 1999 та *Anisantho tectori-Medicagetum kotovii* Tyschenko 1996. Вид занесено до Європейського Червоного списку, як такий, що має третю категорію охорони – рідкісний, і потребує особливої охорони на міжнародному рівні.



Рис. 4.6 Кінбурнська коса 08.05.2019 р.

Cerastium schmalhausenii – Дніпровсько-Бузький ендемік, поширений на пісках пониззя Південного Бугу.

На території Кінбурнського масиву зустрічається в районі Білої Хатки, Нижніх та Василівських Кучугур невеликими групами або поодинокі. *Cerastium schmalhausenii* на території Національного парку поширений в угрупованнях класу *Festucetea vaginatae* Soó ex Vičherek 1972, в порядку *Festucetalia vaginatae* Soó 1957. В даному порядку поширений у двох союзах: *Artemisio dniproicae-Salicion acutifoliae* Shevchyk et V. Sl. in Sevchyk et al. 1996, в асоціації *Artemisio dniproicae-Salicetum acutifoliae* Shevchyk et V.Sl. та 1996 *Verbascion pinnatifidii* Korzh. et Kljikin 1990, в асоціації *Astragalo borysthenici-Ephedretum*

distachii Korzh. et Kljikin 1990. Також в угрупованнях класу *Salicetea purpureae* Moor 1958, союзу *Asparago tenuifolii-Quercion robori*, який представлений асоціацією *Poo angustifolii-Betuletum borysthenicae* Umanets et I. Solomakha 1999. Вид занесений до Європейського Червоного списку і має другу категорію охорони – вразливий.

Goniolimon graminifolium – північнопричорноморський (Дніпрово-Бузький) ендемічний вид з диз'юнктивним ареалом, трапляється в пониззях Дніпра, Південного Бугу, Інгулу та Інгульця.

Росте на відкритих, рівнинних і слабохвилястих пісках. На території Кінбурнського масиву зустрічається на Нижніх Кучугурах та в районі Білої Хатки, популяції нечисельні але стабільні. *Goniolimon graminifolium* зустрічається в угрупованнях псамофітно-степової рослинності класу *Festucetea vaginatae* Soo 1968 em Vicherek 1972, порядку *Festucetalia vaginatae* Soo 1957, союзу *Festucion beckeri* Vicherek 1972, в усіх асоціаціях даного союзу. Вид занесений до Світового Червоного списку, як вразливий, Європейського Червоного списку – має другу категорію охорони – вразливий, Червоної книги України – має третю категорію охорони – вразливий.

Agropyron dasyanthum – Нижньодніпровський ендемік, друга за ступенем освоєння голих пісків рослина, що зростає лише на пісках Дніпра від Кременчука до Дніпровського лиману.

Піонер заростання пісків, і тому зустрічається поодиноким головним чином в центрі Кінбурнського масиву. Вид зустрічається в угрупованнях класу *Festucetea vaginatae* Soó ex Vicherek 1972, порядку *Festucetalia vaginatae* Soó 1957, союзу *Festucion beckeri* Vicherek 1972 лише в асоціації *Linario odoraе-Agropyretum dasyanthi* Vicherek 1972, де являється діагностичним видом. Вид занесений до Світового Червоного списку, як рідкісний.

Eryngium maritimum – стенотопний приморсько-літоральний вид, який в Україні поширений в пониззі Дніпра, та по літоральному валу Чорного та Азовського морів.

На території парку нами був виявлений в угрупованнях на Очаківській (Кінбурнській) стрілці півострова Кінбурнська коса, зі сторони Дніпровського лиману та по узбережжю Чорного моря, а саме в угруповання піонерної нітрофільної рослинності піщаних та галькових морських узбереж, що формується біля верхньої межі прибою, а також на вирівняних ділянках приморського валу, що знаходяться під впливом морських хвиль. *Eryngium maritimum* поширена в угрупованнях класів: *Sakiletea maritimaе* R.Тх. et Psrg. in Тх. 1950 в порядку *Euphorbietalia reptilis* R.Тх. 1950, союзи *Euphorbion reptilis* R.Тх. 1950 в асоціації *Lactuco tataricaе-Sakiletum euxinae* Korzh. et Kljukin 1990, де являється діагностичним видом; *Ammophiletea* Br. -Bl. et R.Тх. 1943, в порядку *Elymetalia gigantei* Vicherek 1971, союзи *Elymion gigantei* Morariu 1957 em Gehu, Roman et Boulett 1992, в асоціаціях – *Tournefortietum sibiricae* Popescu et Sanda 1975, *Salsoletum sodae* Slavnic 1939, *Artemisietum arenariae* Popescu et Sanda 1975, *Crambetum maritimaе* Serbanescu 1970. Вид занесений до Червоного списку Миколаївської області.

Inula helenium – стенотопний вид, який поширений по всій території України, найчастіше в лісостепу, в степовій зоні трапляється рідко.

На території дослідження поширений лише в угрупованнях прибрежно-водної рослинності, вздовж лиманої частини Дніпра. *Inula helenium* поширена в угрупованнях класу *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941, порядку *Phragmitetalia* W.Koch 1926, союзи *Phragmition communis* W.Koch 1926, в асоціації *Phragmitetum communis* (Gams 1927) Schmale 1939, але не являється діагностичним видом. Вид занесений до Червоного списку Миколаївської області.

Rhaponticum serratuloides – стенотопний галофітний вид, який поширений на півдні України – в степовій зоні.

На території дослідження поширений лише в на солонцях, солончаках та солонцюватих лугах в рівнинній частині коси, а також навколо озер. *Rhaponticum serratuloides* поширений в угрупованнях класу Festuco-Puccinellietea Soo 1968, порядку Festuco-Puccinellietalia Soo 1968 em Vicherek 1973, в союзах: Salicornio-Puccinellion Mirk. in V.Golub et V.Sl. 1987, в асоціаціях Salicornio-Puccinellietum giganteae Shel-Sos. et V.Sl. 1987 та Tripolietum vulgaris Korzh. et Kljukin 1990; Puccinellion limosae Soo 1933 em Vicherek 1973, в асоціації Puccinellietum giganteae V.Sl. et Shel-Sos. 1984. Вид занесений до Червоного списку Миколаївської області.

Thymus borysthenicus – вузьколокальний Нижньодніпровський ендемік, поширений в пониззях Дніпра від Запоріжжя до гирла. Звичайно трапляється на прилеглих до заплави надзаплавних борових пісках Нижнього Дніпра.

Широко розповсюджений по всьому Кінбурнському масиву, популяції чисельні та стабільні. Росте на відкритих прирічкових, особливо пагорбкових пісках. *Thymus borysthenicus* зустрічається в угрупованнях класу Festucetea vaginatae Soó ex Vicherek 1972, порядку Festucetalia vaginatae Soó 1957, союзу Festucion beckeri Vicherek 1972, в асоціаціях: Centaureo odessanae-Stipetum capillatae Dubyna, Neuhäusl. et Shel-Sos. 1995, Heliotropio dolosi-Brometum japonici Dubyna, Neuhäusl. et Shel-Sos. 1995, Centaureo borysthenicae-Festucetum beckeri Vicherek 1972. А також в угрупованнях класу Salicetea purpureae Moor 1958, союзу Asparago tenuifolii-Quercion robori, який представлений асоціацією Poa angustifolii–Betuletum borysthenicae Umanets et I. Solomakha 1999. Вид

занесений до Світового Червоного списку, як рідкісний вид, Європейського Червоного списку – третя категорія – рідкісний.

Alyssum savranicum – південно-західно-причорноморський ендемік, поширений в Україні: у Причорномор'ї в басейні Південного Бугу та в пониззі Дніпра на прирічкових пісках в правобережному та лівобережному степу.

На території Кінбурнського масиву зустрічається по всій території, досить часто, поодинокі або невеликими нестабільними популяціями. *Alyssum savranicum* приурочений до ценозів псамофітно-степової рослинності класу *Festucetea vaginatae* Soó ex Vicherek 1972.

Alyssum savranicum занесений до Європейського Червоного списку, як невизначений – четверта категорія. Також занесений до Червоної книги України – має першу категорію охорони – зникаючий.

Alyssum borzeanum – Причорноморський ендемічний вид, з диз'юнкцією в літоральній смузі Придніпров'я. В Причорномор'ї поширений на приморських пісках по берегам Чорного моря в степовій зоні та Криму.

На території Кінбурнського масиву зустрічається на бідних приморських пісках та черепашниках. Є відомі місцезнаходження цього виду на Покровській стрілці Кінбурської коси, тобто на тій її частині, яка прилягає до Ягорлицької затоки, а не до Дніпровського лиману. Зустрічається поодинокі або невеликими нестабільними популяціями, але рідко. *Alyssum borzeanum* приурочений до ценозів псамофітно-степової рослинності класу *Festucetea vaginatae* Soó ex Vicherek 1972, порядку *Festucetalia vaginatae* Soó 1957, союзу *Festucion beckeri* Vicherek 1972, асоціації *Secalo sylvestre-Alysssetum borzeani* (Borza 1931) Morariu 1959, де є діагностичним видом асоціації. Вид занесений до списку Бернської конвенції, як недостатньо вивчений. Також занесений до Червоної книги України – має другу категорію охорони – вразливий.

Zostera marina – поширена по всьому Чорноморському узбережжю. Вона заселяє тільки мулисто-піщані літоралі, що добре прогріваються.

На території Національного природного парку «Білобережжя Святослава» поширена по мілководдю Чорного моря та по Ягорлицькій затоці на глибині 70см і більше, її хвилями виносить на берег і вкриває пісок. Іноді наводиться для західної частини Дніпровського лиману в районі села Покровського, як занесений з морської акваторії. Випадковий елемент флори лиманної частини Нижнього Дніпра, куди, очевидно, періодично заноситься з акваторії Чорного моря. *Zostera marina* є діагностичним видом класу *Zosteretea marinae* Pignatti 1953 em R.Tx. 1960, який представлений одним порядком, одним союзом і однією асоціацією *Zosteretum marinae* (Van Goor 1921) Harmsen 1936. Відповідно *Zostera marina* є діагностичним видом всіх категорій класу. Вид занесений до списку Бернської конвенції, як вид низького ризику, що потребує мінімальних заходів охорони.

Crambe pontica (*Crambe maritima*) – Європейсько-середземноморський літоральний вид. В Україні поширений в Причорномор'ї та Приазов'ї.

На території Кінбурнської коси трапляються як невеликими групами, так і поодинці на слабо сформованих та вирівняних ділянках приморських валів, на пляжах – безпосередньо біля кліфа з піщаними та піщано-черепашковими ґрунтами. Трапляється також на пляжах Ягорлицької затоки, і стрілках. *Crambe pontica* зустрічається у складі двох класів. *Sakiletea maritima* R.Tx. et Psrg. in Tx. 1950, в порядку *Euphorbietalia reptilis* R.Tx. 1950, союзі *Euphorbion reptilis* R.Tx. 1950. Де в асоціації *Lactuco tataricae-Sakilietum euxinae* Korzh. et Kljukin 1990 являється разом з *Lactuca tatarica* діагностуючим видом. *Ammophiletea* Br. -Bl. et R.Tx. 1943, в порядку *Elymetalia gigantei* Vicherek 1971, союзі

Elymion gigantei Morariu 1957 em Gehu, Roman et Boulett 1992. В трьох асоціаціях даного союзу *Crambe pontica* виступає діагностичним видом – *Crambetum maritimae* Serbanescu 1970, *Crambo pontici*-*Leymetum sabulosi* Tyschenko 1998, *Elymo-Astrodaucetum littoralis* Korzh., Volkova et Kljukin 1984. В чотирьох – характеризується значним ступенем постійності – *Tournefortietum sibiricae* Popescu et Sanda 1975, *Elymetum gigantei* Morariu 1957, *Artemisietum arenariae* Popescu et Sanda 1975, *Asparago levinae*-*Calamagrostidetum epigei* Vicherek 1971. Вид занесений до Червоної книги України – має другу категорію охорони – вразливий.

Astrodaucus littoralis – Причорноморський ендемічний вид, який в Україні поширений на Азово-Чорноморському узбережжі, на пісках, галечниках, солончаках, морських берегах зі змінним режимом зволоження і помірним засоленням.

На території Національного природного парку «Білобережжя Святослава» зустрічається по узбережжю Дніпровського лиману – на південному мисі Очаківської стрілки півострова. Це локальна популяція з проективним покриттям 10%. *Astrodaucus littoralis* зустрічається у складі трьох класів. У *Festucetea vaginatae* Soó ex Vicherek 1972, в порядку *Festucetalia vaginatae* Soó 1957, союзі *Festucion beckeri* Vicherek 1972, в складі чотирьох асоціацій: *Centaureo odessanae*-*Caricetum colchicae* Tyschenko 1999, *Anisantho tectori*-*Helichrysetum arenariae* Tyschenko 1999, *Anisantho tectori*-*Medicagetum kotovii* Tyschenko 1996, *Veronico dillanii*-*Secalietum sylvestri* Shevchyk et V. Sl. 1996. У класі *Sakiletea maritimae* R.Тх. et Psrg. in Тх. 1950, зустрічається в порядку *Euphorbietalia replis* R.Тх. 1950, союзі *Euphorbion replis* R.Тх. 1950, лише в одній асоціації – *Lactuco tataricae*-*Sakiletum euxinae* Korzh. et Kljukin 1990. У класі *Ammophiletea* Br. -Bl. et R.Тх. 1943, зустрічається в угрупованнях порядку *Elymetalia gigantei* Vicherek 1971, союзі *Elymion gigantei* Morariu 1957 em Gehu, Roman et Boulett 1992, в складі двох

асоціацій – *Crambo pontici-Leymetum sabulosi* Tyschenko 1998 та *Elymo-Astrodaucetum littoralis* Korzh., Volkova et Kljukin 1984, у кладі останньої *Astrodaucus littoralis* є діагностичним видом. Вид занесений до Червоної книги України – має другу категорію охорони – вразливий.

Otites artemisetorum – південнопонтичний літорально-степовий ендемік, який поширений в степовій зоні України.

На території Кінбурнського півострову зустрічається на лучно-степових ділянках псамофітного степу та заростаючих пісках, поширений по всій території парку. *Otites artemisetorum* поширена в багатьох асоціаціях ценозів псамофітно-степової рослинності класу *Festucetea vaginatae* Soó ex Vicherek 1972. Але в жодному не являється діагностичним видом. Вид занесений до Червоного списку Миколаївської області.

Valeriana stolonifera – євразійський вид, в Україні масово зростає на Поліссі, в лісостепових районах трапляється фрагментарно, рідко – на півночі Степу – де місцезростання приурочені до долин річок.

На території Національного природного парку «Білобережжя Святослава» росте на вологих луках, на сирих місцях, навколо озер. *Valeriana stolonifera* – зустрічається в угрупованнях чотирьох класів: *Molinio-Arrhenatheretea* R.Тх. 1937, *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941, *Dactylo glomerati-Populetea tremulae* Y.O. Vorobyov et I.Solomakha 2014, *Salicetea purpureae* Moor 1958. В першому – в порядку *Potentillo-Polygonetalia* R.Тх. 1947, союзи *Potentillion anserinae* R.Тх. 1937, підсоюзи *Potentillion anserinae* Borhidi 1996, асоціації *Trifolio repentis-Menthetum aquaticae* Karnatovskaya et Derevjanko 2004. В другому – в порядках: *Oenanthetalia aquaticae* Hejny in Kopecky et Hejny 1943, союзи *Oenanthion aquaticae* Hejny ex Neuhausl 1959, асоціації *Butomo-Alismatetum plantaginis-aquaticae* Slavnic 1948; *Phragmitetalia* W.Koch 1926, союзи *Phragmition communis* W.Koch 1926, асоціаціях

Phragmitetum communis (Gams 1927) Schmale 1939 та *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* Tx. et Preising 1942. В третьому – в порядку *Asparago tenuifolii-Quercetalia roboris* Umanets et I.Solomakha 1999 (16). В четвертому – представлений асоціацією *Poo angustifolii-Betuletum borysthenicae* Umanets et I.Solomakha 1999 (6). Вид занесений до Червоного списку Миколаївської області.

Особливий інтерес у природоохоронному аспекті становлять псамофітні угруповання Кінбурнської (Прогнойської) арени, які характеризуються значною кількістю рідкісних видів, які охороняються на різних рівнях, унікальним сполученням фітоценотипів, які поширені у вузькому регіональному діапазоні, і тому займають незначні площі.

Більшість угруповань з участю рідкісних видів є піонерними стадіями заростання на первинних субстратах, як природного так і антропогенного походження, при цьому виконуючи важливу захисну функцію – закріплюють піски. Більшість рідкісних видів на піонерних стадіях заростання є діагностичними видами. Не менше рідкісних видів і серед колкових лісів – березових, дубових та вільхових, які самі по собі є рідкісними угрупованнями на півдні України, в них рідкісні види також являються діагностичними видами класів, порядків, союзів та асоціацій. По 1-3 рідкісні види зустрічаються в угрупованнях галофітної, водної, прибрежно-водної, лугової рослинності. Отже, практично всі псамофітні фітоценози можна віднести до розряду рідкісних, що потребують охорони.

За результатами фітоценотичних досліджень: рідкісні та зникаючі види рослин НПП «Білобережжя Святослава» входять до складу 7 класів, 7 порядків, 8 союзів та 9 асоціацій.

ВИСНОВКИ

1. 18 грудня 2009 року Указом Президента України №1056 / 2009 на території Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса» було створено Національний природний парк «Білобережжя Святослава». До території Національного природного парку «Білобережжя Святослава» включено 35223,15 га земель державної власності.
2. Національний природний парк «Білобережжя Святослава» знаходиться на території Кінбурнського півострова. З півночі Кінбурнська коса омивається Дніпровським лиманом, з заходу Чорним морем, з півдня – Ягорлицькою затокою.
3. У раритетній фракції флори НПП «Білобережжя Святослава» зростає 30 видів з 25 родів, 16 родин, 16 порядків, 2 класів (*Liliopsida* та *Magnoliopsida*).
4. Провідними родинами серед досліджених видів є *Asteraceae* та *Orchidaceae*. Друге місце займають *Brassicaceae* та *Caryophyllaceae*. На третьому місці: *Apiaceae* та *Poaceae*. Всі останні родини моновидові.
5. Всі досліджені види раритетної фракції флори НПП «Білобережжя Святослава» включені: 1 вид – до додатків Бернської (БЕРН) та 4 види – Вашингтонської (СІТЕS) конвенцій; 1 вид – до Світового Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи і природних ресурсів (МСОП); 7 видів – до Європейського червоного списку (ЄЧС); 16 видів – до Червоної книги України (ЧКУ); 5 видів – до Червоного списку Миколаївської області (ЧСМО).

6. За результатами фітоценотичних досліджень рідкісні та зникаючі види рослин НПП «Білобережжя Святослава» входять до складу 7 класів, 7 порядків, 8 союзів та 9 асоціацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондарчук В. Г. Геологія України / В. Г. Бондарчук. – Київ : Вид-во АН УРСР, 1959. – 832 с.
2. Вінніченко Т.С. Рослини України під охороною Бернської конвенції / Т.С. Вінніченко. – Київ, 2006. – 176 с.
3. Высотский П.Н. Вопросы освоения Нижнеднепровских песков / П.Н. Высотский // Бюллетень УААН. – 1936. – № 4. – С. 13-18.
4. Географічна енциклопедія України : [в 3-х томах] / Редкол. : О. М. Маринич та ін. – К. : Укр. Енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1989– 1993. – Т. 1–3.
5. Гордиенко И. И. Олешковские пески и биогеоценотические связи в процессе их зарастания / И. И. Гордиенко. – К. : Наук. думка, 1969. – 186 с.
6. Деркач О.М. Наукове обґрунтування створення регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса». В кн. Проект створення РЛП «Кінбурнська коса» (рукопис) / О.М. Деркач, С.В. Таращук. – Миколаїв: ТОВ Ойкумена, 1994. –21 с.
7. Деркач О.М. Проект організації території регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів / О.М. Деркач Звіт за договором № 4-ПФ/04 від 01.11.04. – Миколаїв: Півд. філія ін-ту екології Націон. еколог. центру України, 2004. –99 с.
8. Дідух Я. П. Проблеми співвідношення між деякими ключовими поняттями в екосистемології // Біотопи (оселища) України : наукові засади їх дослідження та практичні результати інвентаризації : Матеріали робочого семінару (Київ, 21-22 березня 2012 р.) / ред. Я. П. Дідух, О.О. Кагало, Б.Г. Проць. – Київ - Львів, 2012. – 197 с.

9. Захарова М.Я. Флороценотична приуроченість рідкісних видів природних лісів на Нижньодніпровських пісках / М.Я. Захарова, І.І. Мойсієнко // Чорноморськ. бот. журн. – 2016. – Т.12, №2. – С. 206-213.
10. Захарова М.Я., Мойсієнко І.І. Созофіти Оселищної дериктиви на Нижньодніпровських пісках. NATURA 2000 як інноваційна система захисту рідкісних видів та середовищ існування в Україні / М.Я. Захарова, І.І. Мойсієнко // Матеріали науково-практичного семінару. Серія: «Збереження біології в Україні» (Київ, 15 лютого 2015 року). – Київ, 2015. – С. 47-51.
11. Зелена книга України. Рідкісні і такі, що перебувають під загрозою зникнення, та типові природні рослинні угруповання, які підлягають охороні / Під. заг. ред. Я. П. Дідуха. – К. : Альтерпрес, 2009. – 448 с.
12. Клоков М.В. Псаммофильные флористические комплексы на территории УССР / М.В. Клоков // Новости систематики высших и низших растений. - Киев.: Наук. думка, 1980. - С. 90 - 150.
13. Коломієць Г.В. Довідник найцінніших природних територій Кінбурнського півострова в межах Миколаївської області / Г.В. Коломієць, Я.І. Мовчан, Т.І. Котенко. – Київ: Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, 2008. –96 с.
14. Коломієць Г.В. Адвентивні рослини у мережі природоохоронних територій Миколаївської області / Г.В. Коломієць // Тези наук. доп.: Синантропізація рослинного покриву України (Переяслав-Хмельницький, Квітень 27-28, 2006). – Київ-Переяслав-Хмельницький, 2006. – с. 98–100.
15. Крицька Л.І. Аналіз флори степів та вапнякових відслонень Правобережного злакового степу / Л.І. Крицька // Укр. ботан. журн. - 1985. - 42, № 2. - С. 1-5.

16. Лавренко Є. М. Новости для флоры Нижнеднепровских песков / Є.М. Лавренко, А.С. Порецкий // Известия Главного Ботанического сада. – 1928. – С. 25–29.
17. Лавренко Є. М. Рослинність Чалбаського і Іванівського масивів та Кінбурнської коси Наддніпровських пісків / Є.М. Лавренко // Мат-ли охорони природи на Україні. – Харків, 1928. – Вип. 1. – С. 127–177.
18. Мальцев В.І. Збереження біорізноманіття унікальних солонуватоводних комплексів «Бієнкових плавнів» / В.І. Мальцев, Г.О. Карпова, Л.М. Зуб. // Збірник наукових праць Всеукр. наук.-практич. конф. «Теорія і практика заповідної справи в Україні». – Київ, 2005. – 118-124 с.
19. Маринич О. М. Фізико–географічне районування. Карта / О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, В. М. Пашенко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко // Національний атлас України. Електронна версія. — 2007.
20. Маринич О. М. Фізична географія України: Підручник / О. М. Маринич, П. Г. Шищенко. — К.: Знання, 2005. — 511 с.
21. Мельник Р.П. Інвазія *Amorpha fruticosa* L. в ценозах урочища «Комендантське» (РЛП «Кінбурнська коса», Миколаївська область) Р.П.Мельник // V Ботанічні читання пам'яті Й.К. Пачоського. Зб.тез доп. між. наук. конф., Херсон, 28.09-1.10.09 р. /відп. ред. М.Ф. Бойко. – Херсон: Айлант, 2009. – С.113.
22. Мельничук С.С. Аналіз псамофітного комплексу Національного природного парку «Білобережжя Святослава» / С.С. Мельничук, Г.Г. Трохименко // Scientific Journal «ScienceRise: Biological Science». – 2017. – 3 (6). – С. 22-26.
23. Мельничук С. С. Антропогенна трансформація фітобіоти Національного природного парку «Білобережжя Святослава»: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.16 «Екологія» / С.С. Мельничук – Чернівці, 2018. – 24 с.

24. Мойсієнко І. І. Созофіти у флорі заповідних парків Кінбурнської коси (Миколаївська область). Матеріали II міжнародної наукової конференції Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин / І. І. Мойсієнко. – Умань-Київ, 2012. – 267-270 с.
25. Мойсієнко І.І. Флора Північного Причорномор'я (структурний аналіз, синантропізація, охорона): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка» / І.І. Мойсієнко – Київ, 2011. – 35 с.
26. Определитель высших растений Украины / [Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. и др.] — 1-е изд. — Киев: Наук. думка, 1987. — 548 с.; 2-е изд. стереот. — Киев: Фитосоцицентр, 1999. — 548 с.
27. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 3. Плавни, пески, солончаки, сорные растения / И.К. Пачоский // Материали по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. - Херсон, 1927. – 187 с.
28. Проект организации территории регионального ландшафтного парка «Кинбурнская коса», охраны, восстановления и рекреационного использования его природных комплексов и объектов. Т. 1. Комплексная оценка и функциональное зонирование территории. – Николаев: Никол. Ф-л инст. Землеустройства, 1995. –21 с.
29. Соломаха В.А. Синантропна рослинність України / В.А. Соломаха, О.В. Костильов, Ю.Р. Шеляг-Сосонко– К.: Наук. думка, 1992. – 252 с.
30. Соломаха В. А. Синтаксономія рослинності України / В.А. Соломаха. – Київ: Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.
31. Соломаха І.В. Рослинний покрив лісів та чагарників Північного Причорномор'я / В.А. Соломаха, Є.О. Воробйов, І.І. Мойсієнко. – Київ: Фітоцентр, 2015. – 387 с.
32. Тарашук С.В. Збереження біорізноманіття в Приморсько-степовому екокоридорі. Каталог видів флори та фауни, що знаходяться під

- особливою охороною в Україні та є вразливими при здійсненні лісогосподарських заходів / С.В. Таращук. – Київ: Громадська організація «Веселий дельфін», 2007 – 112 с.
33. Тахтаджян А.Л. Система и филогения цветковых растений / А.Л. Тахтаджян. - Москва-Ленинград: Наука, 1966. - 661 с.
34. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджян. - Ленинград: Наука, 1978. - 248 с.
35. Толмачев А.И. Богатство флор как объект сравнительного изучения / А.И. Толмачев // Вестн. Ленингр. ун-та. Отд. Биол. – 1970а. – Вып. 2, № 9. – С. 72–83.
36. Толмачев А.В. Введение в географию растений / А.И. Толмачев. - Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. - 244 с.
37. Червона книга України / [Під загальною редакцією члена-кореспондента НАНУ Я.П. Дідуха]. – К: В-во «Глобалконсалтинг», 2009. – 912 с.
38. Управління екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації. Перелік регіонально рідкісних видів області. Рішення обласної ради народних депутатів 3 сесії 21 скликання від 16.10.1990 р. – Миколаїв, 1990. – 2 с.
39. Уманець О.Ю. Найпівденіша знахідка *Drosera rotundifolia* L. в Україні / О.Ю. Уманець, І.І. Мойсієнко // Чорноморськ. бот. журн. – 2012. – Т. 8, № 3. – С. 342 -346.
40. Уманець О.Ю. Еколого-ценотична характеристика флори піщаних масивів лівого берега Нижнього Дніпра та її генезис: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаніка» / О.Ю. Уманець. – Київ, 1997. – 20 с.
41. Уманець О.Ю. БЗ Чорноморський. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / О.Ю. Уманець // Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 406 с.

42. Шаповал В.В. До вивчення синтаксономії рослинності депресій Лівобережжя Нижнього Дніпра. Класи: Isoeto-Nanojuncetea, Br.-Bl. et R. Tx. ex Westhoff et al. 1946, Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937 та Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. in Br.-Bl. 1949 / В.В. Шаповал // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2006. – Т. 8. – С. 15-48.
43. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 580 с.
44. Флора УРСР. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1936. – Т. 1 -12.
45. Christenhusz M., Lansdown R.V., Bento Elias R., Dyer R., Ivanenko Y., Rouhan, G., Rumsey F., Väre. H. (2017). *Salvinia natans*. The IUCN Red List of Threatened Species: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-RLTS.e.T163996A85449648>.
46. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (1979): <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list//conventions/treaty/104>.
47. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Signed at Washington, D.C., on 3 March 1973 Amended at Bonn, on 22 June 1979 Amended at Gaborone, on 30 April 1983. – 16 p.
48. Mosyakin S. Vascular plants of Ukraine: a nomenclatural checklist / S. Mosyakin, M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 345 p.

