

Анотований список рідкісних та зникаючих видів флори Нижньодніпровських пісків

МАРИНА ЯРОСЛАВІВНА ЗАХАРОВА

ZAKHAROVA M.YA. (2021). **An annotated list of the rare and endangered species of the Nizhnedniprovsy sands.** *Chornomors'k. bot. z.*, **17** (1): 59–75. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2021-17-1-4

The article provides an annotated list of rare vascular plants from Lower Dnipro sands (Kherson and Nikolaev oblasts), an annotated list of rare flora includes 126 species (14.3% of the total flora) from 99 genera and 54 families. There are one species from European Red List (*Agropyron dasyanthum*), two species from Red list of the International Union for Conservation of Nature (*Salvinia natans*), ten species from the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (all representatives family *Orchidaceae*), seven species from the Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitat (Bern) (*Ostericum palustre*, *Lindernia procumbens*, *Zostera marina* - only in Bern), thirty-four species from the Red Book of Ukraine (of which: status "Endangered" have 4 species – *Alyssum savranicum*, *Carex liparicarpos*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Tephroseris palustris*, "Vulnerable" – 23 species, "Rare" – 5 species and "Invaluable" – 6 species), forty-one species from the Red List of the Kherson region, seven species from the Red List of the Mykolaiv region. Forty-two species were proposed for including in the Red List of the Kherson oblast (thirty-nine) and fourteen species for Red list of the Mykolayiv oblast (only in RLMO – *Centaurea odessana*, *Centaureum spicatum*, *Moehringia trinervia*). Examining chorology of rarity in the arenas, it was found that Kinburn Spit has highest zoological status seventy-two species, including twenty-nine species of vascular plants, which are nowhere else to be found on the Lower Dnieper sands (*Crambe maritima*, *Eringium maritimum*, *Astrodaucus littoralis*). The second place in terms number of rare species is occupied by the Ivanovska arena - fifty-one species, of which twelve species are unique to this arena (*Allium regelianum*, *Salicornia borysthenaica*, *Tulipa gesneriana*). Chalbaska arena – forty-six rare species, of which six species are unique to this area (*Ostericum palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Eremogone rigida*). In fourth place is the Oleshkovska arena – forty-five species, ten rare are unique to this area (*Carex atherodes*, *Epipactis palustris*, *Menyanthes trifoliata*). Fifth place is occupied by the Zburyevska arena – thirty-two zoophytes, of which three species are characteristic only of it, namely: *Athyrium felix-femina*, *Dryopteris filis-mas* and *Tephroseris palustris*. Penultimate place is occupied by the Kozacho-Lagerska arena – twenty-six rare species of vascular plants, four zoophytes are characteristic only for this area, namely: *Drosera rotundifolia*, *Nymphaea alna*, *N. candida* and *Schoenoplectus mucronatus*. Last is Kakhovska arena – fifteen species and only one species is endemic – *Doronicum hungaricum*, but its location has not been established by the author.

Key words: vascular plants, a rare element of flora, the Lower Dnieper, sands

ЗАХАРОВА М.Я. (2021). **Анотований список рідкісних та зникаючих видів рослин флори Нижньодніпровських пісків.** *Чорноморськ. бот. ж.*, **17** (1): 59–75. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2021-17-1-4

Пропонується список рідкісних видів судинних рослин Нижньодніпровських пісків (Херсонської та Миколаївської області), який включає 126 видів (14,3% від загального числа видів), що відносяться до 99 родів і 54 родин. Серед них в



Європейському Червоному списку – 1 вид (*Agropyron dasyanthum*), в Червоному списку Міжнародного союзу охорони природи – 2 види (*Salvinia natans*), в Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення – 10 видів (усі представники родини *Orchidaceae*), в списку Бернської конвенції про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі – 7 видів (*Ostericum palustre*, *Lindernia procumbens*, *Zostera marina* – тільки в Берн), в Червоній книзі України – 34 види (з них: статус «Зникаючий» мають 4 види – *Alyssum savranicum*, *Carex liparicarpos*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Tephroseris palustris*; «Вразливий» – 23 види; «Рідкісний» – 5 видів та «Неоцінений» – 6 видів), в Червоному списку Херсонської області – 41 вид, в Червоному списку Миколаївської області – 7 видів. До загального списку пропонується 42 нових види, які необхідно включити до Червоного списку Херсонської області – 39 видів та Червоного списку Миколаївської області – 14 видів (тільки до ЧСМО – *Centaurea odessana*, *Centaureum spicatum*, *Moehringia trinervia*). Дослідивши хорологію раритетів по аренам встановлено, що найбільший созологічний статус має Кінбурнська коса, яка налічує 72 види, з них – 29 видів судинних рослин, які більше ніде не представлені на Нижньодніпровських пісках (*Crambe maritima*, *Eryngium maritimum*, *Astrodaucus littoralis*, тощо). Друге місце по кількості рідкісних видів займає Іванівська арена – 51 вид, з них 12 видів притаманні тільки цій арені (*Allium regelianum*, *Salicornia borysthenica*, *Tulipa gesneriana*). Наступне місце за кількістю созофітів займає Чалбаська арена – 46 рідкісних види, з них – 6 видів унікальні для цієї території (*Ostericum palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Eremogone rigida* тощо). На четвертому місці знаходиться Олешківська арена – 45 видів, 10 раритетів є притаманні тільки цій території (*Carex atherodes*, *Epipactis palustris*, *Menyanthes trifoliata*). П'яте місце займає Збур'ївська арена – 32 созофіти, з них 3 види є характерними тільки для неї, а саме: *Athyrium felix-femina*, *Dryopteris filis-mas* та *Tephroseris palustris*. Передостаннє місце займає Козачо-Лагерська арена – 26 рідкісних видів судинних рослин, 4 созофіти є характерними тільки для цієї території, а саме: *Drosera rotundifolia*, *Nymphaea alna*, *N. candida* та *Schoenoplectus mucronatus*. Останньою є Каховська арена – 15 видів і тільки 1 вид є ендемічним – *Doronicum hungaricum*, але його місцезнаходження не було встановлено автором.

Ключевые слова: судинні рослини, раритетний елемент флори, Нижній Дніпро, піски.

ЗАХАРОВА М.Я. (2021). Аннотированный список редких и исчезающих видов растений флоры Нижнеднепровских песков. *Черноморск. бот. ж.*, 17 (1): 59–75. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2021-17-1-4

Предлагается список редких видов сосудистых растений Нижнеднепровских песков (Херсонской и Николаевской области), который включает 126 видов (14,3% от общего числа видов), относящихся к 99 родам и 54 семействам. Среди них в Европейском Красном списке – 1 вид (*Agropyron dasyanthum*), в Красном списке Международного союза охраны природы – 2 вида (*Salvinia natans*), в Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения – 10 видов (все представители семейства *Orchidaceae*), в списке Бернской конвенции об охране дикой флоры и фауны и природных сред обитания в Европе – 7 видов (*Ostericum palustre*, *Lindernia procumbens*, *Zostera marina* – только в Берн), в Красной книге Украины – 34 вида (из них: статус «Исчезающий» имеют 4 вида – *Alyssum savranicum*, *Carex liparicarpos*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Tephroseris palustris*, «Уязвимый» – 23 вида, «Редкий» – 5 видов и «Неоцененный» – 6 видов), в Красном списке Херсонской области – 41 вид, в Красном списке Николаевской области – 7 видов. В общий список предлагается 42 новых вида, которые необходимо включить в Красный список Херсонской области – 39 видов и Красный список Николаевской области – 14 видов (только в КСНО – *Centaurea odessana*, *Centaureum spicatum*, *Moehringia trinervia*). Исследовав хорологию раритетов по аренам установлено, что наибольший созологический статус имеет Кинбурнская коса, которая насчитывает 72 вида, из них – 29 видов сосудистых растений, которые больше нигде не представлены на Нижнеднепровских песках (*Crambe maritima*, *Eryngium maritimum*, *Astrodaucus littoralis* и т.д.). Второе место по количеству редких видов занимает Ивановская арена – 51 вид, из них 12 видов присущи только этой арене

(*Allium regelianum*, *Salicornia borysthenica*, *Tulipa gesneriana*). Следующее место по количеству созофитов занимает Чалбасская арена – 46 редких вида, из них – 6 видов уникальные для этой территории (*Ostericum palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Eremogone rigida* т.д.). На четвертом месте находится Олешковская арена – 45 видов, 10 раритетов есть присущие только этой территории (*Carex atherodes*, *Epipactis palustris*, *Menyanthes trifoliata*). Пятое место занимает Збурьевская арена – 32 созофиты, из них 3 вида характерны только для нее, а именно: *Athyrium felix-femina*, *Dryopteris filis-mas* и *Tephrosieris palustris*. Предпоследнее место занимает Козачье-Лагерска арена – 26 редких видов сосудистых растений, 4 созофита характерны только для этой территории, а именно: *Drosera rotundifolia*, *Nymphaea alba*, *N. candida* и *Schoenoplectus mucronatus*. Последней является Каховская арена – 15 видов и только 1 вид является эндемичным – *Doronicum hungaricum*, но его местонахождение не было установлено автором.

Ключевые слова: сосудистые растения, раритетный элемент флоры, Нижний Днепр, пески

Нижньодніпровські піски – унікальний, найбільший в Північному Причорномор'ї, піщаний масив, який має велике значення у формуванні біорізноманіття регіону. Рослинний покрив цієї території дуже різноманітний, він представлений лісовою рослинністю (березові, осикові, вільхові, дубові та ясеневі гайки), чагарниковими заростями, заплавно-лучною, лучною, лучно-степовою, галофільно-лучною, галофітною, болотною, водною та синантропною рослинністю. Більшість існуючих робіт присвячені флорі та рослинності, хорології та збереження рідкісних видів рослин окремих природно-заповідних об'єктів або арен [DUBYNIA et al., 2006; GORDIENKO, 1969; GRYN, 1954; KARNATOVSKAYA, 2006; LAVRENKO, PORETZKY, 1928a,b; MOYSIYENKO, 2008, 2012a,b; RACHOSKY, 1904; UMANETS, 1997, 2001, 2005-2007, 2009, 2012]. Проте незважаючи на тривалу історію дослідження пісків, списки флори даної території не оприлюднені та відомості щодо неї не узагальнені. Особливої уваги заслуговують рідкісні види, які є найуразливішими через загрозу зменшення їх популяцій під дією антропогенних чинників. Тому, систематизація існуючих даних щодо созофітів флори Нижньодніпровських пісків є актуальною метою представленої роботи.

Територія дослідження

За фізико-географічним районуванням територія дослідження відноситься до прирічкових арен Дніпра в межах Херсонської і Миколаївської областей. Прирічкові арени (Каховська, Козачо-Лагерська, Олешківська, Збур'ївська, Іванівська, Чалбаська, Кінбурнська) та шість міжаренних плоскорівнинних геокомплексів – Дніпрянський, Раденський, Чулаківський, Оджигольський, Копанівський та Кінбурнсько-Іванівський знаходяться на території двох ботаніко-географічних районів: Нижньодніпровському заплавному та Олешківському піщаному, які в свою чергу відносяться до Нижньодніпровської сухостепової області, яка належить до Причорноморсько-Приазовської сухостепової провінції [GORDIENKO, 1969; MARYNYCH et al., 2003].

Матеріали та методика дослідження

В основу роботи покладені матеріали польових досліджень, проведених автором протягом 2014–2019 роках та матеріали попередніх досліджень [GORDIENKO, 1969; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; ILYICHEVSKY, 1937; KARNATOVSKAYA, 2006; MOYSIENKO et al., 2012; MELNYK et al., 2016; SADOVA et al., 2016], де були представлені результати вивчення флори та рослинності Нижньодніпровських пісків. Гербарні матеріали зібрані під час польових досліджень інсеровані до гербарію Херсонського державного університету (KHER). Назви видів у конспекті флори приведені відповідно

до видання «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» [MOSYAKIN, FEDORONCHUK, 1999]. Окрім назв таксонів в списку наводяться синонімічні назви, під якими вид зазначалася рослина для даної території, частота трапляння (рідко – фрагментовано трапляється на одній арені; дость рідко – трапляються на одній-двох аренах, утворюючи більш-менш стійкі популяції; нерідко – трапляється більше, ніж на двох аренах: досить часто – трапляється майже на всіх аренах; часто – утворює популяції по всій території дослідження) та місцезростання (флорокомплекс) виду на дослідженій території (заплавні ліси, ліси, заплавні чагарники, чагарники, водойми, болота, остепнені, вологі, засолені луки, псамофітні степи, геміпсамофітні степи, солончаки, забур'янені місця). Також зазначається арена Нижньодніпровських пісків, на якій трапляється той чи той вид: Збур'їв. – Збур'ївська, Іван. – Іванівська, Кахов. – Каховська, Кінб. коса – Кінбурська коса, Коз.-Лаг. – Козачолагерська, Олешк. – Олешківська та Чалб. – Чалбаська. Відмічено також охоронний статус, а для видів, які не занесені до охоронних списків, вказується пропонована категорія. Види рослин, біля яких стоїть знак «*» – вказуються за літературними даними та не були підтверджені власними знахідками.

Результати досліджень та їх обговорення

Анотований список раритетної фракції Нижньодніпровських пісків

AGROPYRON dasyanthum Ledeb. – псамофітні степи; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; СЧС, ЄЧС; кваліфікований як вразливий; ендемік, що знаходиться на ізольованих ділянках по пісках лівого берега Дніпра від Кременчуга до Дніпровського лиману [ANDRIJENKO et al., 1992, DUBYNA et al., 2006, ZLAKU UKRAINU, 1977; KOSETS, 1936, LAWRENKO, POREZKY, 1928B; MOYSIYENKO et al., 2018; VYSOTSKYI et al., 1928, FEDOROVSKYI, LAVRENKO, 1928; FLORA URSR, 1940; FLORA EVROPEISKOI CHASTY URSR, 1974].

AGROSTIS maeotica Klokov (= *Agrostis sabulicola* Klok.; *Agrostis gigantea* subsp. *maeotica* (Klokov) Tzvelev) – засолені луки на приморських та прирічкових пісках; рідко; Іван., Кінб. коса; ЧСХО; рідкісний ендемічний галофітно-лучний вид [ZLAKU UKRAINU, 1977; MOYSIYENKO, 2011a; ТКАЧЕНКО, УМАНЕТС, 1993, FLORA EVROPEISKOI CHASTY SSSR, 1974].

AJUGA genevensis L. – чагарники, узлісся, лучні ділянки, степові схили; рідко; Кахов.; Коз.-Лаг.; пропонується ЧСХО; рідкісний в регіоні європейсько-середземноморський вид [FLORA URSR, 1960].

ALDROVANDA vesiculosa L. – неглибокі добре прогріті водойми з стоячою та повільно текучою водою; рідко; Олешк., Збур'їв.; ЧКУ, Верн.; рідкісний, диз'юктивно поширений вид [ВОЙКО, МОЙСИЄНКО, 2001; РАЧНОСЬКИЙ, 1904; FLORA URSR, 1953].

ALLIUM regelianum A. Beck. – засолені та подові луки; рідко; Іван.; Верн., ЧКУ; рідкісний, Причорноморсько-Прикаспійський диз'юктивний вид [FLORA URSR, 1950; KARNATOVSKAYA, 2006].

A. savranicum Besser – псамофітні степи; нерідко; Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧКУ; вразливий; ендемік; локальні популяції не суцільні та не щільні [МОЙСИЄНКО et al., 2018; МОЙСИЄНКО, 2011a; FLORA URSR, 1950].

ALNUS glutinosa (L.) Gaertn. – ліси; часто; Збур'їв., Іван., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧСХО; рідкісний вид на південній межі ареалу [ЗАХАРОВА, МОЙСИЄНКО, 2016; KARNATOVSKA, 2008, KOLOMIETS, 2008, KUZNETSOVA et al., 1969, LAVRENKO, PORETSKYI, 1928, MOYSIYENKO, 2011a, ТУКНОМЫРОВ, ЗНЬФАРСКАЯ, 1977, ТКАЧЕНКО et al., 1980, ЯНАТА, 1916].

ALYSSUM borzaeanum E.I.Nyagyady – розріджені приморські псамофітні степи; рідко; Кінб. коса; Верн., ЧКУ; вразливий; причорноморський ендемік [МОЙСИЄНКО, ЗАХАРОВА, 2014; МОЙСИЄНКО, 2011a, KOLOMIETS, 2008].

A. savranicum Andr. – псамофітні степи; досить часто; Збур'їв., Олешк., Іванів., Кінб. коса, Чалб.; ЧКУ; зникаючий, причорноморський ендемік; дуже незначні популяції, рослини трапляються поодинокі або не чисельними групами [ZAKHAROVA, SADOVA, 2014; MOYSIYENKO et al., 2018; FLORA URSSR, 1953].

ANACAMPTIS coriophora (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase s.l. (= *Orchis coriophora* L., *Orchis nervulosa* Sacalo) – луки; часто; Збур'їв., Іван., Кінб. коса., Козач.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧКУ, CITES; вразливий; рідкісний вид із складною біологією розвитку; популяції невеликі, локальні або ізольовані, частіше трапляються поодинокі особини [BOIKO, 1988; KOLOMIETS, 2008, KUZNETSOVA et al., 1969; MOYSIYENKO, 2011a, MOYSIYENKO et al., 2012, 2018; SADOVA et al., 2016; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, UMANETS, 1988, 1998, 1999; FLORA URSSR, 1950].

A. fragrans (Pollini) R.M. Bateman (= *Orchis fragrans* Pollini) – слабкозасолені піщані луки; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; CITES; вразливий; європейсько-середземноморський вид на північній межі ареалу [KOLOMIETS, 2008, UMANETS, 1988, 1998].

A. laxiflora (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase (= *Orchis laxiflora* Lam.) – вологі луки; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; CITES; вразливий; рідкісний вид на північній межі ареалу, має складний цикл розвитку [ILICHEVSKYI, 1937, UMANETS, 1998, YANATA, 1916].

A. morio (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase (= *Orchis morio* L.) – слабкозасолені піщані луки; досить рідко; Іван., Кінб. коса, Чалб.; ЧКУ; CITES; вразливий; рідкісний вид на східній межі ареалу, із складним циклом розвитку [BOIKO, 1988, KOLOMIETS, 2008; UMANETS, 1988, 1998].

A. palustris (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase (= *Orchis palustris* Jacq., *Orchis elegans* Neuf.) – луки; часто; Збур'їв., Іван., Кінб. коса, Козач.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧКУ, CITES; вразливий; рідкісний вид із складною біологією розвитку; популяції малочисельні [BOIKO, 1988; KUZNETSOVA et al., 1969, KOLOMIETS, 2008, MOYSIYENKO, 2011a, MOYSIYENKO et al., 2012, 2018; SADOVA et al., 2016; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; UMANETS, 1988, 1998, 1999; FLORA URSSR, 1950].

A. picta (Loisel.) R.M. Bateman (= *Orchis picta* Loisel.) – луки; досить часто; Збур'їв., Іван., Кінб. коса, Олешк., Чалб.; ЧКУ, CITES; вразливий; середземноморський вид на північній межі ареалу; популяції численні, досить життєздатні, але кількість їх невелика і вони дуже ізольовані [BOIKO, 1988; KOLOMIETS, 2008, MOYSIYENKO, 2011a, MOYSIYENKO et al., 2012, 2018; TKACHENKO et al., 1980, UMANETS, 1988, 1998; FLORA URSSR, 1950; YANATA, 1916].

***ASPARAGUS littoralis** Steven – приморські піски; рідко; Кінб. коса; пропонується ЧСХО; реліктовий вид з диз'юктивним ареалом [FLORA URSSR, 1950].

A. pallasii Misch. (= *Asparagus brachyphyllus* auct. non Turcz.) – приморські піски, солонці та солончаки; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; Вразливий; Рідкісний диз'юктивний поширений вид [MOYSIYENKO, 2011a; UMANETS, 1988; FLORA URSSR, 1950].

ASTRAGALUS glycyphyllos L. – гайки, чагарники та узлісся; рідко; Іван., Кінб. коса; пропонується ЧСХО; рідкісний європейсько-давньосередземноморський вид [MOYSIYENKO, 2011a; FLORA URSSR, 1954].

A. borysthenticus Klokov (= *Astragalus onobrychis* auct. non L.) – літоральні піски, псамофітні степи; рідко; Кахов., Олешк.; ЧКУ; рідкісний; Причорноморсько-приазовський літоральний ендемічний вид [DUBYNA et al., 2006; KOSTIKOV et al, 2012; SHALYT, 1939; FLORA URSSR, 1954].

A. sulcatus L. – луки та узлісся; досить рідко; Збур'їв., Іван., Чалб.; ЧСХО; рідкісний вид природної флори [FLORA URSSR, 1954; LAVRENKO, PORETSKYI, 1928; MOYSIYENKO, SHAPOSHNIKOVA, 2013a].

ASTRODAUCUS littoralis (M.Bieb.) Drude (= *Daucus bessarabicus* DC.) – приморські піски; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; вразливий; причорноморський ендемічний вид [МОЙСИЄНКО, 2011a].

ATHYRIUM felix-femina (L.) Roth – у вільхових заростях на болотистому ґрунті; рідко; Збур'їв.; ЧСХО; рідкісний бореальний вид папороті на південній межі ареалу [UMANETS, 2005, 2007].

BATRACHIUM rionii (Lager) Nyman – в стоячих та поволі текучих водах; рідко; Олешк., Іван.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид на північнозахідній межі ареалу [МОЙСИЄНКО, SHAPOSHNYKOVA, 2013b; ZELENA KNYHA UKRAINY, 2009].

BETULA borysthenica Klokov – гайки; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧКУ; неоцінений; причорноморсько-заволзький псамофільнодолинний неоендемик [ANDRIJENKO et al., 1992; HELIUTA, UMANETS, 1988; GRYN, 1954; KARNATOVSKA, 2008; KOLOMIETS, 2008; KUZNETSOVA et al., 1969; LAWRENKO, POREZKY, 1928b; MOYSIYENKO, 2011a, MOYSIYENKO et al., 2018; MOYSIYENKO, SADOVA, 2013; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; TYKHOMYROV, ZHYFARSKAIA, 1977; TKACHENKO et al., 1980, 1997; TKACHENKO, UMANETS, 1993, 2012; VYSOTSKYI et al., 1928, UMANETS, MOYSIYENKO, 2012, UMANETS, SOLOMAKHA, 1999, UMANETS, 1998, 1999; FOMIN, VOVK, 2005; FLORA URSSR, 1952].

***CAREX atherodes** Spreng. (= *Carex orthostachys* C.A.Mey.) – вологі і болотисті луки; рідко; Олешк.; пропоновано ЧСХО; рідкісний бореальний вид на південній межі ареалу [МОЙСИЄНКО, 2011b].

***C. cespitosa** L. – болотисті вільшняки, березняки та луки; рідко; Олешк.; пропоновано ЧСХО; рідкісний бореальний вид на південній межі ареалу [МОЙСИЄНКО, 2011b].

C. elata All. (= *Carex hudsonii* A.Bennet, *Carex stricta* Gooden.) – болотисті береги, водойми, болота; досить часто; Збур'їв., Олешк., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Чалб.; пропоновано ЧСХО; рідкісний європейсько-давньосередземноморський вид [ARTIUSHENKO, VACHURYNA, 1958; MOYSIYENKO, 2011a; YANATA, 1916].

***C. lasiocarpa** Ehrh. – осокові болота; рідко; Олешк.; ЧСХО; вразливий; рідкісний бореально-болотний вид природної флори на південній межі ареалу [ARTIUSHENKO, VACHURYNA, 1958; FLORA URSSR, 1940].

***C. liparocarpos** Gaudin (= *Carex nitida* Host.) – морська піщано-черепашкова літораль; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; зникаючий; рідкісний диз'юктивний вид на північній межі ареалу [SOLOMAKHA, MOYSIYENKO, 2015, 2016; FLORA URSSR, 1940].

CENTAUREA breviceps Pjin – псамофітні зарослі піски; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧКУ; вразливий; локальний (нижньодніпровський) ендемічний вид [ANDRIJENKO et al., 1992; DUBYNA et al., 200 ;KARNATOVSKA, 2004; KOLOMIETS, 2008; KOSETS, 1936; KUZNETSOVA et al., 1969; LAVRENKO, 1927; LAWRENKO, POREZKY, 1928b; MOYSIYENKO, 2011a; MOYSIYENKO et al., 2018; TYKHOMYROV, ZHYFARSKAIA, 1977; FEDOROVSKYI, LAVRENKO, 1928; UMANETS, 1993; TKACHENKO et al., 1980; UMANETS, 1998, 1999; SHALYT, 1939; FLORA URSSR, 1965; FLORA EVROPEISKOI CHASTY SSSR, 1994].

C. odessana Prod. (= *Centaurea arenaria* auct. non Willd.) – приморські піски; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСХО; стенотопний літоральний вид [МОЙСИЄНКО, 2011a].

CENTAURIUM spicatum (L.) Fritsch (= *Erythraea spicata* L.) – засолені луки, солончаки; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСХО; рідкісний номадійсько-давньосередземноморський вид [МОЙСИЄНКО, 2011a; FLORA URSSR, 1957].

***CENTUNCULUS minimus** L. – береги водойм, вологіші місця на пісках; рідко; Іван.; ЧСХО; вразливий; рідкісний бореально-болотний вид природної флори на південній межі ареалу [FLORA URSSR, 1957; MOYSIYENKO, 2011b].

SERATOPHYLLUM tanaiticum Sapjieg. – в стоячих та повільно текучих водах; рідко; Чалб.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид на північнозахідній межі ареалу [ZELENA

КНЫНА UKRAINY, 2009; LAWRENKO, POREZKY, 1928a; MOYSIYENKO et al., 2012; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017].

СНАМАЕСЫТІСУС borysthenticus (Grun.) Klaskova (= *Cytisus biflorus* subsp. *borysthenticus* Pacz., *Cytisus borysthenticus* Grun.) – заростаючі піски; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; пропоновано ЧСХО; східнопричорноморсько-прикаспійський ендемік, зростає на межі ареалу, вузька екологічна амплітуда і особливість насінневого оновлення; не витримує конкуренції в умовах активного дернування пісків.

СНРЫСОРОГОН gryllus (L.) Trin. – слабкозасолені піскуваті луки, піски; рідко; Іван.; ЧКУ; вразливий; середземноморський вид на північній межі ареалу [UMANETS, 1998; ZLAKU UKRAINU, 1977].

СЛЕІСТОГЕНЕС squarrosa (Trin.) Keng – піски та супіщані місця; досить рідко; Іван., Збур'їв., Чалб.; ЧСХО; вразливий; рідкісний номадійський вид на західній межі ареалу [ZLAKU UKRAINU, 1977; FLORA EVROPEJSKOI CHASTY SSSR, 1974].

***СОСЫГАНТЕ flos-cuculi** (L.) Fourt. (= *Coronaria flos-cuculi* (L.) A.Braun) – луки, узлісся; рідко; Олешк.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид [FLORA URSSR, 1952].

СОНВАЛЛАРІА majalis L. – дубові гайки, палісадники та квітники; рідко; Кінб. коса; Чалб.; ЧСХО; Рідкісний в природних умовах вид, що має виразні декоративні властивості [BOIKO et al., 1987; GRYN, 1954; LAVRENKO, PORETSKYI, 1928; HELIUTA, UMANETS, 1988; KOLOMIETS, 2008; KUZNETSOVA et al., 1969; MOYSIYENKO, 2011; TKACHENKO, UMANETS, 1993; UMANETS, SOLOMAKHA, 1999; FLORA URSSR, 1950; YANATA, 1916].

СОРЫДАЛІС paczorskii N.Busch – по лісах та чагарниках; рідко; Іван.; Кінб. коса; ЧСХО; рідкісний диз'юнктивно ареальний вид [ANDRIJENKO et al., 1992; GRYN, 1954; FLORA URSSR, 1953].

СРАМБЕ maritima L. (= *Crambe pinnatifida* auct. non R.Br., *Crambe pontica* Steven) – приморські піски та мушлі; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; Вразливий; Європейсько-середземноморський літоральний вид [KOLOMIETS, 2008; MOYSIYENKO, 2011a].

СРАТАЕГУС helenolae Gryn'j et Klokov (= *Crataegus ambigua* С.А.Мей. ex А.Векер) – прирічкові піски; рідко; Іван., Кінб. коса; пропоновано ЧСХО, ЧСМО; Східнопомітний ендемік [ANDRIJENKO et al., 1992; HIRIN, 2004; MOYSIYENKO, 2011; FLORA URSSR, 1954].

ДАСЫЛОРНІЗА incarnata (L.) Soo (= *Orchis latifolia* L.) – луки; нерідко; Збур'їв., Іван., Олешк., Чалб.; ЧКУ, СІТЕС; вразливий; євразійський поліморфний вид зі складною біологією розвитку [MOYSIYENKO et al., 2012, 2018; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; UMANETS, 1998; FLORA URSSR, 1950].

D. majalis (Reichenb.) P.F.Hunt et Summerh. (= *Orchis latifolia* L.) – вологі луки; рідко; Чалб.; ЧКУ, СІТЕС; рідкісний; Середземноморсько-європейський аллотетраплоїдний вид.

ДІАНТУС lanceolatus Steven (= *Dianthus leptopetalus* auct. non Willd.) – степи, вапнякові, глинисті та лесові відслонення; рідко; Іван.; пропонується ЧСХО; рідкісний причорноморсько-кримський ендемік [MOYSIYENKO, SHAROSHNYKOVA, 2013b].

ДІСТАМУС gymnostylis Steven (= *Dictamnus caucasicus* auct. non (Fisch. et С.А.Мей.) Grossh.) – гайки, узлісся; рідко; Іван.; ЧСХО; вразливий; рідкісний вид з диз'юнктивним ареалом [UMANETS, 2001, 2005, 2007].

***ДОРОНІКУМ hungaricum** Rechb. (= *Doronicum longifolium* Griseb. et Schrenk.) – ліси та узлісся; рідко; Кахов.; ЧКУ; рідкісний; реліктовий вид на північній межі диз'юнктивного ареалу [FLORA URSSR, 1962].

DROSERА rotundifolia L. – вологі слабо зарослі та слабогумусовані піски; рідко; Коз.-Лаг.; ЧСХО; вразливий; рідкісний бореальний вид на південній межі ареалу [UMANETS, MOYSIYENKO, 2012].

DRYOPTERIS carthusiana (Vill.) Н.Р.Fuchs – заплавні ліси та чагарники; нерідко; Збур'їв., Олешк., Кінб. коса, Чалб.; ЧСХО; рідкісний; лісовий вид папороті на південній межі ареалу [ЕКОФЛОРА UKRAINY, 2000; MOYSIYENKO et al., 2018; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; KOLOMIETS, 2008; MOYSIYENKO, 2011].

D. filix-mas (L.) Schott – вільшняки; рідко; Збур'їв.; ЧСХО; рідкісний лісовий вид папороті на південній межі ареалу [UMANETS, 2005, 2007].

ELYTRIGIA striatula (Runemark) Holub – приморські літоральні піски; рідко; Кінб. коса; ЧСХО; рідкісний в природних умовах вид [MOYSIYENKO, 2011].

EPHEDRA distachya L. (= *Ephedra vulgaris* Rich.) – приморські піски; рідко; Кінб. коса; ЧСХО; єдиний представник відділу *Gymnospermae* у природній флорі області [PACHOSKYI, 1890; MOYSIYENKO, 2011; UMANETS, 1988; SHALYT, 1939].

EPIPACTIS palustris (L.) Crantz. – болотисті луки, болота; рідко; Олешк.; ЧКУ; CITES; вразливий; рідкісна рослина зі складною біологією розвитку [SHINKINA, 2001].

EREMOGONE rigida (M.Bieb.) Fenzl (= *Arenaria rigida* M.Bieb.) – справжні та геміпсамофітні степи; рідко; Чалб.; пропоновано ЧСХО; рідкісний паннонсько-понтичний вид.

ERYNGIUM maritimum L. – приморські піски; рідко; Кінб. коса; ЧСМО, ЧСХО; Стенотопний рідкісний вид, що має виразні декоративні властивості [KOLOMIETS, 2008; MOYSIYENKO, 2011; LAWRENKO, POREZKY, 1928; ТУКНОМЫРОВ, ЗНУФАРСКА, 1977].

FIMBRISTYLIS bisumbellata (Forssk.) Bub. (= *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl) – вологі піски; досить рідко; Іван., Коз.-Лаг., Олешк.; ЧКУ; зникаючий; рідкісний вид на північній межі ареалу [FLORA URSSR, 1940; FLORA EVROPEISKOI CHASTY SSSR, 1976].

FRAXINUS excelsior L. – заплавні ліси; досить рідко; Кінб. коса, Олешк., Чалб.; ЧСХО; рідкісний; вид в природних умовах; найпівденніший в Україні та єдиний в Північному Причорномор'ї масив [BOIKO et al., 1987; LAWRENKO, POREZKY, 1928b; MOYSIYENKO et al., 2012, 2018; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; ТКАЧЕНКО et al., 1981; UMANETS, 2005, 2007; YANATA, 1916].

GAGEA ucrainica Klokov (= *Gagea reticulata* Schult.) – пустельні степи на курганах; рідко; Іван.; ЧСХО; рідкісний причорноморський ендемічний вид [FLORA URSSR, 1950; MOYSIYENKO, SHAPOSHNYKOVA, 2013b].

GALIUM rubioides L. (= *Galium articulatum* Lam., *Galium physocarpum* Ledeb., *Galium salicifolium* Klokov) – заплавні луки; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСМО, ЧСХО; рідкісний номадійсько-давньосередземноморський вид [MOYSIYENKO, 2011].

GENTIANA pneumonanthe L. – узлісся, лучні ділянки; рідко; Олешк.; ЧСХО; зникаючий; рідкісний північний вид на південній межі ареалу [PACHOSKYI, 2008].

GLAUCIUM flavum Crantz – приморські піски; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; вразливий; європейсько-середземноморський вид на північній межі ареалу [MOYSIYENKO, 2011].

GLYCERIA fluitans (L.) R.Br. – береги водойм та водойми, болота, болотисті луки; досить рідко; Збур'їв., Іван., Олешк.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид на південній межі ареалу [FLORA URSSR, 1940; ZLAKU UKRAINU, 1977].

***G. notata** Chevall. (= *Glyceria plicata* (Fr.) Fr.) – береги водойм, болота, болотисті луки; рідко; Збур'їв., Олешк.; пропоновано ЧСХО; рідкісний європейсько-давньосередземноморський [FLORA URSSR, 1940; ZLAKU UKRAINU, 1977].

GONIOLIMON graminifolium (Ait.) Boiss. (= *Statice graminifolia* Aiton) – псамофітні та геміпсамофітні степи; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧКУ; вразливий; північнопричорноморський ендемічний вид з диз'юктивним ареалом, який скорочується [DUBYNA et al., 2006; ZAKHAROVA et al., 2017; KARNATOVSKA, 2004; KOLOMIETS, 2008; KUZNETSOVA et al., 1969; LAWRENKO, POREZKY,

1928; MOYSIYENKO, 2011; MOYSIYENKO et al., 2018; ТУКНОМЫРОВ, ЗНУФАРСКАІА, 1977; SHALYT, 1939; UMANETS, 1998; FLORA URSSR, 1957; YANATA, 1916].

***HYPERICUM tetrapterum** Fries (= *Hypericum acutum* Moench, nom. illeg.) – вологі луки, береги водойм, узлісся; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСХО; рідкісний диз'юктивний європейсько-давньосередземноморський вид.

INULA helenium L. – геміпсамофітні степи; досить рідко; Іван., Кінб. коса, Чалб.; ЧСМО, ЧСХО; рідкісний; вид природної флори, що має визнані лікарські та декоративні властивості [KARNATOVSKA, 2008; KUZNETSOVA et al., 1969; LAWRENKO, POREZKY, 1928b; MOYSIYENKO et al., 2018; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; FLORA URSSR, 1962; YANATA, 1916].

IRIS halophila Pall. (= *Iris guldenstaedtiana* Lerech.) [FLORA URSSR, 1950] – солонцюваті луки; рідко; Іван.; ЧСМО, ЧСХО; рідкісний понтично-казахстанський степовий вид з виразними декоративними властивостями [FLORA URSSR, 1950; MOYSIYENKO, SHAROSHNYKOVA, 2013b].

ЯСОВАЕА borysthenea (DC.) B.Nord. & Greuter (= *Senecio borystheneus* (DC.) Andr.) – прирічкові та приморські піски; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; пропоновано ЧСХО, ЧСМО; східнопричорноморський ендемік [DUBYNIA et al., 2006; KARNATOVSKA, 2004; KOLOMIETS, 2008; KUZNETSOVA et al., 1969; LAWRENKO, 1927; LAWRENKO, POREZKY, 1928; MOYSIYENKO, 2011; SOLOMAKHA, MOYSIYENKO, 2015, 2016; FEDOROVSKIY, LAVRENKO, 1928; TKACHENKO et al., 1980; TKACHENKO, UMANETS, 2012; ТУКНОМЫРОВ, ЗНУФАРСКАІА, 1977; UMANETS, 1998; FLORA URSSR, 1957; YANATA, 1916].

***JUNCUS alpinoarticulatus** Chaix. (= *Juncus alpinus* Kosets, *Juncus geniculatus* Schrank) – заболочені місця; рідко; Олешк.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид на південній межі ареалу.

J. capitatus Weigel. – вологі піски, береги водойм, окраїни боліт; нерідко; Збур'їв., Іван., Кінб. коса, Олешк.; пропоновано ЧСХО, ЧСМО; рідкісний вид на південній межі ареалу [FLORA URSSR, 1950].

J. effusus L. – болота, болотисті луки та ліси, береги водойм; нерідко; Збур'їв., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Чалб.; пропоновано ЧСХО, ЧСМО; рідкісний вид на південній межі ареалу [ТУКНОМЫРОВ, ЗНУФАРСКАІА, 1977; TKACHENKO et al., 1997; TKACHENKO, UMANETS, 1993; FLORA URSSR, 1950].

JURINEA longifolia DC. (= *Jurinea laxa* (Fisch.) Korsh. ex Пjin) – борові піски; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; пропоновано ЧСХО, ЧСМО; Причорноморський ендемік.

J. paczoskiana Пjin – борові піски; рідко; Коз.-Лаг., Чалб.; ЧСХО; зникаючий; рідкісний вид; південнопонтичний ендемік [FLORA URSSR, 1962].

LEMNA gibba L. – стоячі води; рідко; Іван., Чалб.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид [FLORA URSSR, 1950].

LEPIDIUM borystheneum Kleopow (= *Lepidium crassifolium* Waldst.) – солонці та солончаки; рідко; Іван., Кінб. коса; ЧСХО; рідкісний номадійсько-ірано-туранських вид на західній межі ареалу [ЕКОФЛОРА УКРАЇНИ, 2007; FLORA URSSR, 1953; YANATA, 1916].

L. pumilum Boiss. et Balansa – солончаки та солонці; рідко; Іван.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид, відома лише одні популяція [FLORA EVROPEJSKOI CHASTI SSSR, 1979].

LEUCOJUM aestivum L. – болота та болотисті луки; рідко; Іван.; ЧКУ; Вразливий; Вид на північно-східній межі ареалу [SABADOSH, UMANETS, 1988].

LINDERNIA procumbens (Krock.) Borbas (= *Lindernia pixidaria* auct. non All., *Vandellia ruxidaria* (L.) Maxim.) – береги озер та річок, днища пересихаючих водойм; рідко; Іван., Кінб. коса; Верн.; Рідкісний кримсько-кавказький ендемічний вид.

LYCOPODIELLA inundata (L.) Holub (= *Lycopodium inundatum* L.) – вологі піски, окраїни боліт; рідко; Збур'їв., Чалб.; ЧКУ; вразливий; рідкісний зникаючий вид [ВОЙКО, 1988; GRYN, 1954; FLORA URSSR, 1936].

MELAMPYRUM cristatum L. – гайки та узлісся; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид на південній межі ареалу [МОЙСИЄНКО, 2011].

***MENYANTHES trifoliata** L. [ARTIUSHENKO, BACHURYNA, 1958; PACHOSKYI, 2008] – болота; рідко; Олешк.; ЧСХО; зникаючий; рідкісний бореальний вид на південній межі ареал [ARTIUSHENKO, BACHURYNA, 1958; PACHOSKYI, 2008].

MOEHRINGIA trinervia (L.) Clairv. – гайки; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСМО; рідкісний вид на південній межі ареалу [МОЙСИЄНКО, 2011].

MUSCARI neglectum Guss. (= *Muscari dolioliforme* Sobko, *Muscari racemosus* (L.) Lam. ex DC.) – пустельні та засолені луки; рідко; Іван.; ЧСХО; рідкісний вид, що має виразні декоративні властивості [МОЙСИЄНКО, 2006; МОЙСИЄНКО, SUDNIK-WOJCIKOWSKA, 2006].

NYMPHAEA alba L. (= *Nymphaea alba* L. subsp. *melanocarpa* Casp.) – в стоячих та повільно текучих прісних водах; рідко; Коз.-Лаг.; ЧСХО; рідкісний європейський вид, що має виразні декоративні властивості, відома лише одні популяція [МОЙСИЄНКО et al., 2019].

N. candida C.Presl (= *Nymphaea alba* L. *semiaperta* (Klinggr.) Schmalh.) – в стоячих та повільно текучих прісних водах; рідко; Коз.-Лаг.; пропоновано до ЧСХО; рідкісний вид, відома лише одна популяція [МОЙСИЄНКО et al., 2019].

ONOBRYCHIS borysthenica (Širj.) Klokov (= *Onobrychis longiaculeata* Pacz., *Onobrychis paczoskina* Krytzka) – прирічкові піски; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; пропоновано ЧСХО, ЧСМО; рідкісний ендемічний вид.

ONOSMA borysthenica Klokov (= *Onosma echioides arenarium* Schmalh.) – приморські та прирічкові піски; часто Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; пропоновано ЧСХО, ЧСМО; причорноморський ендемік.

ORHYOGLOSSUM vulgatum L. – луки, узлісся, заплавні ліси; досить рідко; Олешк., Чалб., Кінб. коса; ЧСХО; рідкісний; лісовий вид папороті на південній межі ареалу [LAWRENKO, POREZKY, 1928; МОЙСИЄНКО et al., 2012, 2018; ZAKHAROVA, МОЙСИЄНКО, 2016, 2017; FLORA URSSR, 1936; UMANETS, 2005, 2007].

ORNITHOGALUM boucheanum (Kunth) Aschers. (= *Ornithogallum nutans* L., *Ornithogalum nutans boucheanum* Becker) – дубові гайки, чагарники та узлісся; досить рідко; Іван., Кінб. коса, Олешк.; ЧКУ; неоцінений; диз'юктивноареальний вид на північній межі поширення [ILICHEVSKYI, 1937; SOLOMAKHA, МОЙСИЄНКО, 2015, 2016; UMANETS, 1988, 1998; FLORA URSSR, 1950].

OSTERICUM palustre (Besser) Besser – луки, узлісся, заплавні ліси; рідко; Чалб.; Vern.; Місцезростання на території Буркунських плавнів є єдиним в Північному Причорномор'ї; суттєво відірване від основного ареалу, який знаходиться в південній частині степової зони на 250–300 км. північніше [VINNICHENKO, 2006; SADOVA et al., 2016; SOLOMAKHA, МОЙСИЄНКО, 2015, 2016; МОЙСИЄНКО et al., 2018; ZAKHAROVA, МОЙСИЄНКО, 2016, 2017; FLORA URSSR, 1955].

PLATANTHERA chlorantha (Cust.) Rechb. – гайки, узлісся, луки; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; CITES; неоцінений; європейсько-середземноморський вид зі складною біологією розвитку [SOLOMAKHA, МОЙСИЄНКО, 2015, 2016].

POA nemoralis L. – гайки; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСХО; Рідкісний вид на південній межі ареалу.

P. remota Forsell. – вільшняки; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид на південній межі ареалу.

P. sylvicola Guss. (= *Poa trivialis* L., *Poa trivialis* Guss. subsp. *sylvicola* (Guss.) Lindb.) – болотисті луки, береги водойм, вологі колкові ліси; рідко; Кінб. коса; пропоновано

ЧСХО; Рідкісний середземноморсько-передньоазіатський вид [MOYSIYENKO, 2011; TKACHENKO, UMANETS, 1993; YANATA, 1916].

POLYGONATUM odoratum (Mill.) Druce (= *Polygonatum officinale* auct. non All.) – гайки та чагарникові зарості; рідко; Кінб. коса, Чалб.; ЧСХО; рідкісний вид природної флори [HELIUTA, UMANETS, 1988; GRYN, 1954; KOLOMIETS, 2008; LAWRENKO, POREZKY, 1928b; MOYSIYENKO, 2011; MOYSIYENKO et al., 2018; TKACHENKO, UMANETS, 1993; UMANETS, SOLOMAKHA, 1999; FLORA URSS, 1950; YANATA, 1916].

POLYGONUM euxinum Chrtek (= *Polygonum robertii* auct. non Loisel.) – приморські піски; рідко; Кінб. коса; ЧСХО; середземноморський літоральний вид на північній межі ареалу.

P. mesembrium Chrtek (= *Polygonum maritimum* auct. non L.) – приморські піски; рідко; Кінб. коса; ЧСХО; Рідкісний європейський літоральний вид.

POTAMOGETON sarmaticus Maemets – мілководні, часто солонуваті водойми зі стоячою водою; рідко; Чалб.; ЧСХО; рідкісний; ендемічний вид [FLORA URSS, 1960; MOYSIYENKO et al., 2018].

***POTENTILLA palustris** (L.) Scop. (= *Comarum palustre* L.) – болота; рідко; Олешк.; ЧСХО; зникаючий; рідкісний бореальний вид на південній межі ареалу [DUBYNA, SHELIAN-SOSONKO, 1989].

PULSATILLA pratensis Mill. (= *Pulsatilla nigricans* Stöerck) – геміпсамофітні степи, сухі луки; нерідко; Іван., Олешк., Кінб. коса, Чалб.; ЧКУ; неоцінений; центральноевропейський поліморфний вид на південній межі ареалу [ANDRIJENKO et al., 1992; KOLOMIETS, 2008; MOYSIYENKO, 2011a; MOYSIYENKO et al., 2018; SOLOMAKHA, MOYSIYENKO, 2015, 2016; UMANETS, 1988, 1998, YANATA, 1916].

QUERCUS robur L. (= *Quercus pedunculata* Ehrh.) – ліси; досить часто; Збур'їв., Іван., Кінб. коса, Олешк., Чалб.; ЧСХО; рідкісний; в природних умовах вид [ANDRIJENKO et al., 1992; VOIKO et al., 1987; HELIUTA, UMANETS, 1988; KARNATOVSKA, 2008; KOLOMIETS, 2008; KOTENKO et al., 1999; KUZNETSOVA et al., 1969; LAWRENKO, 1927; LAWRENKO, POREZKY, 1928b; MOYSIYENKO, 2011b; MOYSIYENKO et al., 2018; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; TYKHYMYROV, ZHYFARSKAIA, 1977; TKACHENKO et al., 1980, 1997; TKACHENKO, UMANETS, 1993, 2012; UMANETS, SOLOMAKHA, 1999; UMANETS, 2001, 2005, 2007; FEDOROVSKYI, LAVRENKO, 1928; YANATA, 1916].

RHARONTICUM serratuloides (Georgi) Bobr. – засолені луки; рідко; Кінб. коса; ЧСМО; вразливий; рідкісний в природних умовах вид [MOYSIYENKO, 2011a].

RUBUS nessensis W.Hall. – лісові гайки (колки); досить рідко; Збур'їв., Олешк., Кінб. коса; ЧСХО; рідкісний болотно-лісовий вид на південній межі ареалу [MOYSIYENKO, 2011a; UMANETS, 2005, 2007].

RUMEX ucranicus Fisch. ex Spreng. – вологі луки, піскуваті береги водойм; рідко; Кахов., Олешк.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид [SHALYT, 1939].

SALICORNIA borysthenica Tzvelev – солончаки; рідко; Іван.; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид з локальним місцезнаходженням.

SALIX caprea L. – заплавні та колкові ліси; рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСХО; рідкісний вид [KUZNETSOVA, 1969].

SALVINIA natans (L.) All. – мілководдя з прісними стоячими та повільно текучими водами; рідко; Олешк., Чалб.; Vern, СЧС, ЧКУ; неоцінений; реліктовий вид [DUBYNA, 2006; MOYSIYENKO et al., 2012, 2018; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017].

SCHOENOPLECTIELLA mucronata (L.) J.Jung & H.K.Choi (= *Schoenoplectus mucronatus* (L.) Nees., *Scirpus mucronatus* L.) – вологі піски, береги водойм; рідко; Коз.-Лаг.; ЧКУ; Вразливий; Рідкісний вид на північній межі ареалу [MOYSIYENKO et al., 2019, FLORA EVROPEJSKOI CHASTY SSSR, 1976].

SCHOENUS nigricans L. – приморські луки та болота; досить рідко; Кінб. коса; пропоновано ЧСХО; Рідкісний вид природної флори на північній межі ареалу [MOYSIYENKO, 2011a].

SCILLA bifolia L. – дубові колки, чагарники та узлісся; рідко; Іван., Кінб. коса; ЧСХО; Рідкісний в природних умовах вид, що має виразні декоративні властивості [BOIKO et al., 1987; FLORA URSSR, 1950].

STACHYS germanica L. – засолені луки; рідко; Іван.; ЧСХО; рідкісний європейсько-давньосередземноморський вид [FLORA URSSR, 1960].

***S. officinalis** (L.) Trevis. (= *Betonica peraucta* Klokov) – луки; рідко; Чалб.; ЧСХО; вразливий; рідкісний вид природної флори [MOYSIYENKO et al., 2018; TKACHENKO et al., 1980; FLORA URSSR, 1960].

STIPA borysthena Klokov ex Prokud. (= *Stipa joanis* Celak. subsp. *sabulosa* Pacz.) – псамофітні та геміпсамофітні степи; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧКУ; вразливий; рідкісний на північній межі поширення вид [BOIKO, 1988; DUBYNA et al., 2006; KARNATOVSKA, 2008; KOLOMIETS, 2008; KOSETS, 1936; KUZNETSOVA et al., 1969; LAWRENKO, 1927; MOYSIYENKO, 2011b; MOYSIYENKO et al., 2018; SOLOMAKHA, MOYSIYENKO, 2015, 2016; ТУКНОМЫРОВ, ЗНУФАРСКАІА, 1977; ТКACHENKO et al., 1980, 1997; ТКACHENKO, UMANETS, 1993, 2012; UMANETS, 1988, 1998, 1999; LAWRENKO, POREZKY, 1928b; ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; FEDOROVSKIY, LAWRENKO, 1928; ZLAKU UKRAINU, 1977; VYSOTSKIY et al., 1928; SHALYT, 1939].

S. capillata L. – псамофітні та геміпсамофітні степи; досить рідко; Іван., Коз.-Лаг., Чалб.; ЧКУ; неоцінений; центрально-євразійський степовий вид [ZLAKU UKRAINU, 1977; KARNATOVSKA, 2004; LAWRENKO, POREZKY, 1928b; SOLOMAKHA, MOYSIYENKO, 2015, 2016; MOYSIYENKO et al., 2018; FEDOROVSKIY, LAWRENKO, 1928; VYSOTSKIY et al., 1928; SHALYT, 1939].

***TERPHOSERIS palustris** (L.) Rchb. (= *Senecio arcticus* Rupr.) – заболочені луки; рідко; Збур'їв.; ЧСХО; зникаючий; рідкісний північний вид на південній межі ареалу [FLORA URSSR, 1962].

THYMUS borysthenicus Klokov et Shost. (= *Thymus odoratissimus* M.Bieb. p. p.) – піщані степи, заростаючі піски; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; пропоновано ЧСХО, ЧСМО; ендемік піщаних масивів нижнього Дніпра [ANDRIJENKO et al., 1992; DUBYNA et al., 2006; KARNATOVSKA, 2004; KOLOMIETS, 2008; KOSETS, 1936; KUZNETSOVA et al., 1969; LAWRENKO, 1927; LAWRENKO, POREZKY, 1928; MOYSIYENKO, 2011a; ТУКНОМЫРОВ, ЗНУФАРСКАІА, 1977; ТКACHENKO et al., 1980; UMANETS, 1998; FEDOROVSKIY, LAWRENKO, 1928; SHALYT, 1939; FLORA URSSR, 1960].

***TRACHOMITUM venetum** (L.) Woodson (= *Apocynum sarmatiense* (Woodson) O.Wissjul., *Trachomitum rusanovii* Pobed.) – літоральні піски, солончакові луки; рідко; Кінб. коса; ЧКУ; вразливий; рідкісний диз'юктивно ареальний вид [FLORA URSSR, 1957].

TRAGOPOGON borysthenicus Artemcz. (= *Tragopogon brevirostris* DC. p.p., *Tragopogon floccosus* auct. non Waldst. et Kit.) – піщані степи; часто; Збур'їв., Іван., Кахов., Кінб. коса, Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; пропонується ЧСХО, ЧСМО; ендемік [ANDRIJENKO et al., 1992; DUBYNA et al., 2006; KOLOMIETS, 2008; MOYSIYENKO, 2011a; ТУКНОМЫРОВ, ЗНУФАРСКАІА, 1977; ТКACHENKO, UMANETS, 1993, 1998, 1999, 2012; FLORA URSSR, 1965; FLORA EVROPEISKOI CHASTY SSSR, 1994].

TULIPA gesneriana L. (= *Tulipa schrenkii* Regel) – степові ділянки, солонці; рідко; Іван.; ЧКУ, як *Tulipa schrenkii* Regel.; Вразливий; Вид на північно-західній межі ареалу.

TURRITIS glabra L. – сухі луки, узлісся, чагарники; рідко; Кінб. коса, Чалб.; пропонується ЧСХО; рідкісний вид [FLORA URSSR, 1953].

URTICA kioviensis Rogow. – болота, заболочені вільхові ліси; рідко; Кінб. коса, Чалб.; пропонується ЧСМО, ЧСХО; рідкісний вид з локальним розташуванням [KUZNETSOVA

et al., 1969; LAWRENKO, POREZKY, 1928; MOYSIYENKO, 2011b; FEDOROVSKYI, LAWRENKO, 1928].

UTRICULARIA vulgaris L. – стоячі та повільно текучі води, болота; досить рідко; Коз.-Лаг., Олешк., Чалб.; ЧСХО; рідкісний вид, водна комахоїдна рослина [MOYSIYENKO et al., 2012, 2018; FLORA URSR, 1940].

VALERIANA stolonifera Czern. (= *Valeriana collina* Wallr., *Valeriana wallrothii* Kreyer) – чагарники, ліси, узлісся, вологі луки, узлісся. ліси; досить рідко; Іван., Кінб. коса, Чалб.; ЧСМО, ЧСХО; рідкісний; вид природної флори [ZAKHAROVA, MOYSIYENKO, 2016, 2017; MOYSIYENKO, 2011; MOYSIYENKO et al., 2018; FLORA URSR, 1961].

VIOLA montana L. (= *Viola elatior* Fries) – болота та болотисті луки; рідко; Кінб. коса; ЧСМО; рідкісний євро-західносибірсько-давнорозсередземноморський вид.

VITIS sylvestris C.C.Gmel. – гайки та заплавні ліси, чагарники, трав'янисті схили та луки; рідко; Іван., Кінб. коса; ЧСМО, ЧСХО; рідкісний вид на південній межі ареалу [HELIUTA, UMANETS, 1988; KUZNETSOVA et al., 1969; MOYSIYENKO, 2011a; ТУКНОМЫРОВ, ЗНУФАРСКАЯ, 1977; UMANETS, 1988; UMANETS, SOLOMAKHA, 1999; SHALYT, 1939].

ZOSTERA marina L. – солоні озера пов'язані з морем; рідко; Кінб. коса; Bern.; рідкісний вид [MOYSIYENKO, 2011a; FLORA URSR, 1940].

Раритетне фіторізноманіття Нижньодніпровських пісків нараховує 126 видів судинних рослин. Рідкісні види судинних рослин належать до 99 родів та 54 родин. Відділ *Magnoliophyta* налічує 119 видів (94,4%), з яких на *Liliopsida* припадає – 49 видів (38,9%), на *Magnoliopsida* – 70 видів (55,6%). Даний список включає 84 види рослин, які занесені до різних охоронних списків та 42 видів, які пропонуються автором до включення в ЧСХО та ЧСМО. Це дозволить збільшити відсоток раритетності досліджуваної території з 9,5% до 14,3% від загальної кількості судинних рослин. Характерною особливістю флори є незначне представництво судинних спорових рослин (7 видів, або 5,6%). Причому вони практично відсутні в зональних степових екосистемах, а приурочені здебільшого до азональних та інтразональних угруповань – таких, як борові тераси та заплавні екосистеми. Низька роль судинних спорових рослин є характерною для різних регіонів, а також для земної кулі в цілому, однак в умовах степової території ця закономірність проявляється найбільше.

16 созофітів нами вказуються за літературними даними та не були підтверджені власними знахідками. Проте, ми їх включаємо в аналіз, посилаючись на те, що можливо був несприятливий рік або просто не знайшли. На території дослідження нами знайдено рослини, які не зустрічалися вже досить тривалий час. Наприклад, у 2016 році було знайдено *Schoenoplectus micronatus*, про місцезнаходження якого не було відомо понад 80 років [MOYSIYENKO et al., 2016]. Також відмічено у 2015 році велику кількість *Ophoglossum vulgatum* – остання згадка у 2010 році (популяції не чисельні) [MOYSIYENKO et al., 2016]. У 2018 році знайдено вперше за 30 років сфагнові мохи в урочищі «Буркунські плавні».

Подяки

Автор висловлює щирю подяку науковому керівнику проф. І.І. Мойсієнку, за дискусії щодо списку рідкісних видів Нижньодніпровських пісків та цінні зауваження відносно статті; співробітникам кафедри ботаніки Херсонського державного університету: М.Ф. Бойку, О.Є. Ходосовцеву, Р.П. Мельник, Н.Р. Павловій, Н.В. Загороднюк, В.В. Дармостуку, за всебічну допомогу під час роботи над статтею та під час проведення польових досліджень; адміністрації Чорноморського біосферного заповідника: О.Ю. Уманець, З.В. Селюніній; адміністрації Національного природного парку «Олешківські піски»: А.В. Непрокіну, О.І. Ложкіній, І.І. Кравцюку, М.І. Парубльову, адміністрації Національного природного парку «Білобережжя Святослава»: В.Б. Чаусу, директору Регіонального ландшафтного парку «Кінбурнська коса» – З.Й. Петровичу за надану технічну допомогу під час польових досліджень. Дослідження виконано за підтримки проекту Міністерства освіти та науки України (0116U004735) та (0117U003016).

References

- AFANASYEV D.YA., BILYK G.I., KISTYAKIVSKYI A.B., KOTOV M.I. (1952). *The Plant and Animal World of the South of the Ukrainian SSR and Northern Crimea*. Kyiv: Academy of Sciences of Ukrainian SSR, 86 p. (in Russian)
- ANDRIJENKO T.L., KOFMAN Y.SH., UMANETS O.YU. (1992). Rozpodil roslynosti ta yiyi antropogenni zminy na Ivano-Rybalchanskiy dalyanci Chornomorskogo biosferного zapovidnyka. *Ukrainian Botanical Journal*, **49** (2): 22–26. (in Ukrainian).
- ARTYUSHENKO A.T. (1970). *Rastitelnost lesostepi I stepi Ukrainu v chetvertichnom periode*. Kyiv, 168 p.
- BARBARYCH A.I. (1987). *Nymphaea* L. In: *Opredelitel vysshyh rasteniy Ukrainy*. Prokudin Yu.N. (ed). Kyiv: Naukova Dumka, 45.
- BELGARD A.L. (1971) *Stepnoe lesovedenie*. Moskva: Lesnaja promyshlennost, 321 p. (in Russian)
- BOIKO M.F. (1988). New discoveries of rare and endangered plant species in Kherson and Mykolaiv regions. *Ukrainian Botanical Journal*, **45** (5): 84–87. (in Ukrainian)
- BOIKO M.F., MOSKOV N.V., TICHONOV V.I. (1987). *Rastitelny mir Khersonskpji oblasti*. Simpheropol: Tavrija, 124 p.
- BOIKO M.F., PODHAYNYY M.M. (2012). *Chervonyy spysok Khersonskoyi oblasti*. Kherson: Terra, 28 p.
- CHERVONUI spusok Khersonskoji oblasti (2013). Rishenja XXVI sesiji Khersonskoji oblasnoji radu VI sklukannja № 893 vid 13.11.2013. Kherson: 13 p. (in Ukrainian)
- CHINKINA T.B. (2001). *Botanicheski zakaznik mestnoho znacheniya «Kardashynskiye bolota»*. In: *Faltsfeynivski chytannya. Zb. nauk. prats*, Kherson, 2001, 204–206.
- 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.2011-1.RLTS.e.T163996A85449648>. [9/3/2018].
- CONVENTION on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (1979). Available at: <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list//conventions/treaty/104> [10/3/2018].
- DIDUKH YA.P., FITSAILO T.V., KOROTCHENKO I.A., IAKUSHENKO D.M., PASHKEVYCH N.A. (2011). *Biotopi lisovoyi ta lisostepovoyi zon Ukrainy*. Kyiv: TOV «Makros», 288 p. (in Ukrainian)
- DIDUKH YA.P., SHELYAG-SOSONKO YU.R. (2003). Geobotanical zoning of Ukraine and adjusting territories. *Ukrainian Botanical Journal*, **60** (1): 6–17. (in Ukrainian)
- DUBYNA D., FEDORONCHUK M. (2004). *Nymphaea* L. In: *Ecoflora of Ukraine*. Didukh Ya.P. (ed). Kyiv: Phytosociocentre: 11–15.
- DUBYNA D.V., DZYUBA T.P., TYMOSHENKO P.A. (2006). Kakhovska Arena's Vegetation and its Changes for 75 years. *Chornomorski Botanical Journal*, **2** (2): 45–59. (in Ukrainian)
- ECOFLOA UKRAINU (2000). Ya.P. Didukh. 1. Kiev: Fitocoziocentr, 283 p. (in Ukrainian).
- ECOFLOA UKRAINU (2007). Ya.P. Didukh. 5. Kiev: Fitocoziocentr, 612 p. (in Ukrainian).
- FLORA URSS (1936). Fomin O.F. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. I: 105–106. (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1940). Lavrenko Ye.M. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. II: 445–446. (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1950). Kotov M.I., Barbarych A.I. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. III: 201–202. (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1950). Kotov M.I., Barbarych A.I. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. III: 470–471. (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1953). Klokov M.V., Visyulina O.D. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. V: 401–402. (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1955). Klokov M.V., Visyulina O.D. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. VII: 480–482. (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1957). Kotov M.I., Barbarych A.I. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. VIII: 124–125. (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1960). Kotov M.I. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. IX: 188–191 (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1962). Visyulina O.D. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. XI: 589. (in Ukrainian)
- FLORA URSS (1965). Visyulina O.D. (ed). Kyiv: Academy of Sciences of the USSR. T. XII: 25–28. (in Ukrainian)
- GERODOT (1993). *Istoria v devyati knigakh*. Kniga IV Ed. P.P. Tolochko, Kyiv: 180–228.
- GORDIENKO I.I. (1969). *Oleshkovskie peski i biogeocenticheskie svjazi v processe ih zarostanija*. Kyiv: Naukova dumka, 186 p. (in Russian)
- GORETSKY G.I. (1970). *Alljuvialnaja letopis Velikogo PraDnipa*. Moskva: Nauka, 491 p. (in Russian)
- GREEN Book of Ukraine. Rare and endangered natural vegetable communities that are subject to protection. (2009). Didukh Ya.P. (ed). Kyiv: Alterpress, 448 p. (in Ukrainian)
- GRYN F.O. (1954). Pro mynule i suchasne lisovyh gaykiv na Nyzhnyodniprovskyh piskah. *Ukrainian Botanical Journal*, **11** (1): 45–54.

- ILYICHEVSKY S.O. (1937). Materials for the flora of the seaside part of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal*, **15** (23): 253–255. (in Ukrainian).
- KARNATOVSKAYA M.YU. (2000). Beryozoviye kolki v peszhanoy stepi nizhnego Dnipra. *Stepi severnoy Yevraziyi: strategiya sokhraneniya prirodnoho rasnoobrasiya i stepnoho prirodopolzovaniya v XXI veke: Mater. Mezhdunar. cimpiziuma* (Steppes of Northern Eurasia: strategy for the conservation of natural biodiversity and wildlife management of the steppe in the XXI Century: Mater. Internat. symposium). Orenburg: 182–183.
- KARNATOVSKAYA M.YU. (2006). *Flora and Vegetation of arens of lower Dniper*. PhD thesis. Kyiv: M.M. Gryshko National Botanical Garden. (in Russian)
- KLOKOV M.V. (1980). Psamophilnue floristicheskije kompleksu na territorii USSR (Oput analiza psamophytona). *Novosti sustematuku vushuh i nizchih roslun*: 90–151. (in Russian).
- KOLOMIETS G.V. (2008). Kinburn: Perspektyvy zbalansovanogo rozvytku. Seriya: Zberezheniya bioriznomanittya v Prymorsko-stepovomu ekokorydori. K.: Gromadska organizacia «Sribna Chayka». (in Ukrainian)
- KOSETS M.I. (1936). Roslynnist Kozacho-Lagerskoyi areny Nyzhnodniprovya. *Zhurn. Inst. Botaniky AN URSSR*. **17** (9): 127–191. (in Ukrainian).
- KRYTSKA L.I. (1987). *Flora of steppes and limestone outcrops of the Right-bank cereal steppe*. PhD thesis. Kyiv: M.H. Kholodny Institute of Botany (in Russian).
- KUZNETSOVA G.O., PROTOPOPOVA V.V., SARYCHEVA Z.V. (1969). Flora i roslynnist Volyzhynogo lisu v Chornomorskomu zapovidnyku. *Ukr. botan. Journ*: **26** (4): 35–40. (in Ukrainian).
- LAVRENKO E.M. (1927). Pastbishnaya ligressiya na Nizhnedneprovskikh peskakh v svyazi s zadachami rabot Aleshkovskoy opytной meliorativnoy stancii. *S.-kh. opytное delo*, **4**: 3–12. (in Russian).
- LAVRENKO E.M., PORETZKY A.S. (1928). Die Vegetation der Tschelbassy und Iwanowka Sandmassive und der Kinburischen Erdlandzunge in den Grenzen des Unter-Dnjeprs. *Materials of nature protection in Ukraine. Kharkiv, 1928*: 127–177.
- LAVRENKO E.M., PORETZKY A.S. (1928b). Sur la flore des sables du das Dniper. *News of the Main Botanical Garden*: 25–29. (in Russian)
- LITOPYS OF THE NATURA NNP "OLESHKI SANDS" (2016).
- LITOPYS OF THE NATURA NNP "OLESHKI SANDS" (2017).
- MARYNYCH O.M., PARHOMENKO G.O., PETRENKO O.M., SHISHHENKO P.G. (2003). An improved scheme of physical-geographical zoning of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal*, **60** (1): 17–23. (in Ukrainian)
- MELNYK R.P., ZAKHAROVA M.YA., SADOVA O.F., MOYSIYENKO I.I. (2015). The necessity of creation a botanical reserve of local importance "Pylyptsevi Lakes" ("Oleshkovski Sands" Nature Park, Kherson region, Ukraine). *Chornomorski Botanical Journal*, **11** (3): 379–385. (in Ukrainian)
- MELNYK R.P., SADOVA O.F., MOYSIYENKO I.I. (2016). Habitats of the Scientific Reserve «Burkuty» National Nature Park «Oleshkovsky Sands». *Ukrainian Botanical Journal*, **73** (4): 361–366. (in Ukrainian). doi: 10.15407/ukrbotj73.04.361.
- MOSKALENKO YU.O. (2015). *Avifauna and bird communities of the Lower Dnieper Sands*. PhD thesis. Kyiv: I. I. Schmalhauzen Institute of zoology.
- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. (1999). *Vascular Plants of Ukraine. A nomenclature Checklist*. Kiev, 345 p.
- MOYSIYENKO I.I. (2011a). An annotated list of the vascular plants recorded on territory of the regional landscape park «Kinburnska kosa» in 2007–2009. *Chornomorski Botanical Journal*, **7** (4): 390–399. (in Ukrainian)
- MOYSIYENKO I.I. (2011b). *Flora Pivnichnogo Pruchornomorja (stryktyrnuj analiz, sunantropizacija, ohorona)*: Avtoref. dys....dokt.biol.nauk. Kyiv: 35p.
- MOYSIYENKO I.I., DANYLYK I.M., MELNYK R.P., SADOVA O.F., ZAKHAROVA M.YA. (2019). *Schoenoplectiella mucronata* (Cyperaceae) in the flora of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal*, **76** (1): 52–59. (in Ukrainian)
- MOYSIENKO I.I., KHODOSOVTSSEV O.YE., ROMAN YE.G., PILIPENKO I.O., BOYKO M.F. (2012). To necessity of "Oleshkivski Pisky" National Park the territory widening. *Nature Reserves in Ukraine*, **18** (1–2): 110–114. (in Ukrainian)
- MOYSIYENKO I.I. (2008). Vilhoviy lis urozhscha «Kovalivska saga». *Naukoviy visnyk Mikolayivskogo derzhavnogo universytetu im. V.O. Sukhomlynsykogo*, **23** (3): 68–70.
- MOYSIYENKO I.I. (2012a). *NPP Biloberezhzha Svyatoslava*. In: Fitoriznomanittya zapovidnykiv i natsionalnykh pryrodnykh parkiv Ukrainy, Ch. 2. Natsionalni pryrodni parky. Kyiv: Fitosotsiocentr: 27–43 p.
- MOYSIYENKO I.I. (2012b). *NPP Oleshkivsyki piski*. In: Fitoriznomanittya zapovidnykiv i natsionalnykh pryrodnykh parkiv Ukrainy, Ch. 2. Natsionalni pryrodni parky. Kyiv: Fitosotsiocentr: 357–372 p.

- MOYSIYENKO I.I. (2013). Floristic diversity and taxonomic structure of the flora of the Pivnichne Prychornomoria (Northern Black Sea Coastal Plain). *Chornomorski Botanical Journal*, **9** (1): 41–56.
- MOYSIYENKO I.I., MELNIK R.P., ZAKHAROVA M.YA., SADOVA O.F., DERKACH O.M. (2016). A new find of *Ophioglossum vulgatum* L. on the Lower Dnieper sands. *Proceedings of the 4 International Conference «Rare Plants and Fungi of Ukraine and Adjacent Areas: Implementing Conservation Strategies» (16-20 May 2016, Kyiv, Ukraine)*: 144–148.
- MOYSIYENKO I.I., SHAPOSHNIKOVA A.O. (2013a). Annotated list of vascular plants the projected regional landscape park «Valley of kurgans» (Kherson, Ukraine). *Chornomorski Botanical Journal*, **9** (2): 292–299. (in Ukrainian)
- MOYSIYENKO I.I., SHAPOSHNYKOVA A.O. (2013b). *Zb. tez dop. V vidkrytoho zyzdu fitobiolohip Prychornomor'ya* (Kherson, 25 april 2013). Kherson: KhDU, 60 p.
- MOYSIYENKO I.I., ZAKHAROVA M.YA., MELNIK R.P., SADOVA O.F. (2018). An annotated list of the flora of the landmark Burkuty Plavni (Kherson region, Ukraine). *Chornomorski Botanical Journal*, **14** (1): 6–25.
- PACHOSKY I.K. (1904). Oчерк растительности Днепровского yezda Tavricheskoy gubernii. *Zapiski Novorossiyskogo obzchestva estestvoisputatelej*, **26**: 9–159 (in Russian).
- PACHOSKY I.K. (2008). *Khersonskaia Flora. T.II. Dvudolnye*. Poznan: 505 p.
- RED Data Book of Ukraine. Vegetable Kingdom (2009). Didukh Ya.P. (ed). Kyiv: Globalconsaltyng, 912 p. (in Ukrainian)
- SADOVA O.F., MOYSIENKO I.I., MELNYK R.P., ZAKHAROVA M.YA. (2016). Suchasny stan poshyrennja sozophitiv Chervonoji knygy Ukraine na terutoriji NPP «Oleshkivski pisku» (Khersonska oblast). *Nature Reserves in the Steppe zone of Ukraine. Series: «Conservation Biology in Ukraine», Urzuf, 14-15 March*: **2** (2): 144–148 (in Ukrainian)
- SHALYT M.S. (1939). Materialy k poznaniyu rastitelnosti Nizhnego Prisineprov'ya. *Izv. Krymsk. ped. in.-ta im. M.V. Frunze*, **8**: 149–234.
- SHEVCHUK V.V., FOMIN V.I. (2006). Osnovni indykatory stanu lisiv na Nyahnyodniprovskih piskah. *Naukoviy visnyk NLTU Ukrainy. Zb. nauk.-tehn. prats.*, **16** (3): 40–46.
- SMEKALOVA T., MASLOVYK O., MELNYK V. (2011). Agropyron dasyanthum. The IUCN Red List of Threatened Species: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T176502A7254702.en>. [9/3/2018].
- SOLOMAKHA I.V. (2015). Sozologizhna harakterystyka lisovoyi ta zhagarnikovoyi roslinnosti Pivnizhnogo Pryzhornomor'ya. *Biology visnik Melitopolyskykogo derzhavnogo universitetu im. Bogdana Khmelnytsykogo*, **5** (3): 130–139. (in Ukrainian)
- SOLOMAKHA I.V., MOYSIYENKO I.I. (2015). Istoriya vivzhennya flory ta roslinnosti zarostey Pivnizhnogo Pryzhornomor'ya. *Vnesok naturalistiv-amatoriv u vyvchennya biologichnoho riznomanit'tya: Materialy Mizhnarodnoyi naukovoyi konferentsiyi, prysvyachenoyi 200-richyu vid dnya narodzhennya Lyudviha Vahnera (14-16 travnya 2015 roku, Berehovo, Ukraina)*. Uzhgorod: 567–576. (in Ukrainian)
- SOLOMAKHA I.V., VOROBYOV YE.O., MOYSIYENKO I.I. (2015). *Roslynniy pokryv lisiv ta chagarnykyv Pivnizhnogo Prychornomor'ya*. Kyiv: Fitosociocentr, 387 p. (in Ukrainian)
- SOLOMAKHA V.A. (2008). *Suntaksonomija roslunnosti Ukraine*. Kyiv: Fitosociocentr, 295 p. (in Ukrainian)
- STEVEN CH. (1856). Verzeichnis der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Phlancen. *Bull. de la Soc. Imperial des Natur. de Moscou*, **11**: 246. (in German).
- TKACHENKO V.S., OSYCHNYUK V.V., PARAKHONSKA N.O. (1980). Roslynnist Kinburnskoyi kosy ta prognoz yiyi zmin u vyzazku z gidrobudivniztvom. *Ukr. botan. Journ*: **37** (4): 70–75. (in Ukrainian).
- TYKHOMYROV F.K., ZHYFARSKAIA F.K. (1977). Kratkiy oчерк растительности Черноморского запovednika. *Vesnik zoologii*, **2**: 83–87. (in Russian).
- TZVELEV T.T. (2000). Manual of the vascular plants of North-West Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod provinces). St.-Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy Press, 781 p. (in Russian)
- UMANETS O.YU. (1997). *Ecological-coenotic characteristic of the flora of the sand arrays of the Lower Dniester's left bank and its genesis*. PhD thesis. Kyiv: M.H. Kholodny Institute of Botany (in Ukrainian)
- UMANETS O.YU. (1998). Vyshnye rasteniya Krasnoy knigi Ukrainy i Evropeyskogo Krasnogo spiska na territorii Chernomorskogo niosferного запovednika. *Zapovidna sprava Ukrainy*: **4** (2): 10–13. (in Ukrainian).
- UMANETS O.YU. (2009). In: *V botanichny chytannya pamyati Y.K. Pachoskogo. Zbirka tez dopovidey mizhnarodnoyi naukovoyi konferentsiyi* (V Botanical reading memory IK Pachosky. The collection abstracts of international conference). (in Ukrainian)
- UMANETS O.YU. (2012). *BZ Chornomorskij*. In: *Phytodiversity of nature reserves and national nature parks of Ukraine. Pt. Biosphere reserves. Nature reserves*. Onishchenko V.A, Andrienko T.L. (ed). Kyiv: 73–94. (in Ukrainian)
- UMANETS O.Yu. (2005–2007). *Visnik Natsionalnogo nauko-prirodnychogo muzeyu*, **4** (5): 454–468.

- UMANETS O.Yu. (2001). Osobennosty Flory Dubovykh Lesov Levoberezhnoi Chasty Severnoho Prychernomor'ya. *Materyaly Mezhdunarodnoi Nauchno-Praktycheskoi Konferentsyy «Heoekolohycheskye y Byoekolohycheskye Problemy Severnoho Prychernomoria*. Tyraspol. 305–306.
- UMANETS O.YU., MOYSIYENKO I.I. (2012). Discovery of the southernmost locality of *Drosera rotundifolia* L. in Ukraine. *Chornomorski Botanical Journal*, **8** (3): 342–346.
- VINNICHENKO T.S. (2006). *Roslynu Ukrainy pid ohoronoiu Bernskoi konvencii*. Kyiv: 176 p.
- VISJULINA O.D. (1953). *Nymphaea* L. In: Flora URSS (T.5). Kotov M.I., Visulina O.D. (ed). Kyiv: Vydavnytstvo Akademiji nauk Ukrajinjskoi RSR: 6–8. (in Ukrainian)
- VYSOTSKYI G., LAVRENKO E., MAKHOV E. (1928). Proektovanyi derzhavnyi piskovyi zapovidnyk Dniprovskoho Nyzu Khersonskoho okruhu. *Naturschutz in Ukraine*. Kharkiv, **2**: 1–9.
- VYSOTSKYI P.N. (1936). Voprosy osvoinija Niznedneprovskih piskov. *Bulletin UAASNL*, **4**: 13–18 (in Russian).
- ZAKHAROVA M.YA., MOYSIYENKO I.I. (2016). Florocoenotic restriction of rare species in natural forest on Nizhnedneprovskiy sands. *Chornomorski Botanical Journal*, **12** (2): 206–213. doi: 10.14255/2308-9628/16.122/9 (in Ukrainian)
- ZAKHAROVA M.YA., MOYSIYENKO I.I. (2017). Sozophity Oselyshchnoi Dyrectyvy na Nyzcnodniprovs'kykh piskakh. *NATURA 2000 network as an innovative system for the protection of rare species and habitats in Ukraine. Materials of the scientific and practical seminar. Series: «Conservation Biology in Ukraine»*, Kyiv, 15 February, 2015: 47–51. (in Ukrainian)
- ZAKON UKRAINY (1992) Pro pryrodno-zapovidnyj fond Ukrainy URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12>.
- ZLAKI UKRAINY (1977). Prokudyn Yu.N., Vovk A.H., Petrova O.A. K: Nauk. dumka, 520 p. (in Ukrainian)