

# ВОДНІ БІОРЕСУРСИ

---

---

УДК 597.583.1

DOI <https://doi.org/10.32782/wba.2023.2.1>

## ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЧУЖОРІДНИХ ВИДІВ ІХТІОФАУНИ В Р. ПІВДЕННИЙ БУГ НА ТЕРИТОРІЇ НПП «БУЗЬКИЙ ГАРД»

*Бургаз М.І. – к.б.н., доцент,*

*Бургаз О.А. – к.геогр.н., доцент,*

*Одеський державний екологічний університет,  
marynaburhaz@gmail.com, alexburgaz84@gmail.com*

Сучасний господарський розвиток людства наразі є джерелом небезпеки негативних змін та трансформацій екосистем у глобальному виміру. Одним з чинником таких змін є біологічні інвазії. Проблема біологічних інвазій в наш час набула глобальних масштабів і її вирішення є актуальним завданням фахівців різних галузей.

Інвазійні чужорідні види, як рослини так і тварини та інші організми, визнані однією із головних прямих загроз і причин глобальних змін природних екосистем. Вони призводять до виснаження майже усіх типів ресурсів і є чинником біологічного забруднення. Непрямий вплив біологічних інвазій не завжди очевидний. Він є предметом численних наукових досліджень, й розроблення методів його виявлення та оцінювання. Метою цього є формування уявлення про масштаби збитків і вироблення управлінських рішень їх запобігання.

Метою статті є пошук перспективних шляхів вирішення проблеми інвазійних видів риб річки Південний Буг в межах національного природного парку «Бузький гард».

Об'єкт дослідження – інвазійні види риб річки Південний Буг в межах національного природного парку «Бузький гард».

Предмет дослідження – пошук можливих шляхів суттєвого скорочення чисельності інвазійних видів риб річки Південний Буг в межах національного природного парку «Бузький гард».

Згідно чинного законодавства, національні природні парки є природоохоронними, рекреаційними, культурно-освітніми, науково-дослідними установами загальнодержавного значення. Метою їх створення є збереження, відтворення і ефективне використання природних комплексів та об'єктів, що мають особливу цінність. Одним з головних завдань національних природних парків є створення умов для рекреаційної діяльності в природних умовах, проведення наукових досліджень природних комплексів та їх змін, проведення екологічної освітньо-виховної роботи.

Однім з видів рекреаційної діяльності національного природного парку «Бузький гард» є любительське та спортивне рибальство. Його розвиток може

стати суттєвим чинником зменшення чисельності інвазійних видів риб Південного Бугу. Цей поступальний розвиток потребує розробки спеціальної стратегії територіального розвитку. При цьому слід пам'ятати, що любительське та спортивне рибальство – потужний фактор впливу на природне середовище та водні біоресурси. Саме тому, існує необхідність супроводження даного виду рекреаційної діяльності постійним моніторингом екосистем, освітньо-виховною роботою з відвідувачами парку та місцевим населенням.

Комплекс вищезначених дій дозволить значно зменшити ризики від інвазійних видів риб, вихованню свідомого дбайливого ставлення до природи, до її біологічного і ландшафтного різноманіття, поліпшити якість рекреаційних послуг, підвищити економічну привабливість регіону.

Ключові слова: «Бузький Гард», інвазійні види риб, любительське рибальство, спортивне рибальство.

---

**Постановка проблеми.** Інтенсифікація світового господарства, стрімка глобалізація суспільства на сьогодні є глобальними чинниками перетворень природних екосистем. Біологічні інвазії є одним з основних факторів таких перетворень. За даними [1], на сьогодні у великих Європейських річках та їх басейнах нараховується близько 60 інвазійних видів риб. Дослідження [2] свідчать, що в басейні річки Дніпро нараховується 36 видів риб, що можуть розглядатися як чужорідні. Не виключенням є і басейн Південного Бугу. При цьому значна екологічна пластичність чужорідних видів призводить до значних і, часто, негативних трансформацій гідроекосистем.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми біологічних інвазій в науковій літературі присвячено значна кількість наукових публікацій. Серед останніх можна виділити [3, 4] Така увага пояснюється її глобальними масштабами. Інвазійні чужорідні види визнані однією із п'яти головних прямих загроз і рушійних сил глобальних змін природних екосистем, що спричинюють виснаження майже усіх типів ресурсів і є чинником біологічного забруднення [5]. Відповідно до [6], встановлено понад 37 тис. видів чужорідних організмів, що були переміщені або й інтродуковані в усі регіони та біоми Землі. Швидкість їх реєстрації – близько 200 щорічно. Для понад 3,5 тис. таксонів наявні дослідження з доказами їхнього негативного впливу, на підставі чого їх класифікують як інвазійні чужорідні види. Частка інвазійних серед чужорідних видів варіює залежно від таксономічних груп організмів: від 6 % усіх чужорідних рослин до 22 % усіх чужорідних безхребетних. Найбільше задокументованих негативних впливів інвазійних чужорідних видів зареєстровано в наземних екосистемах, близько чверті – у водних екосистемах [7].

**Постановка завдання.** Завданням даної роботи є формулювання шляхів вирішення проблеми чужорідних видів іхтіофауни в річці Південний Буг в межах території національного природного парку (НПП) «Бузький Гард».

**Результати досліджень.** Відповідно до Положення про національний природний парк «Бузький Гард» (далі – Парк) [8], основними завданнями, що на нього покладаються, є:

– збереження та відтворення цінних природних та історико-культурних комплексів та природних об'єктів басейну Південного Бугу;

– створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних комплексів та об'єктів;

– організація та здійснення наукових, науково-дослідних робіт, розроблення та впровадження наукових рекомендацій з питань охорони фауни, відновлення порушених екосистем, управління та ефективного використання природних ресурсів, організації та проведення моніторингу ландшафтного та біологічного різноманіття;

– проведення екологічної освітньо-виховної роботи [8].

Парк у своїй діяльності керується Конституцією України [9], законами України «Про охорону навколишнього природного середовища» [10], «Про природно-заповідний фонд України» [11], «Про Червону книгу України» [12], «Про рослинний світ» [13], «Про тваринний світ» [14], Земельним [15], Лісовим [16] та Водним кодексами України [17], міжнародними договорами, іншими нормативно-правовими актами, Проектом організації території Парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів (далі – Проект організації території), а також Положенням про національний природний парк «Бузький Гард» (далі – Положення).

За даними [18], іхтіофауна території багата і різноманітна. Поряд з рибами, що мають широке розповсюдження, такими як плітка (*Rutilus rutilus*), тараня (*R. r. heckeli*), головень (*Leuciscus cephalus*), сом (*Silurus glanis*), верховодка (*Alburnus alburnus*), лящ (*Abramis brama*), густірка (*Blicca bjoerkna*), лин (*Tinca tinca*), білизна (*Aspius aspius*), рибець (*Vimba vimba*), короп (*Cyprinus carpio*), карась сріблястий (*C. auratus*), щука (*Esox lucius*), бички кругляк (*Gobius fluviatilis*) та цуцик (*Proterorhinus marmoratus*), судак звичайний (*Lucioperca lucioperca*), окунь звичайний (*Perca fluviatilis*) тощо, іхтіофауна Гранітно-степового Побужжя містить велику кількість рідкісних видів. Чотири з них занесені до Червоної книги України. Це марена дніпровська (*Barbus barbus borysthenticus*), ялець звичайний (*Leuciscus leuciscus*), бистрянка руська (*Alburnoides rossicus*), карась звичайний (*Carassius carassius*). Дев'ять видів риб входять до регіонального списку охорони Миколаївської області. Серед них ялець звичайний (*Leuciscus leuciscus*), в'язь (*Leuciscus idus*), синець (*Abramis ballerus*), чехоня (*Pelecus cultratus*), бистрянка руська (*Alburnoides bipunctatus rossicus*), голець звичайний (*Noemacheilus barbatulus*), миньок звичайний

(*Lota lota*), берш (*Lucioperca volgensis*), йорж-носар (*Acerina acerina*). Найцікавішим об'єктом іхтіофауни є найбільша з тих, що залишилися в світі, популяція марени дніпровської [18].

В 2019 році шляхом опитування рибалок-аматорів та місцевого населення території Мигійського та Богданівського природоохоронних науково-дослідних відділень (ПНДВ) було отримано інформацію про часті вилови окуня сонячного (*Lepomis gibbosus*), карася сріблястого (*Carassius auratus*), амуру білого (*Stenopharyngodon idella*), амуру чорного (*Mylopharyngodon piceus*), чебачку амурського (*Pseudorasbora parva*).

Амур білий (*Stenopharyngodon idella*) – батьківщина Східна Азія. В умовах України білий амур не нереститься, а його мальок завозять з Молдови. В Україні та, зокрема, в регіоні Парку мальок поміщають у ставки для вирощування, звідки риба потрапляє в р. Південний Буг. Водна рослинність є основною їжею цієї риби [25].

Амур чорний (*Mylopharyngodon piceus*) – у кінці ХХ сторіччя успішно акліматизований в Україні. Є стенофагом – живиться майже виключно молюсками, черепашки яких легко розчавлює масивними глотковими зубами. Доросла особина може з'їсти до 1,5 кг молюсків за день. Також може живитись рачками та личинками комах.

Карась сріблястий (*Carassius auratus*) – завезений до Північної Америки, в ставкові господарства Західної Європи, Таїланду, Індії. В Україні він прекрасно прижився і став промисловою рибою. Всеїдний, харчується водоростями, коловертками, детритом, насінням та іншими частинами вищих рослин, планктонними ракоподібними.

Окунь сонячний (*Lepomis gibbosus*) – батьківщина Центральна і Північна Америка. На початку 2000-х рр. *L. gibbosus* потрапляє у Дніпровське водосховище внаслідок навмисного вселення [25], а потім розселяється по всіх водоймах України. Живиться ікрою та молоддю інших водних мешканців. *L. gibbosus* відзначається значною трофічною пластичністю. У складі його харчової грудки відзначені 11 кормових компонентів. Крім безхребетних і молоді риб, хижак у природних водоймах активно споживає водяну рослинність.

Товстолобик білий (*Hypophthalmichthys molitrix*) – його батьківщиною вважається Китай. В Українські водойми були заселені в 60-х роках минулого століття. Метою такої біологічної інтродукції була очистка водойм від мікрowodоростей. Товстолоб славиться своєю здатністю харчуватися фітопланктоном, при цьому він чистить воду і ефективно позбавляє її від надлишку дендритів. Харчуються переважно дрібними водоростями на мілководді.

Чебачок амурський (*Pseudorasbora parva*) – вид має дуже високу екологічну пластичність, здатний пристосовуватись до несприятливих умов

існування. Типовий бентофаг. Живиться детритом, ікромією, водними рослинами. У водоймах України є шкідливою рибою через те, що швидко збільшує свою чисельність у водоймах, активно знищує ікру інших видів риб та конкурує з молоддю промислових видів риб за кормову базу.

Перспективним шляхом вирішення питання негативного впливу інвазивної іхтіофауни є розвиток та стимулювання любительського та спортивного рибальства.

Згідно з [18], спортивний лов в межах Парку не організовувався та не проводився понад три десятиліття. При цьому існує нагальна потреба оновлення даних щодо видового складу іхтіофауни в межах НПП «Бузький Гард» оскільки такі дослідження проводились ще на початку 1990-х років.

Відповідно до Проекту організації території Парку, усі водойми в його межах є внутрішніми рибогосподарськими водоймами загального користування, де любительське та спортивне рибальство здійснюється без надання спеціальних дозволів на право здійснення любительського і спортивного рибальства та без закріплення цих водних об'єктів за окремими особами.

Слід відмітити, що в межах об'єктів природно-заповідного фонду спортивне та любительське рибальство чинною нормативно-правовою базою не регулюються. В межах територій Парку, спортивне та любительське рибальство здійснюється відповідно до вимог Проекту організації території та Положення про національний природний парк «Бузький Гард».

Згідно Проекту організації території, любительський лов риби дозволяється в літній період, у строки від скресання криги і до льодоставу (за винятком забороненого нерестового періоду) з берега або з човна, вудками всіх видів із загальною кількістю гачків не більше п'яти на рибалку, та спінінгом. Забороняється лов вирезуба (*Rutilus frisii*), шемаї (*Alburnus chalcoides*), рибиця звичайного (*Vimba vimba*), марени (*Barbus barbus borysthenticus*), бистрянки (*Alburnoides rossicus*), яльця (*Leuciscus leuciscus*), а також інших видів, занесених до Червоної книги України.

Спортивний лов риби в межах Парку здійснюється з установами певних вимог за умовами проведення спортивних змагань або кваліфікаційних нормативів виключно за погодженням з адміністрацією Парку.

У зимовий період (від льодоставу до скресання криги) любительський лов риби дозволяється зимовими вудками з блешнею вертикального блесніння з гачком не більше № 10, мормишкою, наживкою і живцевою снастями із загальною кількістю гачків – не більше п'яти на рибалку.

В період нерестової заборони любительське рибальство може бути дозволено адміністрацією Парку на спеціально визначених ділянках водойм однією поплавковою або донною вудкою із одним гачком і спінінгом з берега.

Усі вищезначені умови стосуються зон регульованої рекреації, стаціонарної рекреації та господарської зони. В межах заповідних зон Парку на річці Південний Буг спортивне та любительське рибальство заборонене.

Проектом організації території встановлені також мінімальні розміри риб дозволених до вилову рибалками-любителями в межах НПП «Бузький Гард» (таблиця 1).

Зазначені дані, створюють передумови для активного розвитку любительського та спортивного рибальства на територіях НПП. З одного боку це сприятиме покладені на Парк завдання зі створення умов для різноманітних видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних комплексів та об'єктів. З іншого боку, розвиток любительського та спортивного рибальства є досить ефективним інструментом скорочення чисельності інвазивних видів іхтіофауни. Особливо це стосується окуня сонячного (*Lepomis gibbosus*) та чебачка амурського (*Pseudorasbora parva*).

Таблиця 1. Мінімальні розміри риб і водних безхребетних, дозволених до вилову рибалками-любителями в межах НПП «Бузький Гард»

Види риб	Розмір, см
Бичок ( <i>Gobius fluviatilis</i> та <i>Proterorhinus marmoratus</i> )	11
Білий амур ( <i>Stenopharyngodon idella</i> )	40
Білизна ( <i>Aspius aspius</i> )	30
Головень ( <i>Squalius cephalus</i> )	24
Карась сріблястий ( <i>Carassius auratus</i> )	15
Короп ( <i>Cyprinus carpio carpio</i> )	25
Лин ( <i>Tinca tinca</i> )	20
Лящ ( <i>Abramis brama</i> )	32
Підуст ( <i>Chondrostoma nasus</i> )	25
Плітка ( <i>Rutilus rutilus</i> )	18
Сазан ( <i>Cyprinus carpio</i> )	35
Синець ( <i>Abramis ballerus</i> )	22
Сом ( <i>Silurus glanis</i> )	70
Судак ( <i>Lucioperca lucioperca</i> )	42
Щука ( <i>Esox lucius</i> )	35

Незважаючи на часті зустрічі зазначених видів у виловах рибалок-аматорів, сонячний окунь та чебачок амурський не користуються особливою «популярністю» і, як правило, відпускаються рибалками. Цьому сприяють їх біологічні особливості, а саме невеликі максимальні розміри (до 10 см).

Вирішенню проблеми інвазії (*Lepomis gibbosus*) та (*Pseudorasbora parva*) сприятиме системна та постійна роз'яснювальна робота серед рибалок-аматорів, щодо необхідності видалення сонячного окуня та чебачка

амурського з водоїм. Ефективність подібних заходів може бути суттєво збільшена при одночасній просвітницькій роботі з учнівською молоддю: проведення зустрічей з працівниками Парку у школах, організація екскурсій школярів територіями НПП.

Інформаційна та еколого-пропагандистська робота з місцевими рибалками-аматорами дає можливість раннього виявлення нових інвазійних видів риб в екосистемах Південного Бугу.

Організація спортивного рибальства також є суттєвим важелем розвитку НПП «Бузький Гард» з точки зору надання рекреаційних послуг. При цьому, непрямим шляхом вирішується завдання збереження цінних природних комплексів басейну Південного Бугу.

Проведення рибальських фестивалів та турнірів серед рибалок-спортсменів та школярів по вилову представників інвазійної іхтіофауни, суттєвим чином впливатиме на скорочення інвазійних видів, сприятиме поширенню екологічних знань та популяризації екологоорієнтованого відпочинку громадян.

Беззаперечним фактом є те, що ведення подібної діяльності повинно супроводжуватися системним і всебічним моніторингом екосистем Парку на усіх етапах діяльності – від її планування до практичної реалізації проєктів. Дослідження рекреаційних ресурсів передбачає оцінку інтенсивності їх рекреаційного використання, а тому важливо врахувати і рекреаційний потенціал природних систем. Це є вкрай необхідним для обґрунтування шляхів отримання максимального ефекту, при якому не будуть відбуватися негативні зміни стану довкілля.

Вирішення проблеми чужорідних видів іхтіофауни Південного Бугу в межах НПП «Бузький Гард» через розвиток спортивного та любительського рибальства додатково матиме низку сприятливих соціально-економічних ефектів: дозволить розширити перелік рекреаційних послуг, створити вигідні умови економічного розвитку регіону розташування НПП, спонукатиме покращенню екологічної свідомості та обізнаності громадян, намітить шляхи взаємовигідних (в усіх аспектах) відносин між НПП та користувачами природних ресурсів.

**Висновки.** В межах національного природного парку «Бузький Гард» на основі інформації, отриманого від місцевого населення виявлено ряд інвазивних видів іхтіофауни: окунь сонячний (*Lepomis gibbosus*), карась сріблястий (*Carassius auratus*), амур білий (*Stenopharyngodon idella*), амур чорний (*Mylopharyngodon piceus*), чебачок амурський (*Pseudorasbora parva*).

Вирішенню питання скорочення чисельності інвазійної іхтіофауни, на нашу думку, сприятиме розвиток спортивного та любительського рибальства на територіях Парку. Даний вид діяльності на території НПП повинен супроводжуватися широкою та системною роз'яснювальною

роботою з місцевим населенням усіх вікових груп щодо необхідності видалення інвазійних видів з водних екосистем Парку. Безперервне співробітництво з місцевим населенням дасть змогу раннього виявлення нових інвазійних видів.

Розвиток спортивного рибальства (проведення рибальських фестивалів, турнірів тощо) також ініціюватиме скорочення інвазійної іхтіофауни та допоможе привернути увагу до даної проблеми більш широких верств суспільства.

Стимулювання спортивного та любительського рибальства на територіях НПП матиме низку додаткових соціально-економічних наслідків: розширення кола рекреантів на території НПП, розвитку екологічного туризму в регіоні, залучення додаткових коштів до Парку, у комплексі з веденням просвітницької діяльності, виховання свідомого дбайливого ставлення до природи, до її біологічного і ландшафтного різноманіття, впровадження обов'язкового та безперервного екологічного, економічного та соціального моніторингу на території НПП та регіону його розташування.

## **PROMISING WAYS TO SOLVE THE PROBLEM OF ICHTHYOFAUNA ALIEN SPECIES IN THE SOUTHERN BUG RIVER ON THE TERRITORY OF THE NATIONAL NATURAL PARK "BUZKYI GARD"**

*Burhaz M.I. – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor;  
Burhaz O.A. – Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,  
Odesa State Environmental University,  
marynaburhaz@gmail.com, alexburgaz84@gmail.com*

The modern mankind economic development is currently a source of danger of ecosystems negative changes and transformations on a global scale. Biological invasions are one of the factors behind such changes. The problem of biological invasions has now become a global one, and its solution is an urgent task for specialists in various fields.

Invasive alien species, both plants and animals and other organisms, are recognized as one of the main direct threats and causes of global changes in natural ecosystems. They lead to the depletion of almost all types of resources and are a factor of biological pollution. The indirect impact of biological invasions is not always obvious. It is the subject of numerous scientific studies, and methods for its detection and assessment are being developed. The purpose of this is to form an idea of the damage scale and develop management solutions to prevent it.

The purpose of the article is to find promising ways to solve the problem of invasive fish species in the Southern Bug River within National Nature Park "Buzkyi Gard".

The object of the study is invasive fish species of the Southern Bug River within the National Nature Park "Buzkyi Gard".



The subject of the study is the search for possible ways to significantly reduce the number of invasive fish species in the Southern Bug River within the National Nature Park “Buzkyi Gard”.

According to the current legislation, national nature parks are nature protection, recreational, cultural, educational, scientific and research institutions of national importance. The purpose of their creation is to preserve, restore and effectively use natural complexes and objects of special value. One of the national nature parks main tasks is to create conditions for recreational activities in natural conditions, conduct scientific research of natural complexes and their changes, and conduct environmental education and training.

One of the types of recreational activities of the National Nature Park “Buzkyi Gard” is amateur and sport fishing. Its development can be a significant factor in reducing the number of invasive fish species in the Southern Bug. This potential development will require the elaboration of a special strategy for territorial development. It should be remembered that recreational and sport fishing is a powerful factor of influence on the natural environment and aquatic bioresources. That is why there is a need to accompany this type of recreational activity with constant monitoring of ecosystems, educational work with park visitors and local residents.

The complex of the above actions will significantly reduce the risks from invasive fish species, foster a conscious careful attitude to nature, its biological and landscape diversity, improve the quality of recreational services, and increase the economic attractiveness of the region.

Key words: “Buzkyi Gard”, invasive fish species, recreational fishing, sport fishing.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Slynko Yu. V., Korneva I. G., Rivier I. K., Papchenkov V. G., Scherbina G. H., Orlova M. I., Therriault T. W. The Caspian-Volga-Baltic invasion corridor. In book: *Invasive aquatic species of Europe – distribution, impact and management*. Kluwer academic publishers. Dordrecht hardbound, the Netherlands, 2002. 600 p.
2. Булахов В. Л., Новіцький Р. О., Пахомов О. Є., Христов О. О. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Круглороті (Cyclostomata). Риби (Pisces). Дніпропетровськ: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2008. 304 с.
3. Новіцький Р. О. Інвазії чужорідних видів риб у дніпровські водосховища: монографія. Дніпро: ЛІРА, 2021. 280 с.
4. Знахідки чужорідних видів рослин та тварин в Україні. Серія: “Conservation Biology in Ukraine”. Вип. 29. Київ; Чернівці: Друк Арт, 2023. 520 с.
5. IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services / E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (Eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>.

6. IPBES (2023). Summary for policymakers of the thematic assessment of invasive alien species and their control of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Roy H. E., Pauchard A., Stoett P., Truong T. R., Bacher S., Galil B. S., Hulme Ph. E., Ikeda T., Kavileveettil S., McGeoch M. A., Meyerson L. A., Nuñez M. A., Ordonez A., Rahlao S. J., Schwindt E., Seebens H., Sheppard A. W., Vandvik V. (Eds.) 2023. IPBES secretariat, Bonn, Germany. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>.
7. Зав'ялова Л.В., Шевера М.В., Кучер О.О., Двірна Т.С., Протопова В.В. Критерії інвазійності як основа управління видами чужорідних рослин. Матеріали П'ятої Всеукраїнської науково-практичної конференції «Євроінтеграція екологічної політики України». Одеса: Одеський державний екологічний університет, 25–26 жовтня 2023. С. 526–529.
8. Про затвердження Положення про національний природний парк «Бузький Гард»: Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 31 серпня 2020 № 111. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Polozhennya-Buzkyj-Gard.pdf>.
9. Конституція України: Закон від 28 Червня 1996 р. № 254к/96-ВР URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80#Text>.
10. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1992 р. № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
11. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16 червня 1992 р. № 2456-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2456-12#Text>.
12. Про Червону книгу України: Закон України від 7 лютого 2002 р. № 3055-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/3055-14#Text>.
13. Про рослинний світ: Закон України від 9 квітня 1999 р. № 591-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>.
14. Про тваринний світ: Закон України від 13 грудня 2001 р. № 2894-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>.
15. Земельний Кодекс України: Закон України від 25 жовтня 2011 р. № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
16. Лісовий Кодекс України: Закон України від 21 січня 1994 р. № 3852-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>.
17. Водний Кодекс України: Закон України від 6 червня 1995 р. № 213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
18. Літопис природи Національного природного парку «Бузький Гард». 2019 р. 351 с.

## REFERENCES

1. Slynko Yu. V., Korneva I. G., Rivier I. K., Papchenkov V. G., Scherbina G. H., Orlova M. I., Therriault T. W. (2002). The Caspian-Volga-Baltic invasion corridor. In book: *Invasive aquatic species of Europe – distribution, impact and management*. Kluwer academic publishers. Dordrecht hardbound, the Netherlands.
2. Bulakhov V. L., Novitskyi R. O., Pakhomov O. Ye., Khrystov O. O. (2008). *Biologichne riznomanittia Ukrainy. Dnipropetrovska oblast. Kruhloroti (Cyclostomata). Ryby (Pisces)* [Biological diversity of Ukraine. Dnipropetrovska oblast. Roundworms (Cyclostomata). Fishes (Pisces)]. Dnipropetrovsk. Dnipropetrovsk University Publishing House. [in Ukrainian].
3. Novitskyi R. O. (2021). *Invazii chuzhoridnykh vydiv ryb u dniprovski vodoshkovyshcha: monohrafiia* [Invasions of alien fish species in the Dnipro reservoirs: a monograph]. Dnipro. LIRA. 280 p. [in Ukrainian].
4. *Znakidky chuzhoridnykh vydiv roslын ta tvaryn v Ukraini* (2023). [Records of alien plant and animal species in Ukraine]. Series: «Conservation Biology in Ukraine». Vol. 29. Kyiv; Chernivtsi: Druk Art. [in Ukrainian].
5. IPBES (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services / E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (Eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>.
6. IPBES (2023). Summary for policymakers of the thematic assessment of invasive alien species and their control of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Roy H. E., Pauchard A., Stoett P., Truong T. R., Bacher S., Galil B. S., Hulme Ph. E., Ikeda T., Kavileveettil S., McGeoch M. A., Meyerson L. A., Nuñez M. A., Ordonez A., Rahlo S. J., Schwindt E., Seebens H., Sheppard A. W., Vandvik V. (Eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7430692>.
7. Zavalova L. V., Shevera M. V., Kucher O. O., Dvirna T.S., Protopopova V. V. (2023). *Kryterii invaziinosti yak osnova upravlinnia vydamy chuzhoridnykh roslын* [Invasiveness criteria as a basis for managing alien plant species]. Proceedings of the *Fifth All-Ukrainian Scientific and Practical Conference «European Integration of Environmental Policy of Ukraine»*. Odesa: Odesa state environmental university. 526-529. [in Ukrainian].
8. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro natsionalnyi pryrodnyi park «Buzkyi Hard»: Nakaz Ministerstva zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy № 111. 31.08.2020. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Polozhennya-Buzkyj-Gard.pdf>.

9. Konstytutsiia Ukrainy: Zakon Ukrainy № 254к/96-ВР. 28.06.1996. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80#Text>.
10. Pro okhoronu navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha: Zakon Ukrainy № 1264-XII. 25.06.1992. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
11. Pro pryrodno-zapovidnyi fond Ukrainy: Zakon Ukrainy № 2456-XII. 16.06.1992. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2456-12#Text>.
12. Pro Chervonu knyhu Ukrainy: Zakon Ukrainy № 3055-III. 7.02.2002. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/3055-14#Text>.
13. Pro roslynnyi svit: Zakon Ukrainy № 591-XIV. 9.04.1999. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>.
14. Pro tvarynnyi svit: Zakon Ukrainy № 2894-III. 13.12.2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>.
15. Zemelnyi Kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 2768-III. 25.10.2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
16. Lisovyi Kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 3852-XII. 21.01.1994. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>.
17. Vodnyi Kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy № 213/95-ВР. 6.06.1995. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
18. National Nature Park «Buzkyi Gard» (2019). The Chronicle of Nature of the National Nature Park Buzkyi Gard». [in Ukrainian].