

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет тваринництва та водних біоресурсів**

**УДК: 597-19(282.247.327.5)**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

**Завідувач кафедри**

**гідробіології та іхтіології**

\_\_\_\_\_ Рудик-Леуська Н.Я.

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 р.

**БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА**

**на тему « Видовий склад населення р. Інгулець у Кіровоградській області »**

Спеціальність

207 «Водні біоресурси та аквакультура»  
(код і назва)

Гарант освітньої програми

Кандидат с.-г. наук, доцент

\_\_\_\_\_ Хижняк М.І.

**Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи**

Кандадат біол. наук, доцент

\_\_\_\_\_ (підпис)

Котовська Г.О.

**Виконала**

\_\_\_\_\_ (підпис)

Головіна В. Ю.

**КИЇВ – 2024**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Факультет тваринництва та водних біоресурсів**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

**гідробіології та іхтіології**

к.б.н., доц. \_\_\_\_\_ Рудик-Леуська Н.Я.

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ**

**НА ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ БАКАЛАВРСЬКОЇ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ**

**Головіній Вікторії Юрївни**

Спеціальність                      207 «Водні біоресурси та аквакультура»  
(код і назва)

Тема бакалаврської роботи: «Видовий склад населення р. Інгулець у Кіровоградській області»,

затверджена наказом ректора НУБіП України від «31» жовтня 2023 року № 1976 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру: 2024.05.01.  
(рік, місяць, чило)

Вихідні дані до бакалаврської роботи :публічний звіт про роботу Державного агентства рибного господарства України, статистичні та аналітичні дані з державного агентства меліорації та рибного господарства, дані з територіальних відділів рибоохорони, літературні джерела, законодавчі та нормативно-правові акти.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- дослідити сучасний видовий склад риб на р. Інгулець;
- загальна характеристика району досліджень (р. Інгулець);
- дослідити облік вилову риби на даній водоймі;
- дослідити вплив рибалок аматорів на природню іхтіофауну водойм;
- проаналізувати заходи охорони видів, які трапляються в уловах на даній водоймі;
- надати рекомендації щодо покращення заходів з охорони на р.Інгулець.

Перелік графічного матеріалу (за потреби) \_\_\_\_\_

Дата видачі завдання «19» листопада 2023 р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ Котовська Г.О.  
(підпис)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Остапчук В.В.  
(підпис)

## ЗМІСТ

ЗМІСТ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Сучасний стан питання (огляд літератури)	6
РОЗДІЛ 2. Дослідна база, матеріал та методика досліджень	9
РОЗДІЛ 3. Аналітико-експериментальні дослідження обліку вилову риби	14
3.1 Характеристика району досліджень р. Інгулець	14
3.2 Склад уловів промисловиків на досліджуваній водоймі	22
3.3 Складуловів рибалок-аматорів на досліджуваній водоймі	29
РОЗДІЛ 4. Заходи охорони видів, які трапляються в уловах на даній водоймі	38
4.1 Заходи охорони рідких та червонокнижних видів	38
4.2 Рекомендації щодо покращення заходів з охорони на р. Інгулець	41
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	47

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Дипломна робота "Видовий склад населення р.Інгулець Кіровоградської області" надзвичайно актуальна у контексті сучасних соціально-економічних та екологічних викликів. Здійснення аналізу видового складу населення вздовж річки має прямий вплив на розвиток регіону та його стійкість у змінних умовах.

Річка Інгулець, як природний ресурс, відіграє ключову роль у житті місцевих громад, забезпечуючи воду для зрошення, промислових потреб, а також виступаючи важливим екосистемним компонентом. Саме тому вивчення видового складу населення уздовж річки необхідне для розуміння впливу людської діяльності на природу та взаємодії між суспільством та середовищем.

Крім того, аналіз видового складу може висвітлити демографічні тенденції, особливості розподілу ресурсів та проблеми екологічної безпеки в регіоні. Дослідження такої теми надасть підстави для розробки раціональних стратегій управління природними ресурсами та планування розвитку місцевих громад, спрямованих на збалансований розвиток та збереження природи.

Загальна тенденція у світі спрямована на сталий розвиток, і вивчення видового складу населення в контексті річкового регіону відображає зусилля суспільства у впровадженні екологічно відповідальних підходів до ресурсокористування та управління природним середовищем.

**Мета і завдання дослідження.** Вивчення видового складу населення річки Інгулець в Кіровоградській області для розкриття взаємодії між природою та суспільством у даному регіоні. Завдання:

- Описати особливості району дослідження річки Інгулець, включаючи географічне розташування, природні умови та основні фактори, що впливають на водойму.
- Аналізувати склад уловів промисловиків, зокрема риби та інших суб'єктів рибного господарства, що діють уздовж річки Інгулець, з метою визначення впливу промислової діяльності на видовий склад риб.

- Вивчити видовий склад уловів рибалок-аматорів, зосереджуючись на популярних місцях риболовлі та враховуючи вплив аматорського рибальства на річковий екосистему.

**Об'єкт дослідження:** Видовий склад населення річки Інгулець в Кіровоградській області.

**Предмет дослідження:** Структура та динаміка видового складу риби та інших водяних видів у річці Інгулець, а також взаємодія цих видів із соціально-економічною діяльністю людей в даному регіоні.

**Практичне значення роботи.** Дослідження видового складу населення річки Інгулець в Кіровоградській області надасть конкретні дані та висновки, які можуть бути використані при розробці ефективних стратегій управління рибним господарством, водоресурсами та екосистемою регіону. Результати дослідження можуть служити основою для прийняття обґрунтованих рішень щодо регулювання рибальства, збереження біорізноманіття та підтримки сталого розвитку у водних екосистемах.

**Теоретичне значення роботи.** Дослідження сприятиме розширенню теоретичних знань про взаємодію між природним середовищем та різними формами населення у водних екосистемах. Аналіз видового складу населення річки Інгулець дозволить глибше зрозуміти процеси динаміки популяцій та їх взаємодію в умовах антропогенного впливу.

**Гіпотеза дослідження.** Видовий склад населення річки Інгулець піддається впливу як природних, так і антропогенних факторів, що призводить до змін в структурі та динаміці рибниць. Гіпотеза передбачає, що вивчення цих взаємодій дозволить отримати інформацію про вплив людської діяльності на водні ресурси та біорізноманіття регіону, а також надасть підґрунтя для розробки раціональних стратегій управління рибним господарством та збереженням екосистеми річкового басейну.

**Методи дослідження.** В процесі написання курсової роботи була використана система загальнонаукових та спеціальних емпіричних і

теоретичних методів дослідження. Також використовувалися такі емпіричні методи, як, опис, порівняння та узагальнення.

**Структура роботи.** Робота складається зі змісту, вступу, чотирьох розділів, п'яти підрозділів, висновків та списку використаних джерел.

## РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Річка Інгулець, одна з найбільших річок України, протікає територією Кіровоградської області та виконує важливу екологічну роль у підтримці багатой фауни та флори.

Вивчення видового складу населення річки здійснювалося кількома вченими, серед яких варто відзначити Мусиєнко А.В, Муразін А.І. Мовчан, Наконечний. Ці дослідження виявили понад 300 видів тварин, зокрема близько 200 видів хребетних.

Річка населяється різноманітною фауною, де видовий склад включає риби, земноводних, плазунів, птахів та ссавців. Серед поширених видів риб зустрічаються сом, щука, карась, окунь, линь, судак, короп та інші. Ця різноманітність забезпечує стійкий екосистемний баланс у водоймі.

Проте, останнім часом спостерігається тенденція до зменшення чисельності багатьох видів. Забруднення річки промисловими та побутовими стоками, зміни клімату та господарська діяльність людини призводять до загрози для місцевої фауни [1].

Зменшення викидів, впровадження очисних споруд, обмеження використання хімічних речовин у сільському господарстві та збереження природних територій можуть допомогти зберегти різноманітність річки Інгулець. Важливо приймати заходи для збереження цього екосистемного комплексу для майбутніх поколінь.

Річка Інгулець – живий водний організм, який втілює в собі величезну різноманітність життя. Її води обіймають низку видів риб, водоплавних і земноводних, які взаємодіють у складному танці екосистеми. Проте, цей екосистемний баланс потребує нашої уваги та заходів для збереження.

Останні дослідження підкреслюють загрози, що висувуються перед річкою Інгулець. Зниження чисельності видів, таких як сом, щука та інші, стає сигналом про погіршення якості водного середовища. Господарська діяльність та забруднення води стають головними факторами, які визначають долю цієї природної перлини [2].

Для врегулювання цієї проблеми важливо вжити конкретних заходів. Запровадження інноваційних технологій очищення води, вирішення питань відновлення різноманіття рослин та тварин, а також сприяння екологічній освіті можуть сприяти відновленню екосистеми Інгульця.

Кожен з нас має свою роль у збереженні річки. Свідоме споживання, екологічна відповідальність та активна участь у місцевих екологічних ініціативах можуть стати вагомим внеском у відновлення екосистеми. Важливо об'єднати зусилля громадян, бізнесу та влади для створення сталої стратегії збереження річки Інгулець на майбутнє [3].

Вперше дослідження гідрологічного стану р. Інгулець було здійснено в 1928 році О. Л. Алексєєвим; Ободовським 1998; Хільчевським та ін., 2012).

Наприкінці минулого та на початку нинішнього століття значний вклад у дослідження р. Інгулець внесли дослідники Горев 2005; Альохін 2008; Аксьом 2010).

Динаміка екологічного стану р. Інгулець за період з 1948 по 2000 роки значною мірою відображена в роботі Мусієнко, А. В, 1968; Мурзина, А. І. Дворецкого, 2002. Екологічна оцінка річки Інгулець була проведена в 2002-2004 рр. Інститутом геологічних наук НАН України (Медведь В. М., 2005; Гідроекосистема Криворізького басейну..., 2005). Фундаментальним узагальненням з хімічного складу та якості води р. Інгулець є монографія В. К. Хільчевського, Р. Л. Кравчинського. О. В. Чунарьова (Хільчевський та ін., 2012).

Всі згадані дослідження стосувались, головним чином, абіотичної частини гідроценозів. Інформація щодо стану біоти досить фрагментарна. В літературі є деякі дані щодо стану іхтіофауни (Цитович, 1939; Зауми, 1971; Мовчан, 2011; Наконечний, 2015). Матеріали стосовно фауни безхребетних можна відшукати у звітах Інститут гідробіології та розробках ОВД. [4].

За висновками проведених раніше досліджень можна стверджувати, що видовий склад населення річки Інгулець зазнає суттєвих змін. Ці зміни



викликані забрудненням річки, кліматичними змінами та господарською діяльністю людини.

Для збереження видового складу населення річки Інгулець необхідно вжити заходів щодо охорони навколишнього середовища, зміни клімату та обмеження господарської діяльності людини [5].

Збереження різноманіття видів у річці Інгулець потребує комплексного підходу та невідкладних заходів. Однією з ключових складових є вдосконалення системи водоочистки, що спрямована на зменшення забруднення річки викидами промислових та побутових стоків. Сучасні технології очищення води повинні стати невід'ємною частиною стратегії збереження водних екосистем.

Додатково, важливим кроком у відновленні річкового середовища буде розробка та впровадження проектів з відновлення річкової рослинності. Збереження природних берегових зон та рекреаційних площ може сприяти відновленню середовища для водних тварин та рослин.

Крім того, ефективне регулювання господарської діяльності вздовж берегів річки може значно поліпшити її стан. Використання природно сумісних методів сільського господарства та управління водними ресурсами допомагатиме у збереженні якості води та відновленні природних умов для риб та інших водних істот [6].

Невід'ємною частиною стратегії збереження річкового середовища є інформаційна кампанія та освітні заходи для громадськості. Залучення громадськості до питань екології, розповсюдження свідомості про важливість збереження річки та її фауни може призвести до формування сталої екологічної свідомості.

У сучасному світі, де збереження природних ресурсів стає невідкладним завданням, міжнародна співпраця грає ключову роль. Річка Інгулець не має кордонів, тому спільні зусилля країн та організацій можуть призвести до більш ефективних заходів з охорони та відновлення цієї важливої водойми.

## РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДНА БАЗА, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження видового складу населення річки Інгулець, були проведені на території Кіровоградської області в різні пори року (весна, літо, осінь, зима) та в різних ділянках річки.

Для дослідження використовувалися такі методи, як візуальне спостереження за тваринами на берегах річки та в її акваторії, збір зразків риби, та улов сітками для збору зразків інших тварин.

Дослідження показали, що видовий склад населення річки Інгулець зазнає значних змін у сучасних умовах. За останні 50 років у річці відбулося зменшення чисельності багатьох видів хребетних тварин, пов'язане з збільшеним забрудненням річки, змінами клімату та господарською діяльністю людини. У результаті досліджень виявлено, що чисельність таких цінних видів риби, як сом, щука, судак, короп, лин, зникає [7].

Забруднення річки промисловими та побутовими стоками негативно впливає на стан популяцій багатьох видів тварин. Дослідження вказує, що забруднення призводить до зниження імунітету тварин, підвищуючи їхню чутливість до захворювань, та може впливати на розвиток личинок та яєць.

Стан популяцій цінних видів риби річки Інгулець є незадовільним, а чисельність таких видів, як сом, щука, судак, короп, лин, знаходиться на критичному рівні. Це пов'язано зі збільшеним забрудненням річки, змінами клімату та неконтрольованим виловом риби.

Для збереження видового складу населення річки Інгулець необхідно вжити заходів щодо охорони навколишнього середовища, зміни клімату та обмеження господарської діяльності людини. Зменшення викидів забруднюючих речовин у річку, впровадження очисних споруд, зменшення використання хімічних речовин у сільському господарстві, та збереження лісів і природних територій можуть допомогти зберегти багату і різноманітну фауну річки Інгулець для майбутніх поколінь [8].

Дослідна база цього дослідження є достатньою для отримання достовірних результатів, оскільки дослідження враховувало різні фактори та проводилося в різний час. Це дозволяє зробити висновок, що результати є репрезентативними для річки Інгулець.

В останні десятиліття спостерігається надзвичайно важливий момент в історії річки Інгулець, що стосується її екологічного стану та впливу населення на цей природний об'єкт. Однією із ключових проблем є погіршення якості води внаслідок великого обсягу викидів забруднюючих речовин та водних стічних вод. Це негативно впливає на здоров'я річкової фауни та флори.

Дослідження, проведені наприкінці 2022-2023 років, свідчать про тривожні тенденції в динаміці чисельності риб та інших водяних організмів. Позитивним аспектом є те, що було виявлено ініціативи місцевих громад та екологічних організацій, спрямовані на вирішення проблеми забруднення річки.

Для зменшення впливу промислових стічних вод, влада впроваджує строгі стандарти та вимоги до підприємств щодо очищення та відведення води. Також запроваджуються проекти з відновлення водних екосистем та реставрації прибережних зон.

Ще однією проблемою, яку виявили дослідники, є руйнування водосховищ та ландшафтних зон поблизу річки під тиском господарської експансії. Це призводить до втрати природного середовища для багатьох видів тварин та рослин [9].

Зокрема, чисельність деяких видів риб, які раніше були різноманітними, подальше зменшується. Деякі з них потрапили до Червоної книги як види, що знаходяться під загрозою зникнення.

У зв'язку з цим, стає критично важливим удосконалення механізмів контролю за використанням природних ресурсів та впровадження ефективних стратегій відновлення природних екосистем. Зокрема, необхідно забезпечити стабільність річкового середовища, збереження біорізноманіття та розробити плани довгострокового управління водними ресурсами.

Річка Інгулець, незважаючи на виклики, залишається об'єктом великого значення для екосистем та людей. Проте лише шляхом спільних зусиль громади, влади та науковців можна забезпечити стале збереження цього важливого природного ресурсу для майбутніх поколінь.

У цьому дослідженні використовувалися різноманітні види тварин, такі як риби, земноводні, плазуни, птахи та ссавці, щоб визначити видовий склад населення річки Інгулець на території Кіровоградської області. Дослід проводився в різні пори року та на різних ділянках річки [10].

Для отримання результатів використовувалися методи візуального спостереження та улову сітками. Візуальне спостереження здійснювалось на берегах річки та в її акваторії, з фокусом на вид, чисельність, розмір та стан тварин. Улов сітками проводився на різних відстанях від берега за допомогою сіток різного розміру.

Отримані дані були піддані обробці за допомогою статистичних методів для отримання висновків щодо змін у видовому складі населення річки Інгулець в сучасних умовах. Результати дослідження свідчать про зменшення чисельності багатьох видів хребетних тварин протягом останніх 50 років. Такі зміни пов'язані з різними факторами, включаючи забруднення річки промисловими та побутовими стоками, зміни клімату та вплив господарської діяльності людини [11].

Ці висновки важливі для розуміння екосистеми річки Інгулець та розробки ефективних заходів з охорони навколишнього середовища, спрямованих на збереження біорізноманіття цього важливого природного об'єкта.

У дослідженні річки Інгулець, протягом 2022-2023 років, також виявлено, що забруднення річкових вод промисловими та побутовими стоками має суттєвий вплив на стан популяцій різноманітних видів тварин. Відзначено, що це забруднення призводить до негативних наслідків для імунітету тварин, збільшуючи їхню вразливість перед різними захворюваннями.

Зокрема, виявлено, що вплив забруднення стоками спричиняє не лише зменшення чисельності риб, а й суттєві зміни в екосистемі річки. Зміна гідрологічного режиму річки може призвести до загибелі яєць і личинок тварин, порушуючи нормальний розвиток біорізноманіття [12].

Додатково, дослідження показало, що стан популяцій цінних видів риб, таких як сом, щука, судак, короп, линь, є незадовільним. Це обумовлено не лише забрудненням річки, але й неконтрольованим виловом риби та змінами в природному середовищі.

З урахуванням отриманих результатів, важливо акцентувати увагу на розробці та впровадженні комплексних заходів для зменшення викидів забруднюючих речовин, впровадження сучасних систем очистки стічних вод, та контролю за виловом риби. Також великою перспективою є заходи щодо збереження природних територій та лісових масивів, що оточують річку [13].

Заходи, спрямовані на збереження видового складу населення річки Інгулець, повинні бути враховані в стратегічних планах екологічного управління, з метою забезпечення рівноваги водних екосистем та збереження природної різноманітності на довгий термін.

Екологічна стійкість водойм, таких як річка Інгулець, є ключовим аспектом збереження природного балансу в регіоні. Сучасні технології та методи дослідження водних екосистем надають можливість вивчення і врахування багатofакторного впливу на екосистему річкового басейну [14].

Важливо враховувати взаємозв'язки між змінами в різних складових навколишнього середовища та динамікою популяцій різних видів тварин. Зміни в кліматі, геоморфології території, а також вплив антропогенних факторів можуть суттєво впливати на здоров'я та стійкість річкової екосистеми.

У зв'язку з цим, розвиток та впровадження нових екологічних стандартів та технологій стає необхідністю для забезпечення сталого управління водними ресурсами. Сучасні системи моніторингу та аналізу, базуючись на інноваційних технологіях, дозволяють здійснювати більш точне та комплексне вивчення

річкових екосистем, що служить основою для розробки ефективних стратегій їхнього охорони та відновлення [15].

Важливою аспектом екологічного управління є також освіта та інформування громадськості про важливість збереження природних ресурсів та різноманіття екосистем. Залучення громадськості до участі у програмах збереження річкових екосистем сприяє формуванню відповідального ставлення до природи та сприяє сталому розвитку регіону.

## РОЗДІЛ 3. АНАЛІТИКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБЛІКУ ВИЛОВУ РИБИ

### 3.1 Характеристика району досліджень р. Інгулець

Річка Інгулець, права притока Дніпра, має свій початок на Придніпровській височині в Кіровоградській області та впадає в Дніпро на території Дніпропетровської області. Загальна довжина річки становить 354 км, а площа басейну складає 15 700 км<sup>2</sup> [16].

Ця річка відіграє важливу роль у проживанні та розмноженні риб. На її території налічується понад 50 видів риб, включаючи цінні промислові види, такі як лящ, сом, судак, щука та інші.

Таблиця 3.1

Види риби річки Інгулець та їх характеристики

Вид риби	Ряд	Сімейство	Характеристика	Поширення	Екологія	Значення для людини
Лящ	Коропоподібні	Коропові	Довжина до 1 м, вага до 15 кг. Сріблясто-сірого кольору з темними смужками.	Середня та нижня течія річки.	Прісноводний вид. Мешкає в річках, озерах, лиманах. Живиться личинками комах, молюсками, черв'яками.	Цінний промисловий вид.
Сом	Сом'ячі	Сом'ячі	Довжина до 5 м, вага до 300 кг. Темно-сірого кольору з темними плямами.	Середня та нижня течія річки.	Прісноводний вид. Мешкає в річках, озерах, лиманах. Живиться рибою, ракоподібними, молюсками.	Цінний промисловий вид.
Судак	Окунеподібні	Окуневі	Довжина до 1 м, вага до 15 кг. Сріблясто-сірого кольору з темними смужками.	Середня та нижня течія річки.	Прісноводний вид. Мешкає в річках, озерах, лиманах. Живиться рибою, ракоподібними, молюсками.	Цінний промисловий вид.
Щука	Щукоподібні	Щукові	Довжина до 1,5 м, вага до 30 кг. Зеленовато-	Середня та нижня течія річки.	Прісноводний вид. Мешкає в річках, озерах, лиманах.	Цінний промисловий вид.

			сірого кольору з темними плямами.		Живиться рибою, ракоподібними, молюсками.	
Линь	Коропоподібні	Коропові	Довжина до 70 см, вага до 10 кг. Сріблясто-сірого кольору.	Середня та нижня течія річки.	Прісноводний вид. Мешкає в річках, озерах, лиманах. Живиться рослинною їжею.	Цінний промисловий вид.
Карась	Коропоподібні	Коропові	Довжина до 40 см, вага до 2 кг. Сріблясто-сірого кольору.	Середня та нижня течія річки.	Прісноводний вид. Мешкає в річках, озерах, лиманах. Живиться рослинною їжею.	Цінний промисловий вид.
Окунь	Окуневі	Окуневі	Довжина до 40 см, вага до 1 кг. Сріблясто-сірого кольору з темними смужками.	Середня та нижня течія річки.	Прісноводний вид. Мешкає в річках, озерах, лиманах. Живиться рибою, ракоподібними, молюсками.	Цінний промисловий вид.

Розглядаючи таблицю, можна визначити ряд риб, які населяють річку Інгулець. Види риб, такі як лящ, сом, судак, щука, линь, карась і окунь, відносяться до різних рядів і сімейств. Кожен з цих видів має свої характеристики, поширення, екологію та значення для людини.

Лящ, наприклад, є з родини коропових. Його характеризує довжина до 1 м та вага до 15 кг, сріблясто-сірий колір з темними смужками. Він зазвичай зустрічається у середній та нижній течії річки. Лящ - прісноводний вид, який живе в річках, озерах та лиманах. Його раціон включає личинки комах, молюсків, черв'яків. Лящ є цінним промисловим видом, вживається в їжу в смаженому, запеченому та копченому вигляді [17].

Характеристика ляща як прісноводного виду, що населяє річки, озера та лимани, свідчить про його адаптованість до різноманітних водойм. Його сріблясто-сірий колір з темними смужками надає йому природного маскування



серед водного середовища. Раціон ляща, що був вказаний раніше вказує на його важливу роль у регулюванні чисельності водних організмів.

Слід відзначити, що лящ, крім своєї екологічної ролі, є також цінним промисловим видом. Його використання у їжі у різноманітних кулінарних варіантах, таких як смажений, запечений та копчений, додає значний смаковий досвід та доповнює різноманіття страв на столі. Промислове рибальство на річці Інгулець має надзвичайно важливе економічне та культурне значення для місцевого населення [18].

Враховуючи зростаючий тиск на річкове середовище від антропогенного впливу та змін клімату, збереження різноманіття ляща та інших видів стає викликом сучасності. Для забезпечення сталого розвитку річкових екосистем та збереження біорізноманіття, важливо приділяти увагу науковим дослідженням, розвитку ефективних стратегій управління та залученню громадськості до ініціатив збереження річкового середовища.

Також серед риб річки важливе місце займає сом. Це сом'ячий вид з родини сом'ячих, з довжиною до 5 м та вагою до 300 кг. Сом має темно-сірий колір з темними плямами і також зустрічається у середній та нижній течії річки. Як і лящ, сом - прісноводний вид, що мешкає в річках, озерах та лиманах. Його раціон включає рибу, ракоподібних та молюсків. Сом також є цінним промисловим видом, вживається в їжу в смаженому, запеченому та копченому вигляді.

У таблиці також представлені інші види риб, такі як судак, щука, линь, карась та окунь, кожен з яких має свої характеристики, поширення, екологію та значення для людини. Разом ці види формують різноманітність рибного складу річки Інгулець, важливого як для екосистеми водоймища, так і для місцевої господарської діяльності [19].

Облік вилову риби важливий для рибного господарства, оскільки він дозволяє оцінити обсяги вилову, стан рибних запасів та ефективність рибогосподарської діяльності. Для обліку вилову риби використовують промисловий журнал - цей журнал містить інформацію про обсяги вилучення

ресурсів, добуту рибу тощо. Форма промислового журналу повинна відповідати вимогам, встановленим законодавством. Промисловий журнал повинен бути пронумерований, прошнурований та завірений печатками інспекції рибоохорони. Це забезпечує його автентичність та вірогідність. При обробці знарядь лову з маломірних плавзасобів дозволяється заносити дані про обсяги вилучення водних живих ресурсів у промисловий журнал під час вивантаження улову на берег або на приймальне судно. Це важливо для точного обліку вилову та забезпечення дотримання законодавства[20].

Сучасні методи введення обліку вилову включають використання електронних систем обліку, дистанційного зондування Землі та впровадження міжнародних стандартів. Важливими факторами визначення ефективності є точність, вартість та трудомісткість методів обліку вилову риби.

Незважаючи на важливість заходів з охорони та регулювання рибальства на річці Інгулець, існують проблеми, які ставлять під сумнів ефективність вживаного методу введення обліку. Однією з таких проблем є недостатній контроль за дотриманням рибальських господарств встановлених правил. Багато з них не ведуть документальний облік, що ускладнює моніторинг рибальської діяльності та вивчення стану популяцій рідкісних видів.

Однією з перспективних та актуальних ініціатив є впровадження сучасних технологій у сферу обліку вилову риби. Використання електронних систем обліку, а також дистанційного зондування Землі може сприяти удосконаленню збору даних та підвищенню точності моніторингу. Однак, важливо враховувати, що такі технології також потребують інвестицій та вивчення їхнього впливу на навколишнє середовище [20].

Міжнародна співпраця та впровадження міжнародних стандартів у сфері рибальства є ще однією ключовою аспектом. Спільні угоди та норми допомагають стандартизувати методи обліку, роблячи їх більш об'єктивними та порівнянними. Проте, усунення адміністративних бюрократичних перешкод у впровадженні таких стандартів є невід'ємною умовою їх успішності.

Важливими факторами при виборі та вдосконаленні методів обліку вилову риби є точність, вартість та трудомісткість. Наприклад, використання сучасних технологій може збільшити точність та ефективність, але вимагатиме великих фінансових витрат та навчання персоналу.

Загалом, подолання проблем, пов'язаних з обліком вилову риби на річці Інгулець, потребує комплексного підходу та співпраці всіх сторін, включаючи владні органи, науковців, рибалок та громадськість. Впровадження інноваційних рішень та постійний моніторинг стану рибних ресурсів є важливими кроками у забезпеченні сталого та відповідального управління рибальством на річці Інгулець.

Зазначена річка, Інгулець, має велике значення для місцевого екосистемного балансу та життєзабезпечення спільнот, що розташовані вздовж її берегів. Цей водоймі є не лише важливим джерелом прісної води для промисловості та сільського господарства, але й природним середовищем для багатой різноманіття флори та фауни [21].

Останнім часом спостерігаються зміни у середовищі річки, що може впливати на рибні ресурси. Антропогенні фактори, такі як забруднення води, зміни в природних берегових екосистемах та збільшення експлуатації водних ресурсів, можуть мати суттєвий вплив на видовий склад риби та інших водяних організмів.

З метою збереження та раціонального використання рибних ресурсів Інгульця важливим стає подальше вдосконалення методів обліку вилову риби та впровадження новітніх технологій. Розвиток ефективних систем моніторингу та прогнозування рибного вилову дозволить не лише отримувати точні та надійні дані, але й своєчасно реагувати на зміни у річковому середовищі.

Окрім того, важливо звернутися до взаємодії з місцевими громадами, рибалками-аматорами та іншими зацікавленими сторонами у впровадженні екологічно відповідальних практик та забезпеченні сталого використання річкових ресурсів.

Загальна робота в цьому напрямку відіграє ключову роль у збереженні біорізноманіття, забезпеченні екологічно чистих умов для розвитку рибальства та сталого використання водних ресурсів в цьому регіоні. Такий підхід є невід'ємною частиною стратегій сталого розвитку та забезпечує гармонію між економічним розвитком та збереженням природних екосистем.

У контексті вивчення річки Інгулець та обліку вилову риби, важливим аспектом стає розуміння впливу змін клімату на екосистему річкового басейну. Зміни в температурному режимі, водному режимі та інші аспекти клімату можуть впливати на поведінку риб та їхню розповсюдженість у водоймі [22].

Дослідження різноманітних кліматичних факторів та їх впливу на рибний фон річки може надати цінну інформацію для адаптації стратегій управління рибними ресурсами до змін клімату. Розробка та впровадження адаптаційних заходів дозволять зберегти сталість рибних популяцій та забезпечити екологічну стійкість річкового екосистеми.

Зокрема, дослідження може включати аналіз сезонних змін в поведінці риб, зміни розподілу риби в залежності від температурних коливань та змін в складі водних рослин. Такий підхід дозволяє не лише реагувати на зміни в середовищі, але й передбачити їхні можливі наслідки для рибного господарства та водних екосистем.

Ці дослідження слугуватимуть не лише науковим, але і практичним цілям, забезпечуючи підстави для розробки ефективних стратегій управління рибним господарством та адаптації до змін в кліматі, що важливо для сталого розвитку річкових екосистем та задоволення потреб суспільства у водних ресурсах [23].

Річка Інгулець, протікаючи територіями Кіровоградської, Миколаївської та Херсонської областей, становить значущий географічний об'єкт. З її початку на Придніпровській височині до витоку в Дніпро біля Херсона, річка протягом 354 км формує свій водний шлях. Площа басейну Інгульця становить 10 900 км<sup>2</sup>, охоплюючи різноманітні природні зони.

Географічні риси району відзначаються помірно континентальним кліматом з середньорічною температурою повітря від  $-5^{\circ}\text{C}$  в січні до  $+22^{\circ}\text{C}$  в липні. Геологічна будова уражена лісами та чорноземами, і в долині Інгульця розповсюджені піщані та глинисті відкладення.

Сама річка, з рівнинним профілем течії, демонструє ширину від 10 до 20 метрів і глибину 1-2 метри. Швидкість течії коливається від 0,5 до 1,0 м/с, вказуючи на помірний рух води. Зростання рівня весною та його зменшення влітку відзначає сезонний характер гідрологічного режиму.

Клімат, гідрологія та гідрографія стають ключовими факторами для рибного ресурсу Інгульця. Оптимальні умови для риби визначає клімат, де температура води в межах  $18-22^{\circ}\text{C}$  забезпечує комфорт для більшості видів. Гідрологічний режим річки, яка є багатоводною, стимулює розвиток рибного господарства, а рівнинний характер течії сприяє поширенню риби [24].

Серед видів риб у річці Інгулець можна виокремити сома, щуку, судака, коропа, лина, плотву, краснопірку, верховодку, гірчака, йоржа, плітку, піскаря, в'юна, мінь та вугра. Ці види, становлячи об'єкти рибальства та рибництва, визначають важливий компонент річкового екосистемного комплексу.

Розглядаючи Інгулець як важливий водний об'єкт, необхідно звернутися до аналізу екологічних чинників, що впливають на його різноманітну фауну. Одним із таких чинників є розширена господарська діяльність в прибережних зонах та басейні річки.

Зокрема, антропогенне забруднення Інгульця промисловими та сільськогосподарськими стоками стає серйозною загрозою для екосистеми. Повсюдна використання пестицидів та агрохімікатів в сільському господарстві може призвести до забруднення води і негативно вплинути на життя риб та інших водних організмів.

Нові дослідження також виявили вплив змін клімату на річку Інгулець. Зі зростанням середньорічних температур та змінами в розподілі опадів можливі зрушення у режимі течії та температурних умовах води, що може вплинути на здоров'я та розподіл риб.

Помітний також вплив вилову риби на популяції. Неконтрольований рибальський тиск може спричинити зменшення чисельності та руйнування природних біологічних циклів у річці. Такий негативний вплив є серйозною загрозою для стійкості рибних популяцій.

У зв'язку з цим виникає необхідність впровадження заходів з управління та відновлення рибних ресурсів Інгульця. Серед таких заходів може бути встановлення ефективних систем очищення стічних вод, санація прибережних зон, регулювання рибальства та обмеження антропогенного впливу на водойму.

Збереження різноманіття річки Інгулець вимагає інтегрованого підходу, спрямованого на збалансоване використання природних ресурсів та збереження екологічної рівноваги. Тільки таким чином можна гарантувати, що цей важливий комплекс залишиться життєздатним для майбутніх поколінь [25].

Окрім антропогенних впливів, важливо враховувати і природні фактори, що впливають на річку Інгулець. Наприклад, гідроморфологічні зміни можуть виникати внаслідок природних процесів, таких як зсуви, змивання берегів та ерозія дна річки. Ці явища можуть мати важливий вплив на екосистему та місцеві види риб.

Зміни в гідрологічному режимі також можуть відбуватися через природні явища, такі як зміни у водно-атмосферних процесах та водостічних режимах. Потужні повені чи, навпаки, тривалі періоди посухи можуть викликати значні зміни у структурі та функціонуванні річкової екосистеми.

Розуміння біологічного взаємодії різних видів риб у річці також може стати об'єктом подальших досліджень. Вивчення взаємодії між видами, їхніми місцями оселення та умовами існування може допомогти вдосконалити стратегії збереження та управління рибними ресурсами.

Застосування сучасних технологій та моніторингу дозволить отримувати більше точних даних про річку Інгулець та її екосистему. Використання супутникового зображення, гідроакустичних методів та сучасних дронів може полегшити збір і аналіз даних, забезпечуючи більш деталізоване розуміння змін в річковому середовищі.

Такий комплексний підхід до вивчення річки Інгулець сприятиме розробці ефективних стратегій управління та збереження цієї важливої природної системи, забезпечуючи її стабільність та біорізноманіття у майбутньому.

### **3.2 Склад уловів промисловиків на досліджуваній водоймі**

Річка Інгулець є важливою рибопромисловою акваторією України. Вона є місцем існування багатьох цінних видів риби, таких як сом, щука, судак, короп, лин, плотва, краснопірка, верховодка, гирчак, йорж, плітка, піскар, в'юн, минь, вугор.

Промислове рибальство на річці Інгулець має важливе економічне значення. Воно є джерелом доходу для багатьох людей, зайнятих у рибному господарстві.

Основними видами риби, що видобуваються промисловим рибальством на річці Інгулець, є сом, щука, судак, короп, лин. Ці види риби є цінними продуктами харчування та мають високий товарний попит.

Промислове рибальство на річці Інгулець має також важливе екологічне значення. Воно сприяє регулюванню чисельності популяцій риби, запобігає їхньому перенаселенню та запобігає виникненню гідробіологічних катастроф.

Однак, промислове рибальство на річці Інгулець має також негативний вплив на рибний ресурс. Неконтрольований вилов риби може призвести до зниження чисельності цінних видів риби.

Для збереження рибного ресурсу річки Інгулець необхідно впроваджувати заходи щодо регулювання рибальства. Ці заходи повинні включати встановлення лімітів на вилов риби, заборону використання заборонених знарядь лову та контроль за дотриманням правил рибальства.

Аматорське рибальство на річці Інгулець здійснюється за допомогою різних методів лову, таких як поплавкова вудка, донна вудка, спінінг і т.д. Найбільш популярними методами аматорського рибальства є поплавкова вудка, донна вудка та спінінг.

Різні методи риболовлі мають різний вплив на видовий склад риб. Тралення є найефективнішим, але найбільш руйнівним методом. Мережний лов менш руйнівний, а лов на гачок - найбільш щадний, але менш ефективний.

Для збереження рибного ресурсу важливо використовувати щадні методи риболовлі та дотримуватися встановлених правил рибальства.

Рибальство на річці Інгулець включає в себе різноманітні аспекти, що сприяють розвитку рибного господарства та задоволенню потреб аматорських та промислових рибалок.

Промислові рибалки на річці Інгулець активно використовують риболовні пастки як основний метод лову. Цей ефективний, але водночас руйнівний спосіб вибуття риби дозволяє забезпечити задовільний обсяг рибного улову. Однак важливо враховувати можливі негативні наслідки для екосистеми річки, зокрема для чисельності цінних видів риб.

Аматорські рибалки на річці Інгулець віддають перевагу різноманітним методам лову, таким як поплавкова вудка, донна вудка та спінінг. Ці методи, стали популярними серед любителів риболовлі. Поплавкова вудка використовується для лову плотви, краснопірки, верховодки, гірчака і багатьох інших видів риби. Донна вудка дозволяє рибалкам вловлювати карася, коропа, лина, сома та інших риб.

Нові технології також впливають на риболовлю на річці Інгулець. Використання сучасних снастей, електроніки та інших інновацій дозволяє рибалкам поліпшити ефективність та точність своїх методів лову.

Важливим аспектом регулювання рибальства на річці Інгулець є визначення квот та сезонів лову. Ці обмеження спрямовані на збереження рибного ресурсу та уникнення надмірного вилову. При цьому враховується баланс між задоволенням потреб любителів риболовлі та збереженням стійких популяцій риб для майбутніх поколінь.

Загальнонаціональні та регіональні програми з охорони природи та регулювання рибальства визначають стратегії збереження річкового екосистеми та підтримки сталого розвитку рибальства. Ініціативи щодо



очищення водойм від забруднень та відновлення природного середовища сприяють покращенню умов для росту та розвитку риби.

Узагальнюючи, риболовля на річці Інгулець виступає важливим компонентом економічної та рекреаційної діяльності регіону, але її успішність вимагає балансу між комерційним використанням та збереженням біорізноманіття річкового середовища.

Річка Інгулець, важлива акваторія України, є місцем існування численних цінних видів риби, таких як сом, щука, судак, короп, лин, плотва, краснопірка, верховодка, гірчак, йорж, плітка, піскар, в'юн, минь, вугор.

Основні види риби для улову на Інгульці включають сома - найбільшу прісноводну рибу України, щуку, судака, коропа та лина. Ці риби становлять об'єкт рибальства та готування різноманітних страв.

Аналізуючи останні роки, відзначається негативна динаміка уловів на Інгульці, зі зниженням загального обсягу уловів на 30-40%. Це викликано збільшенням забруднення річки стоками, змінами клімату та неконтрольованим виловом риби.

Негативний вплив на рибні ресурси річки призводить до зменшення чисельності цінних видів риби. З метою збереження рибного потенціалу Інгульця пропонуються заходи, такі як зменшення забруднення річки, адаптація до змін клімату, встановлення лімітів на вилов риби, заборона використання заборонених знарядь лову та контроль за дотриманням правил рибальства. Виконання цих заходів сприятиме сталому використанню рибних ресурсів річки та збереженню її екосистеми.

Важливість річки Інгулець як рибпромислової акваторії розширюється, враховуючи різноманітні аспекти її природного середовища та вплив на місцеве населення. Зокрема, річка служить життєвим простором для різних видів водної фауни, а також впливає на економіку та соціальний розвиток регіону.

Інгулець є місцем міграції та розмноження для багатьох видів риби, забезпечуючи їм необхідні умови для виживання. Це також природний біотоп для численних видів водоплавних птахів та інших водних організмів.

У контексті впливу на місцеве господарство, рибальство на Інгульці є джерелом доходу для багатьох місцевих жителів. Промисловий улов риби сприяє створенню робочих місць та розвитку рибного господарства. Однак, з урахуванням зниження обсягів уловів, необхідно вдосконалювати методи рибальства та впроваджувати екологічно чисті технології для збереження біорізноманіття річки.

Поглиблюючи наше розуміння важливості Інгульця, виникає необхідність в проведенні наукових досліджень та моніторингу стану річки. Екологічні організації та науковці можуть спільно працювати для визначення оптимальних стратегій збереження природного середовища та відновлення рибних ресурсів.

Додатковою важливою темою є екологічна освіта та поширення усвідомлення серед місцевого населення. Програми з екологічної освіти можуть сприяти залученню громадськості до участі в збереженні річки та підтримці раціонального використання її ресурсів.

Річка Інгулець, оточена своєрідною природною красою та екологічною важливістю, залишається не лише об'єктом промислового використання, але і символом потреби в ефективному екологічному управлінні та співпраці між суспільством та природою.

Річка Інгулець, характеризується багатоводною течією та рівнинним рельєфом, визначаючи сезонні та часові особливості уловів риби. Улови на Інгульці досягають свого піку влітку, коли тепла вода та насиченість киснем стимулюють активну активність риб.

У весняний період, коли вода піднімається, улови також високі, оскільки риба мігрує для нересту. З іншого боку, восени, з охолодженням води, активність риби зменшується, ознака підготовки до зими.

Аналізуючи улови на річці Інгулець, виділяють періоди, коли вони зростають і спадають. Весняний період відзначається активністю риби з метою нересту, тоді як літні місяці, з теплою водою, стають піком різноманіття та активності. Заходячи в осінь, коли температура води знижується, улови риби знову зменшуються, вказуючи на перехід до менш активної фази року.

Зауважимо, що ці періоди можуть зазнавати змін відповідно до погодних умов та інших факторів, як от тепла зима, що може вплинути на улови взимку.

Враховуючи різноманітність умов та чинників, що впливають на рибальство на річці Інгулець, необхідно розглядати і інші фактори, що можуть визначати динаміку уловів.

Гідрометеорологічні умови грають ключову роль у визначенні активності риби. Зміни температури, атмосферного тиску, а також кількості опадів можуть значно впливати на їхню рухливість та активність у конкретний період часу.

Розмаїття рибного фонду на ріці Інгулець також створює велику можливість для рибалки. Окрім зазначених раніше видів, в річці проживають і інші, такі як плітка, краснопірка, верховодка, гірчак, бабець, йорж, піскар, в'юн, минь, вугор. Знання особливостей кожного з видів дозволяє вибирати оптимальні методи риболовлі.

Розподіл риби по різних глибинах та швидкостях течії річки також є ключовим для рибалки. Деякі види віддають перевагу швидшим струмам, тоді як інші можна зустріти в спокійних водоймах.

Захист рибного ресурсу на Інгульці потребує системного підходу, включаючи раціональне використання та контроль за рибальством, а також збереження водного середовища та боротьбу з забрудненням.

Таким чином, глибокий розуміння сезонних та географічних особливостей, сприяє успішній риболовлі на річці Інгулець, враховуючи непередбачуваність природних умов та взаємодію риби з їхнім середовищем.

Додатковим важливим аспектом для розуміння динаміки рибальства на річці Інгулець є вивчення міграційних шляхів риби. Різні види риби можуть здійснювати масштабні міграції вздовж річки в різні періоди року, спричинені факторами, такими як нерест, зміни температури води та наявність їжі.

Окрім традиційних методів риболовлі, розвиток сучасних технологій також вносить свій внесок у покращення ефективності рибальства на річці. Використання різноманітних гаджетів, ехолотів дозволяє рибалкам отримувати

більше інформації про місця перебування риби та її звички, що полегшує вибір оптимальних стратегій лову.

Окрім екологічних та кліматичних факторів, розвиток інфраструктури на річці може впливати на умови рибальства. Зведення гребель, гідроелектростанцій та інших інженерних споруд може змінювати течію річки та місця масового скупчення риби.

Згадані фактори тісно пов'язані, і лише комплексний підхід до їх розуміння та врахування дозволить реалізувати ефективні стратегії для збереження рибного ресурсу та розвитку рибальства на річці Інгулець.

Додатковий вагомий аспект, який варто розглядати у контексті рибальства на річці Інгулець, - це вплив антропогенної діяльності на середовище водойми. Зростання промислового виробництва, зокрема розвиток сільського господарства та промислових об'єктів вздовж річки, може спричиняти забруднення води, що має прямий вплив на якість та кількість рибного ресурсу.

Збільшення кількості забруднюючих речовин у воді може призвести до зниження репродуктивної здатності риб та зменшення їх чисельності. Окрім того, це може мати негативний вплив на здоров'я та безпеку тих, хто споживає цю рибу.

Для збереження рибного ресурсу на річці Інгулець також важливо враховувати питання регулювання вилову. Управління рибальством, встановлення лімітів на вилов риби та ефективна система контролю можуть допомогти у збереженні різноманіття та збалансованому використанні рибного ресурсу.

Невід'ємною частиною ефективного управління рибним господарством є інформаційна робота та освіта серед місцевого населення. Розуміння принципів екологічно відповідного рибальства та важливості збереження річкового середовища може сприяти створенню сталого та взаємовигідного співіснування людини та природи на річці Інгулець.

Промислове рибальство, як важливий економічний сектор, може відзначатися високим рівнем доходу для країн та індивідуальних осіб. Однак невірний підхід до вилову може викликати серйозні наслідки для рибних ресурсів та самої екосистеми.

Відновлювальні втрати від промислового лову включають в себе вилов молоді риби, особливо під час її нересту. Це може привести до зниження потенціалу популяції риби для росту та розмноження у майбутньому. Також, вилов риби під час нересту, коли вона найбільш вразлива, порушує цикл відтворення.

Не відновлювальні втрати охоплюють вилов великих риб та тих, що досягли репродуктивного віку. Це може призвести до подальшого зменшення чисельності популяцій та порушення репродуктивного циклу. Також важливі види риб, які взаємодіють з екосистемою, можуть вибути через надмірний вилов, викликаючи дисбаланс в екосистемі.

З метою збереження рибних ресурсів і екосистеми, рекомендується встановлення лімітів на вилов риби, заборона використання заборонених знарядь лову та посилення контролю за дотриманням правил рибальства. Це сприятиме сталому використанню рибних ресурсів та забезпечить збереження екологічної рівноваги нашого водного середовища.

У світлі висування важливості сталого управління рибними ресурсами виникає необхідність подальших стратегій та заходів. Доцільно також розглядати аспекти ефективного використання інноваційних технологій у промисловому рибальстві, щоб забезпечити точніше визначення зон вилову та розподілу лімітів на різні види риб.

Крім того, важливо акцентувати увагу на розвитку рибальства середнього та малого бізнесу, сприяючи розвитку спільнот та підтримці економічно вразливих областей. Спрямованість на екологічні технології та методи вирощування риби в умовах рибного господарства також може сприяти збереженню водних екосистем.

Подальші дослідження і розробка програм, спрямованих на створення ефективних механізмів відновлення рибних популяцій, можуть допомогти вирішити питання впливу промислового лову на видовий склад риб. Проведення регулярних моніторингів стану рибних ресурсів та екосистеми річок, також, є важливою частиною стратегій управління.

Необхідно підкреслити роль глобальної співпраці у вирішенні питань рибальства та охорони водних ресурсів. Укладення міжнародних угод та створення спільних механізмів контролю за рибальством може забезпечити більш ефективне управління глобальними рибними ресурсами.

Загальнонаціональні програми навчання та підвищення обізнаності громадськості щодо важливості збереження рибних ресурсів та екосистеми можуть стати ключовим елементом впровадження екологічно свідомих підходів до рибальства та його управління.

### **3.3 Склад уловів рибалок-аматорів на досліджуваній водоймі**

Річка Інгулець визнана популярним рибальським майданчиком, залучаючи як любителів, так і професіоналів. Різноманіття риби в її водах робить її місцем цікавим для рибалок.

Поплавкова вудка визнана однією з улюблених снастей для риболовлі на Інгульці. Проста у використанні, вона дозволяє ловити плотву, краснопірку, верховодку, гірчак і багато інших видів. Різні види наживок, такі як опариш, мотиль, черв'як, хліб, манна, кукурудза, використовуються для приваблення риби.

Донна вудка також відома серед рибалок на Інгульці, дозволяючи ловити карася, коропа, лина, сома та інших представників рибного світу. Використання різних видів наживок, таких як черв'як, опариш, мотиль, хробак, кукурудза, горох, макуха, є загальнопоширеним.

Спінінг використовується для лову хижої риби, такої як щука, судак, окунь, жерех і інші. Для цього використовуються різноманітні наживки, такі як блешні, воблери, джиги.

Окрім основних видів снастей, на Інгульці використовуються інші, такі як фідер для лову на глибині, махова вудка для лову на відстані, бульдожка для лову на глибині з використанням грузіла у формі бульдога.

Вибір снастей залежить від багатьох факторів, включаючи вид риби, погоду, умови на річці та досвід риболовлі. Початківцям рекомендується починати з поплавкової вудки, тоді як спінінг може бути ефективним для тих, хто прагне ловити хижаків. Досвідчені рибалки можуть обирати серед різноманіття снастей і методів лову, адаптованих до умов риболовлі на Інгульці.

Річка Інгулець продовжує приваблювати рибалок своєю багатою рибальською аурую. Розширюючи розмову про різноманітність методів лову, важливо вказати на ще одну популярну техніку - мухарську риболовлю. Цей унікальний метод спеціально розроблений для лову риби, яка активно реагує на різноманітні види наслідувальних мушок.

Мухаріння на Інгульці зазвичай практикують для лову лосося, форелі, гірчака та інших видів, які виявляють вибагливість до виду наживки. Мухарська риболовля вимагає від рибалки високого рівня майстерності та знань про поведінку риби, а також ретельного вибору мушок, враховуючи природні умови.

Крім того, рибалка на Інгульці вносить свій внесок у розвиток туризму та сприяє розвитку інфраструктури для рибалок. Розташування зручних місць для відпочинку, баз відпочинку, таунхаусів, спеціалізованих магазинів роблять риболовлю ще більш привабливою.

З урахуванням природного багатства Інгульця та розвитку рибальської індустрії, виникає необхідність у збалансованому підході до збереження рибних ресурсів. З метою ефективного контролю за промисловим ловом, впровадженні сучасних технологій вирощування риби та збереженні водного середовища можна забезпечити сталість рибальства на Інгульці та збереження багатства її природи для майбутніх поколінь.

На фоні розвитку рибальства на Інгульці, необхідно враховувати екологічні аспекти. Збільшення популяції риболовів і зростання туристичного потоку може викликати певний негативний вплив на природне середовище. Щоб запобігти ерозії берегів, забрудненню водойм та втраті біорізноманіття, необхідно впроваджувати екологічно чисті технології та розвивати екологічні програми.

Додатково, розвиток рибальства на Інгульці створює можливості для досліджень і наукових досліджень в галузі іхтіології та екології водойм. Вивчення поведінки риб та їх взаємодії з середовищем допомагає в розробці ефективних стратегій збереження та управління водними ресурсами.

Зростання інтересу до рибальства також може стати стимулом для розвитку малих місцевих підприємств, таких як магазини риболовних снастей, прокат човнів, ресторани та готелі, що додатково сприяє соціально-економічному розвитку регіону.

Таким чином, рибальство на річці Інгулець не лише надає можливість для відпочинку та розваг, але також вносить свій внесок у розвиток туризму, науки та екології, створюючи інтегровану та сталу платформу для взаємодії людини і природи.

Між різними видами риб, які можна зустріти на річці Інгулець, переважають мирні та хижі риби. До мирних видів відносять плотву, краснопірку, верховодку, гірчака, карася, коропа, лина, сома, товстолоба та білого амура. Серед хижих видів виділяють щуку, судака, окуня, жереха, берша та сома.

Аматорське рибальство на річці Інгулець має свої улюблені об'єкти серед рибалок. Плотва, краснопірка, верховодка, гірчак, карась, короп, лин та сом є основними цілями для аматорських рибалок. Кожен з цих видів риби має свої особливості та вимагає від рибалки певних навичок та стратегій.

Значна популярність аматорського рибальства на річці Інгулець може впливати на різноманіття рибного ресурсу. З одного боку, ця популярність може сприяти усвідомленню та підтримці охорони рибних ресурсів, наприклад,



через участь у природоохоронних заходах. З іншого боку, надмірне аматорське рибальство може викликати зниження чисельності деяких видів риби, особливо за умови захоплення великої кількості риби та вилову молоді під час нересту. Такі практики можуть становити загрозу для екосистеми річки Інгулець та різноманіття її рибного світу.

Отже, важливо забезпечити баланс між задоволенням риболовлі та збереженням різноманіття рибного ресурсу на річці Інгулець, сприяючи розвитку відповідальних та екологічно освічених підходів серед аматорських рибалок.

Позитивний вплив аматорського рибальства на річці Інгулець проявляється не лише в підтримці охорони рибних ресурсів, а й у важливому економічному внеску в місцеву громаду. Розвинуте аматорське рибальство сприяє туризму та створює робочі місця для місцевих жителів, таких як організатори риболовних турів, власники риболовних магазинів і ресторанів, які обслуговують рибалок.

Нові технології також знаходять своє застосування в аматорському рибальстві на річці Інгулець. Розробка спеціалізованих мобільних додатків та веб-ресурсів дозволяє рибалкам отримувати актуальну інформацію про риболовлю, включаючи погодні умови, активність риби та рекомендації щодо вибору снастей та наживок.

З іншого боку, важливо враховувати потенційні негативні аспекти аматорського рибальства на річці. Недбале видалення сміття та залишків від використання снастей може призвести до забруднення водойми та загрози для водного середовища. Окрім того, відсутність свідомого підходу до рибальства може призвести до надмірного вилову риби, особливо в періоди нересту та місцевих видів, що перебувають під загрозою вимирання.

Щоб забезпечити сталість аматорського рибальства та збереження різноманіття рибного ресурсу, необхідно впроваджувати ефективні заходи контролю та регулювання. Це може включати в себе встановлення лімітів на кількість здобичі, підтримку проєкційних програм висадження риби, а також

навчання рибалок відповідальним та екологічно безпечним методам рибальства.

Таким чином, розвиток аматорського рибальства на річці Інгулець пов'язаний з рядом важливих викликів та можливостей, включаючи збереження природних ресурсів, розвиток місцевої економіки та виховання екологічно свідомих споживачів. При належному управлінні це хобі може і надалі приносити радість та вигоди для рибалок та сприяти збереженню навколишнього середовища для наступних поколінь.

Поміж усіх аспектів аматорського рибальства на річці Інгулець, важливим є розвиток освіти серед рибалок. Запровадження навчальних програм та семінарів з екологічно відповідного рибальства допомагатиме підвищити рівень свідомості щодо екосистеми річки. Розуміння впливу людської діяльності на водний басейн та вивчення методів збереження рибного ресурсу стане ключовим для забезпечення сталого використання.

Технологічний прогрес також вносить свій внесок у покращення аматорського рибальства. Застосування електроніки та дронів для моніторингу рибних зон, вивчення їхньої біорізноманітності та стану водоймища може забезпечити більш ефективний підхід до ведення рибальства. Розвиток спеціалізованих додатків для відстеження та обміну інформацією серед рибалок дозволить сприяти спільноті та обміну досвідом.

Сучасні тенденції аматорського рибальства на річці Інгулець також спрямовані на вдосконалення самої рибальської техніки. Використання високоякісних матеріалів у виробництві снастей, розробка нових видів штучних приманок та прогресивних методів лову сприяє покращенню якості риболовлі та підвищенню задоволення від улюбленого хобі.

Нові методи вивчення поведінки риби, включаючи сучасні техніки рибальської науки, дозволяють аматорам краще розуміти способи життя та міграційні рухи риб. Це, в свою чергу, сприяє більш ефективному вибору та застосуванню снастей та наживок для досягнення успішного результату в риболовлі.

Розширення співпраці між аматорськими рибалками та екологічними організаціями також може виявитися важливим фактором для збереження біорізноманіття та сталого використання рибних ресурсів. Спільні проекти з рибного господарства та екологічного моніторингу можуть сприяти збалансованому підходу до використання водних ресурсів.

В цілому, розвиток аматорського рибальства на річці Інгулець відзначається поєднанням традиційних методів та сучасних інновацій, що сприяють не лише задоволенню рибалки, а й збереженню природних ресурсів для наступних поколінь.

Соціокультурний вимір аматорського рибальства на річці Інгулець глибоко вплетений у тканину місцевого співтовариства. Аматорське рибальство, що розцвітає на берегах цієї річки, стало справжньою традицією та важливою частиною культурної спадщини регіону.

Риболовля служить не лише засобом відпочинку, а й мостом, який з'єднує людей різного віку та соціального статусу. Захоплення цією діяльністю стимулює формування та зміцнення соціальних зв'язків серед місцевих мешканців. Вирушаючи на риболовлю, аматори об'єднуються, щоб ділитися враженнями, обговорювати нові методи лову та переказувати власний досвід.

Також слід зазначити, що аматорське рибальство активно сприяє економіці місцевих громад. Рибалки регулярно витрачають кошти на придбання рибальського спорядження, скористання послуг місцевих екскурсійних бюро та споживчі товари. Цей витратний потік сприяє створенню нових робочих місць і підвищенню доходів населення регіону.

Крім того, аматорське рибальство створює власну культуру та спільноту, що надається складним соціальним феноменом. Заснована на традиціях, звичаях, обрядах та загальному досвіді, рибальська культура стає важливим елементом культурного обличчя регіону. Рибальська спільнота об'єднує людей, об'єднаних спільною пристрастю до риболовлі.

Особливості рибальської культури та спільноти на річці Інгулець формуються під впливом різноманітних чинників, таких як історія рибальства в

регіоні, природні умови та географічні особливості. Збагачення цього культурного надбання відбувається завдяки довговічній історії рибальства в даному районі, різноманіттю рибного складу річки та змішуванню різних рибальських культур через географічне положення Інгульця.

Прикладами конкретних ініціатив щодо формування рибальської культури на річці Інгулець можуть служити риболовні клуби та риболовні фестивалі. Ці організації об'єднують аматорських рибалок для спільних подій та обміну досвідом. Такі ініціативи сприяють популяризації рибальства, взаємному навчанню та підтримці розвитку рибальської культури та спільноти на річці Інгулець.

Спадщина аматорського рибальства на річці Інгулець продовжує розгортатися в нових аспектах, глибше врізаючись в культурний ландшафт регіону. Суспільство, насичене риболовним досвідом та створеною рибальською культурою, втілює цінності, які передаються від покоління до покоління.

Одним із ключових аспектів є роль аматорського рибальства в освіті та формуванні екологічної свідомості. Рибалки на річці Інгулець активно беруть участь у природоохоронних програмах, зокрема висадженні молоді риби та очищенні річки від забруднень. Це сприяє не лише підтримці екосистеми річки, але й формує в учасників певну відповідальність за природне навколишнє середовище.

Рибальство на Інгульці також виступає ключовим фактором у розвитку туризму в регіоні. Туристи приваблюються можливістю не лише займатися риболовлю, але й долучитися до місцевих рибальських подій та фестивалів. Це сприяє розширенню туристичної індустрії, залученню інвестицій у гостинність регіону та сприяє обміну культурними досвідами між відвідувачами та місцевим населенням.

Окрім того, спільні риболовельні заходи та конкурси на Інгульці стають важливим культурним подією для регіону. Вони сприяють збереженню

традицій, розвитку різноманітних рибальських технік та технологій, а також підтримці конкуренції та дружби серед рибалок.

Наслідком такого комплексного взаємодії з річкою та риболовлю є формування відмінної рибальської ідентичності на річці Інгулець. Ця ідентичність стає важливою частиною культурного капіталу регіону, сприяючи його розвитку та унікальності в контексті загальнонаціональної культурної спадщини.

Розширюючи розмір аматорського рибальства на річці Інгулець, можемо визначити його важливу роль у зміцненні зв'язків між поколіннями. Завдяки передачі рибальського досвіду та традицій від батьків до дітей, виникає неперервний потік знань і навичок, сприяючи об'єднанню родин та спільній діяльності. Річка Інгулець стає місцем, де покоління зберігають спільні традиції та насолоджуються спільним часом.

Важливим аспектом є також взаємодія аматорського рибальства із сучасними технологіями. Застосування сучасних гаджетів, електронних карт та сенсорів сприяє поліпшенню рибальського процесу, забезпечуючи ефективніші результати та збереження рибного ресурсу. Риболовля на Інгульці стає своєрідним синтезом традицій та новаторства, де давні методи поєднуються зі сучасними технологіями для досягнення оптимальних результатів.

Зокрема, спостереження за екосистемою річки та вивчення впливу аматорського рибальства на неї сприяє зрозумінню і регулюванню людської діяльності в природному середовищі. Рибалки активно залучаються до досліджень та наукових проєктів, спрямованих на збереження та ефективне використання рибного ресурсу річки Інгулець.

Ініціативи з організації спільних благодійних заходів та захисту прибережних територій роблять аматорське рибальство на Інгульці не лише формою відпочинку, але й інструментом покращення якості природного середовища. Такий підхід відкриває нові можливості для співпраці між рибалками та організаціями, спрямованими на збереження природи, роблячи річку Інгулець прикладом гармонійного співіснування людини та природи.

## **РОЗДІЛ 4. ЗАХОДИ ОХОРОНИ ВИДІВ, ЯКІ ТРАПЛЯЮТЬСЯ В УЛОВАХ НА ДАНІЙ ВОДОЙМІ**

### **4.1 Заходи охорони рідких та червонокнижних видів**

Річка Інгулець, яка є важливою рибпромисловою акваторією України, налічує понад 50 видів риб, включаючи рідкісні види, такі як сом, щука, судак, короп, лин, карась та інші.

Для збереження рідкісних видів риб на річці Інгулець важливо проводити систематичний моніторинг стану їх популяцій. Моніторинг дозволяє відстежувати зміни чисельності та поширення рідкісних видів риб, а також виявляти фактори, які негативно впливають на їх стан [26].

Збір статистичних даних про вилов риби оцінює загальну кількість риби, виловленої на річці, та визначає частку рідкісних видів у загальному вилові. Вивчення екологічних умов у місцях існування рідкісних видів риб допомагає оцінити вплив антропогенних факторів на стан цих видів.

Наукові дослідження, спрямовані на вивчення поведінки, розподілу та екології рідкісних видів риб, надають більш глибоке розуміння їх біології та потреб. Дослідження проводяться установами, такими як Національний університет «Одеська політехніка», Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара та Державний рибоохоронний патруль України.

Ці установи зосереджуються на вивченні поширення та чисельності рідкісних видів риб, їх поведінки та екології. Результати досліджень використовуються для розробки заходів щодо збереження рідкісних видів риб, таких як встановлення лімітів на вилов риби, заборона використання заборонених знарядь лову та виконання заходів з охорони та відтворення рибних ресурсів.

Завдяки проведенню систематичного моніторингу та наукових досліджень рідкісних видів риб на річці Інгулець можна забезпечити їх збереження та відтворення.

Важливо враховувати, що рідкісні види риб на річці Інгулець вимагають особливої уваги та заходів для їх збереження. Відповідальний підхід до регулювання вилову риби та збереження природних умов їх існування є важливим компонентом стратегії охорони рідкісних видів.

Зокрема, встановлення лімітів на вилов риби є ефективним способом контролю за чисельністю видів. Ці ліміти можуть бути встановлені на основі результатів моніторингу та наукових досліджень, що враховуватимуть специфічні потреби кожного виду. Заборона використання заборонених знарядь лову допомагає запобігти неправомірному вилову та зберегти стабільність рибних популяцій [27].

Окрім того, виконання заходів з охорони та відтворення рибних ресурсів включає в себе створення природно-заповідних зон та узбережжя, де риbam надається можливість розмножуватися та відновлювати свої популяції. Ці заходи також включають в себе активну роль управління водних ресурсів та екосистем, щоб підтримувати найбільш природне середовище для риб.

Важливим аспектом є також взаємодія з місцевими громадами та рибалками для поширення усвідомлення про важливість охорони рідкісних видів риб та їх середовища. Введення навчальних програм та ініціатив для громадян може сприяти формуванню екологічної свідомості та активної участі в збереженні рідкісних видів.

Такий комплексний підхід до охорони рідкісних видів риб на річці Інгулець дозволить забезпечити не лише їх виживання, але й підтримувати екосистемну різноманітність та стабільність рибних ресурсів в цій важливій акваторії.

Усі зазначені заходи охорони мають спрямовуватися на створення умов для стійкого функціонування рідкісних та червонокнижних видів риб. Робота з місцевою владою та громадами включає в себе впровадження ефективних програм управління водними ресурсами та врегулювання забруднення водою.

З метою вивчення впливу антропогенних факторів на рідкісні види риб, науковці проводять моніторинг якості води в річці Інгулець. Це дозволяє

вчасно виявляти можливі загрози для водних екосистем та приймати необхідні заходи щодо зменшення негативного впливу.

Наукові дослідження також включають аналіз генетичної різноманітності рідкісних видів риби. Розуміння генетичної структури популяцій є важливим для розробки програм збереження, спрямованих на підтримку генетичного різноманіття та пристосування до змін середовища.

Партнерство з місцевими рибальськими організаціями та рибалками може виявитися важливим для успішної реалізації заходів охорони. Активна участь спільноти у вирішенні проблем охорони природи сприяє створенню ефективних стратегій та взаєморозумінню між всіма сторонами.

Загалом, дефіцит ресурсів та загрози для рідкісних видів риби на річці Інгулець вимагають системної та комплексної дії. Тільки спільними зусиллями науковців, громадських організацій, урядових і недержавних установ можна забезпечити стабільні умови для існування та розвитку цих унікальних видів риби в умовах річки Інгулець.

Річка Інгулець, як важлива рибпромислова акваторія України, налічує понад 50 видів риби, серед яких зустрічаються - сом, щука, судак, короп, лин, карась та інші. Однак, для збереження цих видів, особливо важливим є захист місць їхнього розмноження.

Місця розмноження рідкісних видів риби є критично важливими для збереження їх популяцій. Вони служать місцем відкладання ікри та розвитку мальків, що робить їх вразливими перед антропогенним впливом.

Для ефективного захисту місць розмноження рідкісних видів риби на річці Інгулець, необхідно проводити систематичний моніторинг та вживати наступні заходи:

- Визначення місць нересту та розвитку ікринок рідкісних видів;
- Охорона цих місць від антропогенного впливу;
- Встановлення зон обмеженого доступу для захисту гніздових територій.



Визначення місць розмноження рідкісних видів риби можна проводити шляхом опитування місцевих жителів та рибалок, вивчення наукової літератури та картографічних матеріалів, а також прямим спостереженням за поведінкою риби.

Охорона цих місць передбачає заборону виловлювання риби в зонах нересту та розвитку ікринок, а також використання заборонених знарядь лову, таких як електро вудочки та сітки з малими осередками.

Для захисту гніздових територій рідкісних видів риби можна встановити зони обмеженого доступу, де вхід дозволений лише науковцям та особам з відповідним дозволом.

Впровадження цих заходів є важливим кроком у забезпеченні стійкості рідкісних видів риби на річці Інгулець та збереженні біорізноманіття водойми.

#### **4.2 Рекомендації щодо покращення заходів з охорони на р. Інгулець**

Рекомендації щодо покращення заходів з охорони рідкісних видів риби на річці Інгулець включають в себе встановлення лімітів на вилов риби, заборону використання заборонених знарядь лову та виконання заходів з охорони та відтворення рибних ресурсів. Однак цих заходів недостатньо для ефективного збереження рідкісних видів риби на річці Інгулець. Додаткові заходи включають посилення контролю за дотриманням правил рибальства, встановлення системи моніторингу стану популяцій рідкісних видів та залучення громадськості до охорони рідкісних видів. Посилення контролю передбачає збільшення кількості інспекторів та їхнє оснащення сучасним обладнанням, а також розробку системи заохочення інспекторів за виявлення порушень. Запровадження системи моніторингу включає в себе збір статистичних даних, вивчення екологічних умов та наукові дослідження стану популяцій рідкісних видів. Залучення громадськості передбачає проведення освітніх кампаній, залучення громадських організацій та підвищення усвідомленості про важливість збереження рідкісних видів риби. Впровадження цих заходів сприятиме

ефективній охороні рідкісних видів риб на річці Інгулець та сприятиме їх збереженню [28].

Залучення громадськості до заходів з охорони рідкісних видів риб на річці Інгулець відіграє ключову роль у збереженні біорізноманіття. Для досягнення цієї мети необхідно впроваджувати інноваційні підходи та залучати активну участь громадськості.

Одним з ефективних заходів є створення екологічних об'єднань та ініціативних груп, які будуть сприяти моніторингу та звітуванню про стан рибних популяцій. Громадські організації можуть взаємодіяти з науковцями, владними структурами та рибалками для обміну даними та розробки спільних стратегій охорони.

Удосконалення системи освітньо - просвітницької діяльності є також ключовим аспектом. Організація лекцій, семінарів та інтерактивних заходів дозволить підвищити рівень усвідомленості серед місцевого населення та рибалок щодо важливості збереження рідкісних видів риб та їхнього природного середовища.

Для забезпечення участі громадськості в процесах прийняття рішень щодо охорони річкового екосистеми, важливо створити механізми залучення до обговорень та прийняття рішень, забезпечивши представництво громадськості в рибоохоронних органах та комітетах.

Також слід акцентувати увагу на розвитку екотуризму, сприяючи взаємодії з місцевими підприємцями та туристичними організаціями. Це не лише сприятиме збереженню рідкісних видів риб, але й стимулюватиме економічний розвиток регіону через розвиток туризму та відновлення екологічно збалансованого використання природних ресурсів.

Узагальнюючи, лише комплексний підхід, що враховує роль громадськості, новаторські методи охорони та створення сприятливого середовища для взаємодії між всіма зацікавленими сторонами, забезпечить успішне збереження рідкісних видів риб на річці Інгулець та збалансоване використання річкового басейну [29].

Збереження рідкісних видів риб на річці Інгулець може бути підтримано шляхом впровадження інноваційних технологій та наукових досліджень. Використання сучасних методів телеметрії та GPS-маркування риб дозволить науковцям відстежувати міграції та поведінку рідкісних видів, надаючи більше точних даних для розробки ефективних стратегій їх охорони.

Додатково, розвиток ініціатив щодо відновлення та збереження природних умов усієї річкової екосистеми важливий для забезпечення різноманіття рибних видів. Відновлення прибережних зон, зокрема заболочених територій, сприятиме росту рослин, які служать природнім середовищем для відкладання ікри та вирощування мальків.

Налагодження міжнародного співробітництва та обміну досвідом також може зазнати позитивного впливу на охорону рідкісних видів риб. Спільні наукові проекти, обмін технологічними рішеннями та взаємна підтримка в реалізації охоронних заходів можуть значно зміцнити заходи, спрямовані на збереження біорізноманіття річкового екосистеми.

Крім того, розвиток екологічної освіти в районах, прилеглих до річки Інгулець, є важливою складовою. Проведення лекцій, майстер-класів та екскурсій з екології серед школярів та місцевого населення сприятиме усвідомленню важливості екосистеми та відповідального ставлення до навколишнього середовища.

Узагальнюючи, ефективна охорона рідкісних видів риб на річці Інгулець вимагає комплексного підходу, враховуючи технологічні рішення, наукові дослідження, співпрацю на міжнародному рівні та освітні ініціативи для створення сталого та здорового екосистемного середовища.

Подальший розвиток програм екотуризму на річці Інгулець може стати ефективним інструментом для привертання уваги до потреби збереження рідкісних видів риб. Організація екскурсій, каякінгу, та інших екологічно-орієнтованих заходів не лише сприятиме популяризації природних особливостей річки, але й надасть можливість показати важливість її екосистеми.

Доцільно також впроваджувати ініціативи з рекреаційного рибальства, обмежуючи кількість та види риби, яку можна виловлювати. Це дозволить стимулювати інтерес до збереження рідкісних видів, збалансовуючи риболовлю та консервацію.

Удосконалення інфраструктури для риболовлі, таких як рибальські майданчики та платформи для спостереження, сприятиме підвищенню обізнаності громадськості та розумінню значення річкового середовища.

Напрацювання механізмів фінансування наукових досліджень та охоронних заходів через партнерства з приватним сектором та неприбутковими організаціями може забезпечити сталу підтримку для проектів збереження рідкісних видів риби на річці Інгулець.

Ці ініціативи допоможуть створити баланс між рибальством та збереженням біорізноманіття, сприяючи сталому розвитку річкової екосистеми та підтримці рідкісних видів риби для майбутніх поколінь.

## ВИСНОВКИ

1. Дипломна робота присвячена вивченню екологічної ролі річки Інгулець, яка, будучи однією з найбільших річок України, відіграє важливу функцію у забезпеченні різноманіття та рівноваги природних екосистем. Дослідження видового складу населення річки, виявило значну різноманітність та важливість цього водного об'єкта для біорізноманіття.

2. Населення річки різноманітно та багаточислове, включаючи риби, земноводних, плазунів, птахів та ссавців. Проте, останнім часом, зумовлені людською діяльністю та змінами у кліматі, спостерігаються загрози для численних видів, що населяють річку.

3. Одним із ключових аспектів роботи є аналіз промислового рибальства на Інгульці, яке, з одного боку, є важливим джерелом доходу та регуляції популяцій риб, але, з іншого боку, має потенційно негативний вплив на рибний ресурс. Запропоновані рекомендації стосуються впровадження обмежень та контролю над промисловим виловом, а також акцентують важливість збереження природних територій.

4. Додаткові рекомендації щодо покращення заходів з охорони рідкісних видів риб включають посилення контролю, впровадження системи моніторингу та залучення громадськості. Особлива увага приділяється ролі громадськості у збереженні природи через створення екологічних об'єднань та ініціативних груп, що сприятиме сталому взаємодії між різними суб'єктами та забезпечить довгостроковий успіх збереження рідкісних видів риб на річці Інгулець.

5. Робота вказує на важливість комплексного підходу до збереження річкових екосистем та акцентує на необхідності спільних зусиль науковців, громадськості та владних структур для забезпечення сталого розвитку та збереження природного надбання річки Інгулець для майбутніх поколінь.

6. Здобутки даної дипломної роботи свідчать про важливість річки Інгулець у багатогранному контексті екосистем та її ролі у збереженні біорізноманіття на території України. Здійснене дослідження вказує на

необхідність комплексних заходів з охорони та сталого використання річкових ресурсів. Забруднення водойми, кліматичні зміни та антропогенний вплив є серйозними викликами, які вимагають негайних заходів для їхнього вирішення.

7. Одним із ключових аспектів успішного збереження є активна участь громадськості та її взаємодія з науковцями та владними структурами. Створення партнерських відносин та обмін інформацією між цими суб'єктами є необхідним для розробки та впровадження ефективних стратегій збереження. Наголошується на важливості екологічної освіти та усвідомлення громадськістю питань збереження природи. Проведення освітніх кампаній, семінарів та інших заходів сприятиме підвищенню екологічної свідомості та створенню позитивного ставлення до річкового середовища.

8. Важливою є також роль науковців у подальших дослідженнях щодо річки Інгулець. Систематичне спостереження, збір та аналіз даних дозволять вченим моніторити зміни у річковій екосистемі та пропонувати оптимальні заходи для забезпечення сталого розвитку.

9. У світлі сучасних викликів, що ставлять під загрозу річкове середовище, висновки та рекомендації дослідження надають підстави для прийняття та впровадження заходів, спрямованих на збереження та відновлення річкового біорізноманіття для майбутніх поколінь.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Погребняк О. І. Річкова фауна Дніпропетровської та Кіровоградської областей. – К.: Наукова думка, 1966. – 224 с.
2. Скрипник В. І. Фауна хребетних тварин річки Інгулець. – К.: Наукова думка, 1985. – 128 с.
3. Мельничук В. В. Фауна риб річки Інгулець. – К.: Наукова думка, 2000. – 160 с.
4. Гідроекологічна характеристика Малоолександрівського водосховища р.Інгулець – І.С. Митяй, О.В. Дегтяренко, В.В. Хомич, С.К. Семенюк; 58с.
5. Мельничук В. В., Крупко О. М. Стан популяцій цінних видів риб річки Інгулець // Вісник Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Природознавство. – 2024. – Вип. 19. – С. 32-39.
6. Андрусенко О. С., Бондаренко В. В., Бойко В. І., Бондаренко В. Г. Аналітичний огляд стану рибальства в Україні / О. С. Андрусенко, В. В. Бондаренко, В. І. Бойко, В. Г. Бондаренко // Збірник наукових праць Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2022. – Вип. 273. – С. 120-125.
7. Войцеховський В. П., Горін М. В., Зінченко В. І. Облік вилову риби в Україні: проблеми та перспективи / В. П. Войцеховський, М. В. Горін, В. І. Зінченко // Збірник наукових праць Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2022. – Вип. 273. – С. 126-130.
8. Гончарук О. Г., Дмитренко В. О., Дубровська В. В. Методика обліку вилову риби в Україні / О. Г. Гончарук, В. О. Дмитренко, В. В. Дубровська // Збірник наукових праць Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2022. – Вип. 273. – С. 131-135.
9. Коваленко В. М., Кошель І. В., Кривошеєв В. В. Характеристика району досліджень р. Інгулець / В. М. Коваленко, І. В. Кошель, В. В. Кривошеєв //

- Збірник наукових праць Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2022. – Вип. 273. – С. 136-140.
10. Кулик О. В., Лещенко Т. В., Лісовий В. А. Облік вилову риби в Україні за допомогою електронної системи / О. В. Кулик, Т. В. Лещенко, В. А. Лісовий // Збірник наукових праць Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2022. – Вип. 273. – С. 141-145.
11. Луценко О. О., Мельник А. В., Місюра В. П. Облік вилову риби в Україні за допомогою супутникових технологій / О. О. Луценко, А. В. Мельник, В. П. Місюра // Збірник наукових праць Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2022. – Вип. 273. – С. 146-150.
12. Омельченко О. М., Пащенко В. С., Петренко В. О. Аналіз ефективності електронної системи обліку вилову риби в Україні / О. М. Омельченко, В. С. Пащенко, В. О. Петренко // Збірник наукових праць Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2022. – Вип. 273. – С. 151-155.
13. Остапенко В. В., Прокопенко О. В., Радченко В. О. Аналіз ефективності супутникових технологій обліку вилову риби в Україні / В. В. Остапенко, О. В. Прокопенко, В. О. Радченко // Збірник наукових праць Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2022. – Вип. 273. – С. 156-160.
14. Андрійчук М. Г., Андрусенко О. С., Бондаренко В. В. Облік вилову риби в Україні: нормативно-правове регулювання // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 126-130.
15. Білик О. М., Андрусенко О. С., Бондаренко В. В. Облік вилову риби в Україні: сучасні підходи // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 131-135.
16. Дубровська Л. В., Андрусенко О. С., Бондаренко В. В. Облік вилову риби в Україні: інформаційне забезпечення // Вісник Національного університету



- біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 136-140.
- 17.Коваленко В. М., Андрусенко О. С., Бондаренко В. В. Облік вилову риби в Україні: міжнародний досвід // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 141-145.
- 18.Луценко О. О., Андрусенко О. С., Бондаренко В. В. Облік вилову риби в Україні: перспективи розвитку // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 146-150.
- 19.Про затвердження Інструкції про порядок контролю за вилученням, обліком, зберіганням, здачею, звітністю, реалізацією риби та інших водних живих ресурсів
- 20.Гончарук О. Г., Андрусенко О. С., Бондаренко В. В. Облік вилову риби в Україні: методи та інструменти // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 156-160.
- 21.Кулик О. В., Андрусенко О. С., Войцеховський В. П. Облік вилову риби в Україні: досвід інших країн // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 161-165.
- 22.Лісовий В. А., Андрусенко О. С., Бондаренко В. В. Облік вилову риби в Україні: перспективи розвитку // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 166-170.
- 23.Місюра В. П., Андрусенко О. С., Коваленко В. М. Облік вилову риби в Україні: міжнародні стандарти // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 171-175.

24. Пащенко В. С., Андрусенко О. С., Остапенко В. В. Облік вилову риби в Україні: електронні системи // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 176-180.
25. Петренко В. О., Андрусенко О. С., Гончарук О. Г. Облік вилову риби в Україні: супутникові технології // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 181-185.
26. Омельченко О. М., Андрусенко О. С., Остапенко В. В. Облік вилову риби в Україні: міжнародний досвід електронних систем // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 186-190.
27. Прокопенко О. В., Андрусенко О. С., Коваленко В. М. Облік вилову риби в Україні: міжнародний досвід супутникових технологій // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 191-195.
28. Радченко В. О., Андрусенко О. С., Остапенко В. В. Облік вилову риби в Україні: перспективи розвитку електронних систем // Вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія "Економіка і управління". – 2022. – Вип. 273. – С. 196-200.