

16. Field, B., Jordan, F., and Osbourn, A. First encounters—deployment of defence-related natural products by plants. *New Phytol.* 172, 2006. 193–207p. doi:10.1111/j.1469-8137.2006.01863.x

17. Inderjit, Callaway, R. M., and Vivanco, J. M. Can plant biochemistry contribute to understanding of invasion ecology? *Trends Plant Sci.* 11, 2006. 574–580p. doi:10.1016/j.tplants.2006.10.004

18. Kong, C. H., and Hu, F. *Allelopathy and its Application*. Beijing: Chinese agricultural press. 2001

УДК 639.2*639.1

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.131.44>

ЛЮБИТЕЛЬСЬКЕ РИБАЛЬСТВО НА ВОДОЙМАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Іщук О.В. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук,
Поліський національний університет

Світельський М.М. – к.с.-г.н., доцент,

завідувач кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук,
Поліський національний університет

Матковська С.І. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук,
Поліський національний університет

В статті розглянуті особливості популярного рекреаційного напрямку – любительського рибальства на водоймах Житомирщини, визначено рівень популярності любительського рибальства серед населення України, наведено приклади впливу любительського рибальства на водні екосистеми, наведено методики визначення обсягів використання водних живих ресурсів рибалками-любителями, розглянуто законодавчі норми що регулюють любительське рибальство.

Вивчено що видовий склад рибальської іхтіофауни Житомирщини представлений 8 видами з трьох родин іхтіофауни: корошових (карась, плітка, ляц, плоскирка, краснопірка), щукових (щука), окуневих (окунь, судак). Відмічена сезонна динаміка видового складу об'єктів лову любительського рибальства. Так, мінімальна кількість видів в уловах рибалок-любителів зафіксовано в листопаді та грудні (5 об'єктів), максимальна – в липні – серпні (8 об'єктів). Визначена якісна та кількісна структура уловів на річках Тетерів, Гуйва, Ірша, Гнилоп'ять Житомирської області у 2022 році залежно від водойм та строків ловів. Надана оцінка відвідувань акваторій рибалками любителями та рибалками спортсменами, охарактеризовано особливості відвідувань акваторій за сезонною динамікою, виявлено що в області найбільше відвідується акваторія річки Тетерів, менше Гуйва та Гнилоп'ять. Визначено основні знаряддя ловів що використовуються любителями рибалками на водоймах Житомирської області. Наведені біологічні характеристики основних об'єктів любительського рибальства. Вивчено особливості проведення ловів у будні та вихідні дні, наведено особливості проведення ловів у весний, літній та осінній періоди, окремо визначено особливості проведення ловів у зимовий період року на водоймах

Житомирщини. Надано перспективи подальших наукових досліджень з оцінки впливу любительського рибальства на стан водойм Житомирщини.

Ключові слова: водойми, любительське рибальство, іхтіофауна, улов, щука, окунь, ляц, короп, карась, плітка, краснопірка, акваторія.

Ishchuk O.V., Svitelskyi M.M., Matkovska S.I. Amateur fishing on waters Zhytomyr region

The article examines the features of the popular recreational area – amateur fishing on the reservoirs of Zhytomyr Oblast, determines the level of popularity of amateur fishing among the population of Ukraine, gives examples of the impact of amateur fishing on aquatic ecosystems, provides methods for determining the amount of use of aquatic living resources by amateur fishermen, considers legislative norms regulating amateur fishing fishing.

It has been studied that the species composition of the fishing ichthyofauna of Zhytomyr Oblast is represented by 8 species from three ichthyofauna families: carp (crucian carp, bream, bream, flatfish, crucian carp), pike (pike), perch (perch, zander). The seasonal dynamics of the species composition of recreational fishing facilities was noted. Thus, the minimum number of species caught by amateur fishermen was recorded in November and December (5 objects), the maximum – in July – August (8 objects). The qualitative and quantitative structure of catches on the Teteriv, Guiva, Irsha, and Gnylopyat rivers of the Zhytomyr region in 2022 was determined, depending on the reservoirs and fishing periods. The assessment of visits to water areas by amateur fishermen and sports fishermen was given, the peculiarities of visits to water areas according to seasonal dynamics were characterized, and it was found that the water area of the Teteriv River is the most visited in the region, while Guiva and Gnylopiat are less frequented. The main fishing tools used by amateur fishermen on reservoirs of the Zhytomyr region have been determined. The biological characteristics of the main objects of recreational fishing are given. The features of fishing on weekdays and weekends are studied, the features of fishing in the spring, summer and autumn periods are given, and the features of fishing in the winter period of the year on reservoirs of Zhytomyr region are separately determined. Prospects for further scientific research on the assessment of the impact of recreational fishing on the state of reservoirs in Zhytomyr Region are given.

Key words: reservoirs, amateur fishing, ichthyofauna, catch, pike, perch, bream, carp, crucian carp, gossip, crucian carp, water area.

Постановка проблеми. Любительське рибальство – популярний напрям аквакультури у більшості європейських країнах [1]. В Україні любительським рибальством (станом на 1 січня 2022 року) займається близько 10 млн. рибалок та спортсменів. Проте, організованими рибалками в Україні є не більше ніж 8% любителів риболовлі. Переважна більшість любителів (не менше ніж 85%) є членами УТМР – найбільшої громадської організації України [1-5].

Не дивлячись на те, що на сьогоднішній день є велика кількість наукових робіт та науково-популярних публікацій стосовно любительського та спортивного рибальства залишається безліч проблем, без вирішення яких неможливою є організація раціональної експлуатації водних біологічних ресурсів, зокрема, у водоймах Житомирської області.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Виникнення і розвиток рибальства відмічається на ранніх етапах історії людства [1; 6-10].

З розвитком рибальства з'явилася необхідність регламентації вилову риби з метою збереження запасів та забезпечення їх відтворення. Перші змістовні роботи науковців, які були присвячені впливу любительського рибальства на стан рибних запасів, здійснені впродовж 1960–1970-х років. Наприкінці 1970-х – на початку 1980-х рр. в Україні певні аспекти любительського рибальства вивчав Укррибгосп УРСР [1; 2; 4]. Для вивчення деяких аспектів любительського рибальства державні інспекції рибоохорони користувалися методичними вказівками 1979 року. На жаль, ця методика досліджень мала загальний, спрямовуючий характер і не передбачала низки нюансів, пов'язаних, насамперед, з істотними відмінностями між умовами риболовлі на водоймах різного типу і різних регіонів

та стрімкого розвитку любительського рибальства. На початку 1990-х років у зв'язку з інтенсивним процесом перебудови в Україні державно-громадської форми власності у приватну, завдяки значному розвитку любительського рибальства з'явився новий напрям іхтіологічних і рибогосподарських досліджень – вивчення аспектів впливу любительського (рекреаційного) рибальства на водні екосистеми, визначення обсягів використання водних живих ресурсів рибалками-любителями з метою розробки теоретичних і практичних рекомендацій щодо впорядкування рибальства, участі непрофесійних рибалок у процесі раціонального використання рибних запасів [6-10]. В 1998 році була прийнята постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Порядку здійснення любительського і спортивного рибальства» [11]. В 2022 році Міністерством аграрної політики та продовольства України були затверджені Правила любительського та спортивного рибальства [12].

Видання спеціальних нормативних актів, правил свідчить про важливість цієї проблеми, як проблеми народно-господарського значення.

Постановка завдання. Мета наших досліджень полягала у визначенні видового складу уловів рибалок – любителів, біологічній характеристиці об'єктів любительського лову на водоймах Житомирської області (ріки з їх прикореневими водами: Тетерів, Гуйва, Гнилоп'ять, Крошенка, Ірша), оцінці знярядь ловлі риби, що використовують рибалки.

Дослідження тривали з липня до грудня 2022 року та проводилися з дотриманням норм біоетики відповідно до положення «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, яких використовують для експериментальних та інших наукових цілей» [13].

Дослідження проводили на акваторії річок Тетерів, Гуйви, Гнилоп'ять, Крошенки та Ірші. Вивчали видовий склад уловів, відвідуваність водойм рибалками-любителями, типи знярядь рибальства та способи ловлі риби. Збір та обробку даних проводили на основі загальноприйнятих методик [14; 15].

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Об'єктом рибальського інтересу в континентальних водоймах Житомирської області є в середньому 13 видів прісноводних риб [1; 16].

В уловах рибалок-любителів в 2022 році відзначено 8 видів риб. Максимальна кількість риби вилучається у літній сезон (липень – серпень) – 299 шт.

Видовий склад любительських уловів в досліджуваних водоймах був представлений 8 видами з трьох родин іхтіофауни: коропових (карась, плітка, лящ, плоскирка, краснопірка), щукових (щука), окуневих (окунь, судак) (табл. 1).

Склад уловів рибалок-любителів був однорідним, змінювалися лише кількісні показники в залежності від водойми та строків лову. У річці Тетерів за частотою трапляння в уловах рибалок-любителів основним видом був карась сріблястий, частка якого у видовому складі уловів склала – 31%. Далі були окунь, частка якого в середньому склала 28%, плітка – 23%, щука – 8%, судак – 4%, лящ – 3%, краснопірка – 2%, плоскирка – 1%. Показано, що в уловах рибалок-любителів у річці Гуйва та Гнилоп'ять також переважав карась сріблястий (рис. 1–5).

Відмічена сезонна динаміка видового складу об'єктів лову любительського рибальства. Так, мінімальна кількість видів в уловах рибалок-любителів зафіксовано в листопаді та грудні (5 об'єктів), максимальна – в липні – серпні (8 об'єктів). В липні та серпні в уловах рибалок переважали карась, плітка та окунь, у вересні та жовтні – окунь, у листопаді та грудні – карась, плітка, щука.

Таблиця 1

Видова структура любительських уловів у водоймах Житомирської області

Вид риб	Кількість в уловах за чисельністю, шт.				
	Загальний вилов	Тетерів	Гуйва	Гнилоп'ять	Ірша
1	2	3	4	5	6
Липень 2022					
Родина Коропові – Cyprinidae					
Карась	68	28	15	25	0
Плітка	24	15	9	0	0
Лящ	5	5	0	0	0
Плоскирка	3	3	0	0	
Родина Щукові – Esocidae					
Щука	3	3	0	0	0
Родина Окуневі – Percidae					
Окунь	16	13	3	0	0
Судак	4	4	0	0	0
Серпень 2022					
Родина Коропові – Cyprinidae					
Карась	126	24	32	48	22
Плітка	15	10	5	0	0
Лящ	6	3	3	0	0
Краснопірка	7	7	0	0	0
Родина Щукові – Esocidae					
Щука	2	2	0	0	0
Родина Окуневі – Percidae					
Окунь	15	15	0	0	0
Судак	4	4	0	0	0
Вересень 2022					
Родина Коропові – Cyprinidae					
Карась	16	0	0	0	16
Лящ	3	0	3	0	0
Родина Щукові – Esocidae					
Щука	5	5	0	0	0
Родина Окуневі – Percidae					
Окунь	39	39	0	0	0
Судак	1	1	0	0	0
Жовтень 2022					
Родина Коропові – Cyprinidae					
Карась	11	11	0	1	4
Плітка	2	2	0	0	0
Родина Щукові – Esocidae					
Щука	8	3	2	1	2
Родина Окуневі – Percidae					
Окунь	13	10	3	0	0
Судак	1	1	0	0	0

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5	6
Листопад 2022					
Родина Коропові – Cyprinidae					
Карась	43	18	0	25	0
Плітка	24	24	0	0	0
Родина Щукові – Esocidae					
Щука	13	6	6	0	1
Родина Окуневі – Percidae					
Окунь	12	7	2	0	3
Судак	1	1	0	0	0
Грудень 2022					
Родина Коропові – Cyprinidae					
Карась	43	18	0	25	0
Плітка	24	24	0	0	0
Родина Щукові – Esocidae					
Щука	13	6	6	0	1
Родина Окуневі – Percidae					
Окунь	12	7	2	0	3
Судак	1	1	0	0	0

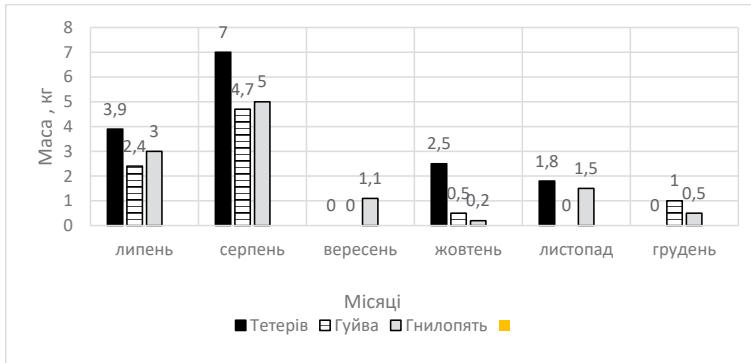


Рис. 1. Улови карася рибалками-любителями за період липень-серпень 2022 року

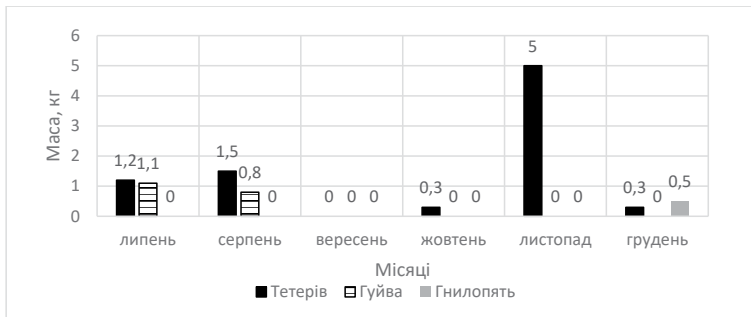


Рис. 2. Улови плітки рибалками-любителями за період липень-серпень 2022 року

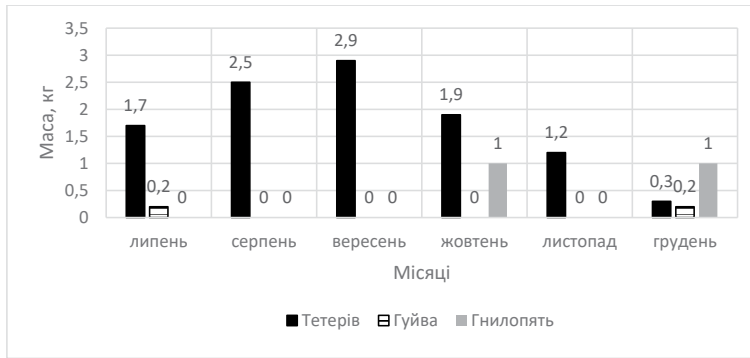


Рис. 3. Улови окуня рибалками-любителями за період липень-серпень 2022 року

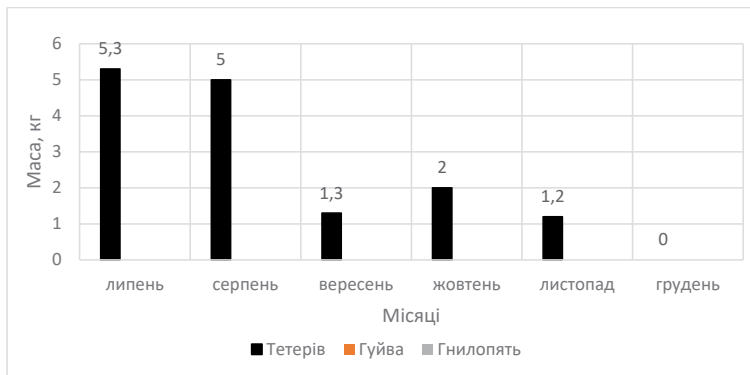


Рис. 4. Улови судака рибалками-любителями за період липень-серпень 2022 року

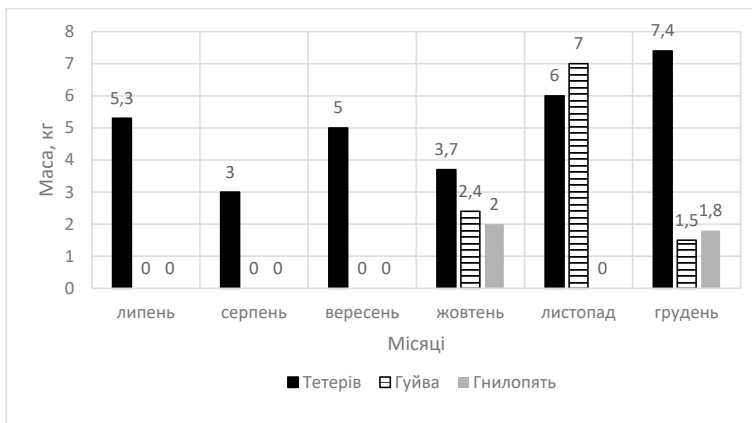


Рис. 5. Улови щуки рибалками-любителями за період липень-серпень 2022 року

В таблиці 2 наведений якісний та кількісний склад уловів рибалок-любителів на річках Гнилоп'ять, Гуйва та Тетерів. Результати досліджень показали, що найбільша маса в уловах рибалок припадає на карася – 36%, далі за масою йде щука – 23% та судак – 13%.

Розмір риб в уловах рибалок значно різниться. Зокрема, судак зазвичай ловиться 1,0–1,3 кг, щука – 1,1–1,8 кг, маса окуня не перевищує 220 г, ляща – 800 г, карася – 200 г, плітки – 200 г.

Таблиця 2

Якісний та кількісний склад уловів рибалок-любителів на водоймах Житомирської області у 2022 році

Вид біоресурсів	Маса уловів, кг	%
Карась	42,6	36
Плітка	10,7	9
Окунь	13,5	11
Лящ	7,7	7,3
Краснопірка	0,5	0,4
Щука	27,8	23
Судак	14,8	13
Плоскирка	0,4	0,3
Всього	118	100

Видова структура уловів, перш за все, залежить від застосування на водоймах знарядь любительського рибальства [17]. Опитування рибалок та власні спостереження показують, що в зимовий період рибалки-любителі ловлять на жерлиці та зимові вудки на живця, восени на спінінг, а влітку на вудку (рис. 6).

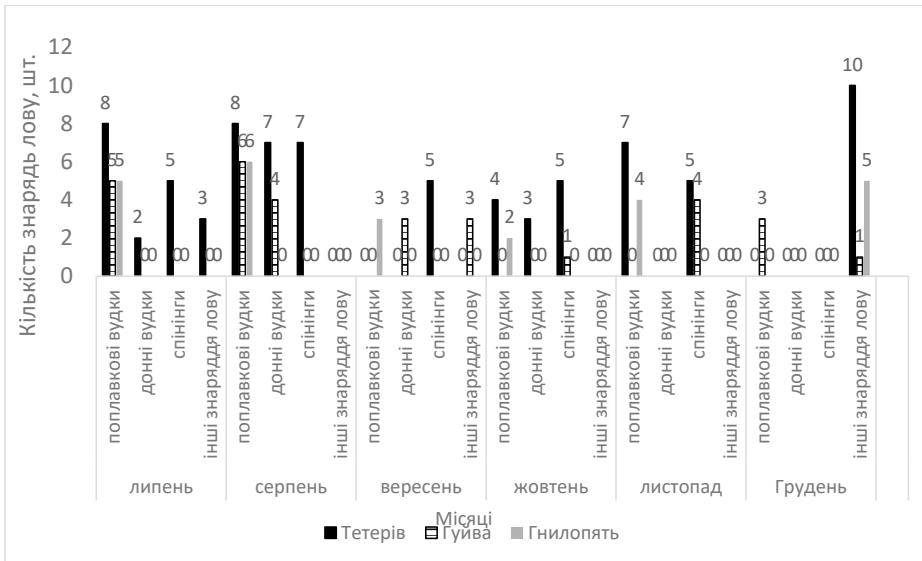


Рис. 6. Використовувані знаряддя лову рибалками-любителями в 2022 році

Наведемо біологічні характеристики основних об'єктів любительського рибальства (табл. 3). Аналіз біологічних характеристик щуки з уловів рибалок-любителів показав, що її розміри варіювали від 12,0 до 72 см, в середньому 34,8±0,7 см; середній вік – 2,6±0,1 рік; співвідношення статей щуки було 1:1.

В 2022 році судак був представлений особинами довжиною від 13,0 до 58,0 см, в середньому – $35,0 \pm 0,3$ см; середній вік судака – $2,4 \pm 0,2$ роки. Впродовж періоду дослідження в уловах рибалок–любителів основна маса судака була представлена самками (60%).

Окунь також був об'єктом масового лову серед рибалок–любителів. В середньому довжина окуня склала $15,0 \pm 0,2$ см, вік – $2,0 \pm 0,1$ роки. Співвідношення самок і самців в уловах було майже однаковим.

Таблиця 3

**Біологічна характеристика об'єктів любительського лову
в Житомирській області**

Вид риби	L, см	P, r
Лящ	$21,6 \pm 0,4$	$221,0 \pm 9,2$
Плітка	$17,7 \pm 0,2$	$104,0 \pm 1,6$
Краснопірка	$16,4 \pm 0,2$	$128,0 \pm 0,6$
Карась	$18,7 \pm 0,2$	$231,0 \pm 1,9$

Одним із основних кількісних показників при оцінюванні загального любительського улову (за будь-який період) є чисельність рибалок, присутніх на досліджуваній водоймі протягом цього періоду, або, іншими словами, кількість виїздів на водойму, здійснених протягом даного періоду. При цьому існує необхідність проведення обліку риболовів як у буденні, так і у вихідні дні [1].

В період з липня по грудень 2022 року ми дослідили відвідуваність рибалками акваторій рибогосподарських водойм Житомирської області, зокрема, чисельність рибалок становила 94 особи. Найбільша інтенсивність відвідування рибалками водойм відмічалася у серпні місяці (22%), найменша – у вересні (11%) (табл. 4).

В Житомирській області найчастіше рибалками відвідувалася акваторія річки Тетерів – 54% від загальної кількості рибалок. Необхідно відмітити, що більшість рибалок любителів відвідують акваторії водойм у будні дні – 84%. У літні та осінні місяці вилов риби переважно здійснювався з берега та на відкритій воді з човна, взимку – з криги (табл. 4).

Таблиця 4

**Відвідуваність рибалками акваторій рибогосподарських водойм
Житомирської області в період липень-грудень 2022 р.**

Назва водних об'єктів	Кількість рибалок						
	Загальна кількість	у дні тижня		у тому числі, які здійснюють вилов			
		будні	вихідні	з берега	з плавзасобів	підводним полюванням	з криги
1	2	3	4	5	6	7	8
Липень 2022							
Тетерів	11	11	0	5	6	0	0
Гуйва	2	2	0	2	0	0	0
Гнилоп'ять	2	1	1	2	0	0	0
Разом	15	14	1	9	6	0	0
Серпень 2022							
Тетерів	13	12	1	10	3	0	0
Гуйва	5	5	0	4	1	0	0

Закінчення табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Гнилоп'ять	2	1	1	2	0	0	0
Крошенка	2	1	1	2	0	0	0
Разом	22	19	3	18	4	0	0
Вересень 2022							
Тетерів	5	4	1	2	3	0	0
Гуйва	2	2	0	1	1	0	0
Гнилоп'ять	1	1	0	1	0	0	0
Ірша	1	1	0	1	0	0	0
Крошенка	1	1	0	1	0	0	0
Разом	10	9	1	6	4		
Жовтень 2022							
Тетерів	7	6	1	7	0	0	0
Гнилоп'ять	3	3	0	2	1	0	0
Роставиця	2	0	2	2	0	0	0
Гуйва	1	1	0	1	0	0	0
Ірша	1	1	0	0	1	0	0
Случ	1	0	1	1	0	0	0
Разом	15	11	4	13	2		
Листопад 2022							
Тетерів	10	7	3	7	3	0	0
Гнилоп'ять	2	2	0	0	2	0	0
Гуйва	4	3	1	1	3	0	0
Уж	4	4	0	0	4	0	0
Ірша	1	1	0	0	1	0	0
Разом	21	17	4	8	13		
Грудень 2022							
Тетерів	5	5	0	0	0	0	5
Гуйва	2	2	0	0	0	0	2
Уж	2	2	0	0	0	0	2
Ірша	2	0	2	0	0	0	2
Разом	11	9	2	0	0	0	11

Висновки і перспективи подальших досліджень. Житомирська область завдяки своїм кліматичним умовам, великій кількості водотоків та водойм є привабливим регіоном для рибалок-любителів. Виконані в період з липня по грудень 2022 року дослідження любительського рибальства показали, що улови рибалок-любителів були представлені 8 видами риб. Домінували в уловах рибалок карась, окунь та плітка. Відмічена сезонна динаміка видового складу об'єктів лову любительського рибальства: в липні та серпні в уловах рибалок переважали карась, плітка та окунь, у вересні та жовтні – окунь, у листопаді та грудні – карась, плітка, щука. Показано, що видова структура уловів залежала від застосування на водоймах знарядь любительського рибальства, зокрема, в зимовий період рибалки-любителі використовували для ловлі риби жерлиці та зимові вудки на живця, восени – спінінг, а влітку – вудку. За період дослідження відвідуваність рибалками акваторій рибогосподарських водойм Житомирської області, зокрема, чисельність

рибалок становила 94 особи. Виллов риби переважно здійснювався з берега та на відкритій воді з човна, взимку – з криги. Перспективи подальших досліджень передбачають дослідження впливу любительського рибальства на стан водних біоресурсів Житомирської області.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Любительське рибальство в Україні: монографія / Новіцький Р. О., Максименко М. Л., Гончаров Г.Л., Кобяков Д. О. Дніпро: Ліра, 2022. 200 с.
2. Рибальство (промислове, любительське та спортивне): підручник / Ю. В. Пилипенко та ін. Херсон, 2020. 654 с.
3. Новіцький Р. О., Максименко М. Л. Термінологічний довідник з любительського та спортивного рибальства. Дніпро: Ліра, 2022. 80 с.
4. Сербов М. Г., Шекк П. В. Організація спортивного і любительського рибальства та створення культурних рибних господарств: підручник. Херсон: ФОП Панов А. М., 2017. 484 с.
5. Про громадські об'єднання: Закон України від 22.03.2012 № 4572-VI / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4572-17> (дата звернення: 09.05.2023).
6. Максименко М. Л. Структура любительських умовів та їх частка в загальному виллові риби на Каховському водосховищі. *Рибогосподарська наука України*. 2015. № 3. С. 55–66.
7. Мухін В. М. Рекреаційне рибальство в Україні та його державне регулювання. *Наукові перспективи*. 2020. № 6 (6). С. 175–185. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/93>
8. Дворецький А. І., Рожков В. В., Новіцький Р. О. Рекреаційне рибництво – конкурентоспроможний напрямок у галузі. *Природне агропромисловість в Україні: проблеми становлення, перспективи розвитку*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. 22–23 жовтня 2015 р. Дніпро: РВВ ДДАЕУ, 2015. С. 296–298.
9. Любительське рибальство у Придніпров'ї / Р. О. Новіцький та ін. *Мисливць і рибалка*. 2000. № 6. С. 25–26.
10. Мовчан Ю. В. До характеристики різноманіття іхтіофауни прісноводних водойм України (таксономічний склад, розподіл по річковим басейнам, сучасний стан): зб. праць Зоологічного музею. 2005. № 37. С. 70–82. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/10002>
11. Порядок любительського та спортивного рибальства: Постанова Кабінету Міністрів України від 18.07.1998 № 1126 / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1126-98> (дата звернення: 09.05.2023).
12. Правила любительського і спортивного рибальства. Затв. Мін-вом аграрної політики та продовольства України 19.09.2022 р. № 700. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1412-22>
13. Європейська конвенція про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей: Конвенція Ради Європи від 18.03.1986 № 123 / Рада Європи. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/994_137
14. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб з великих водосховищ і лиманів України : Затв. наказом Держкомрибгоспу України 15.12.98 № 166. Київ: ІРГ УААН, 1998. 47 с.
15. Методи іхтіологічних досліджень: навчальний посібник / Пилипенко Ю. А., Шевченко П. Г., Цедик В. В., Корнієнко В.О. Херсон: Олді-плюс, 2017. 432 с.
16. Дудник С.В., Глебова Ю.А. Оцінка впливу різних способів рибальства на стан іхтіофауни внутрішніх водойм України. *Рибогосподарська наука України*. 2010. № 4. С. 65–69.