

показатели эффективности данного мероприятия для разных водохранилищ. Показана необходимость установления минимальных объемов вселения для достижения запланированного промышленного возврата.

RESULTS OF HERBIVOROUS FISH INTRODUCTION INTO DNIEPER RESERVOIRS

I. Buzevich

There are presented results on herbivorous fish introduction into Dnieper reservoirs for the entire period of their existence. Indices of efficiency of this measure are quantitatively assessed and analyzed for different reservoirs. A necessity for establishment of minimum amounts of introduction for achieving the planned commercial fishing return is shown.

УДК 639.2.(28)(477)

ЧИСЕЛЬНІСТЬ ТА СКЛАД РИБАЛОК-АМАТОРІВ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

М.Л. Максименко

Інститут рибного господарства НААН України

Розглянуто деякі аспекти здійснення аматорського рибальства на Каховському водосховищі як фактора впливу на стан іхтіоценозу. Визначено чисельність рибалок-аматорів на водосховищі загалом та оцінено навантаження на окремі його ділянки, досліджено різноманітні соціально-економічні аспекти сучасного аматорського рибальства.

Починаючи з 1970-х років, спостерігається стрімкий розвиток аматорського рибальства як різновиду активного відпочинку та природокористування. З огляду на це виникла нагальна потреба визначити різноманітні аспекти впливу аматорського рибальства на стан водних екосистем. Перші змістовні роботи, присвячені стану аматорського рибальства, проведено на Волзьких водосховищах [1, 2]. Виявлено, що в басейні Волги рибалки-аматори щорічно виловлюють у 6–8 разів більше риби, ніж організації, що займаються промислом. Протягом 80-х років масштаби аматорського рибальства значно збільшуються, будуються нові риболовні бази, збільшується аматорський рибальський флот. На початок 1990-х років лише в лавах Українського товариства мисливців та рибалок налічувалось близько 500 тис. членів [3]. За матеріалами рибальських сайтів, орієнтовна чисельність неорганізованих рибалок-аматорів на озерах, річках та водосховищах країни на сьогодні

може бути оцінена в 4,8–5,2 млн осіб. Об'єми аматорських уловів у 5,6–9 разів перевищують промислові показники [4]. Погіршення соціально-економічних умов життя зумовило чіткий поділ аматорського рибальства на рекреаційне (з метою відпочинку) та споживацьке (улов рибалки становить основний чи додатковий заробіток). Приміром, у Дніпропетровській області, за даними Р.О. Новицького, лише 30% рибалок вважають риболовлю “виключно засобом відпочинку”, а 70% — засобом задоволення особистих матеріальних потреб [5]. Усе частіше на сторінках спеціалізованих видань звертається увага на необхідність детальних досліджень аматорського рибальства на міждисциплінарній основі, охоплюючи рибогосподарські, соціологічні, економічні, правові та екологічні аспекти [6, 7], адже основне питання розвитку аматорського рибальства — обґрунтування соціально-економічного та екологічного значення залишається не вирішеним.

Мета дослідження — визначення кількісних аспектів впливу аматорського рибальства на екосистему Каховського водосховища та його ролі у рибному господарстві та суспільному житті регіону.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В основу роботи покладено результати польових досліджень на верхній та середній частинах Каховського водосховища протягом 2002–2006 рр. Збір первинних матеріалів здійснювали відповідно до “Методичних рекомендацій з вивчення впливу аматорського рибальства на стан рибних запасів внутрішніх водойм” [8]. Кількість рибалок-аматорів на водоймі визначали двічі на тиждень у будні і вихідні протягом усього року в ранкові та вечірні години. В період відкритої води облік здійснювали на моторному човні, в період льодоставу — вздовж берегової лінії. Здійснено 343 облікових зйомки рибалок-аматорів. Для визначення соціальних аспектів опитано 6755 рибалок-аматорів, які здійснювали лов на Каховському водосховищі в межах Запорізької області.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аматорське рибальство сьогодні є важливим фактором, що впливає на стан рибних запасів внутрішніх водойм. В умовах рибалок-аматорів на Дніпровських водосховищах налічується більш як 26 видів риб: щука, сом, судак, берш, окунь, білизна, плітка, краснопірка, в'язь, головень, йорж, білий амур, білий товстолобик, лин, верховодка, плоскирка, лящ, золотий та срібний карась, сазан, чотири види бичків. Частка цінних промислових видів риб в аматорських умовах сягає 57,7%, до того ж 95% складають нестатевозрілі особини [9]. Водночас наявність в умовах смітних та малоцінних видів риб вказує на своєрідну біомеліоративну роль аматорського лову.

Середня кількість виїздів на риболовлю за рік на Каховському водосховищі у межах району, де проводились дослідження, становить 196 910. Найбільша кількість відвідувань водойми спостерігалася у 2003 р. — 259 026, найменша — у 2004 р., коли було зафіксовано 159 612 виїздів

на риболовлю. Різниця між найбільшим та найменшим показниками становить 62 тис. відвідувань, тобто 24%.

Встановлена різниця більшою мірою пояснюється кліматичними умовами протягом року і, передусім, погодними умовами взимку, оскільки саме в період льодоставу спостерігається велика чисельність рибалок-аматорів. У 2003 р. була холодна зима, льодовий шар на водоймі завтовшки майже 40 см тримався до початку квітня. Стійкий льодовий покрив спостерігався і взимку 2006 р., проте дуже низькі температури знижували кількість відвідування водойми рибалками-аматорами, водночас саме на період льодоставу припадає майже 50% відвідувань водойми такими рибалками (табл. 1).

Необхідно зауважити, що кількість рибалок-аматорів, що виходять на водойму протягом одного дня, коливається впродовж усього періоду.

У листопаді, після встановлення стійкого льодового шару, на водойму виходять у будні в середньому 642 особи, а у вихідні — 936. У грудні інтенсивність відвідування дещо знижується та становить 450 виходів на риболовлю у будні та 450 — у вихідні. Максимальна кількість рибалок спостерігається на водоймі в січні, коли в вихідний день на водойму виходять в середньому 1280 рибалок-аматорів. У лютому–березні інтенсивність відвідування Каховського водосховища поступово знижується та становить наприкінці періоду льодоставу 416 виходів на риболовлю в будні та 784 — у вихідні.

Період відкритої води на Каховському водосховищі триває до 8 місяців, тобто охоплює три сезони року: весну, літо та осінь. У середньому протягом цього періоду здійснюється 103 тис. виходів на риболовлю. Протягом одного буденного дня на водойму виходять в середньому 526 рибалок-аматорів, а вихідного (святкового) — 847.

Найбільша інтенсивність відвідування водойми спостерігається у весняно-літній період та восени. У червні в будні на водойму виходять 773 рибалки, а в вихідні — 1277, що пов'язано із закінченням весняно-літньої заборони на ловлю водних живих ресурсів.

Таблиця 1. Чисельність рибалок-аматорів на Каховському водосховищі протягом року (за результатами спостережень 2002–2006 рр.)

Риболовний сезон	Сезон року	Місяць року	Середня кількість виїздів на водойму в день, <i>п</i>		Середня кількість виїздів за місяць, <i>П</i>
			будні	вихідні та свята	
Льодостав	Осінь	Листопад	642	936	21 264
	Зима	Грудень	459	831	16 659
		Січень	556	1281	22 649
		Лютий	471	1002	18 438
	Весна	Березень	416	784	15 376
	Разом	508,8	966,8	94 386	
Період відкритої води	Весна	Квітень	362	619	10 228
		Травень	506	839	14 040
		Разом	434,0	729,0	24 268
	Літо	Червень	773	1277	16 341
		Липень	511	810	9523
		Серпень	353	451	7592
		Разом	545,7	846,0	33 456
	Осінь	Вересень	216	275	4108
		Жовтень	875	1424	22 647
		Листопад	703	1201	18 045
		Разом	598,0	966,7	44 800
		Разом	525,9	847,2	10 2524
		Разом	503,6	907,0	196 910

Починаючи з середини літа, кількість рибалок-аматорів на водоймі зменшується та сягає мінімуму в вересні: 216 виходів на риболовлю в будні та 275 — у вихідні.

У жовтні спостерігається другий максимум, коли на водойму в будні виходить в середньому 875 рибалок, а у вихідні — 1424. Така інтенсивність відвідування водойми в середині осені пов'язана з спеціалізованою ловлею бичка-кругляка та хижих риб, зокрема щуки та судака (саме в цей період інтенсивність ловлі цих видів найвища)

У результаті досліджень у верхній та середній частинах Каховського водосховища виявлено три типи ділянок (табл. 2) залежно від біотопів та соціально-економічних умов, інтенсивність відвідування як рибалками-аматорами відрізняється:

відкрита акваторія водосховища; його руслова частина та заплавна частина (Коньське пасмо).

Упродовж року найбільша кількість виходів на риболовлю здійснюється на ділянки відкритої акваторії водосховища — в середньому 111 тис. (майже 57%), на ділянки руслової частини — в середньому 41 тис. (23%), а заплавної частини — 40 тис. виходів (21%).

Під час льодоставу на ділянки відкритої частини водосховища припадає в середньому 78% загальної кількості виходів на риболовлю, найменша кількість виходів здійснюється на ділянки заплавної частини водосховища — близько 6% загальної кількості виходів.

У період відкритої води спостерігається майже однакове співвідношення:

Таблиця 2. Розподіл рибалок-аматорів за окремими типами ділянок водосховища

Район обліку	Риболовний сезон	Середня кількість рибалок у день (чол.), які здійснюють аматорську ловлю				Середня тривалість завершеної рибалки, год	Середня кількість виїздів за місяць
		з човнів	з берега	з льоду	разом		
Основне плесо водосховища	Льодостав			599,7	599,7	7,3	64 120,0
	Відкрита вода	64,2	411,2		475,4	6,3	47 095,0
Руслова ділянка	Льодостав			102,7	102,7	4,7	13 137,0
	Відкрита вода	62,1	75,2		137,3	5,4	27 524,0
Заплавна частина	Льодостав			35,4	35,4	5,0	5 122,0
	Відкрита вода	40,1	89,3		129,4	5,8	39 912,0

на ділянки відкритої акваторії водосховища здійснюється 41% усіх виходів на риболовлю, а на ділянки руслової та заплавної частин — 35 та 24% відповідно.

Якщо динаміка інтенсивності відвідування впродовж року тієї чи іншої частини водосховища приблизно схожа, спостерігається різниця у співвідношенні розподілу рибалок.

Під час льодоставу в листопаді на ділянки відкритої частини водосховища здійснюється 659 виходів на риболовлю, руслової частини — 95, заплавної — 36, тобто 45, 12 та 4% відповідно. У грудні кількість виходів на риболовлю на ділянки відкритої акваторії дещо знижується та становить в середньому 525 виходів, тоді як майже втричі збільшується кількість виходів протягом дня на русловій ділянці (до 285) та незначно — на заплавній (до 43). Це пояснюється тим, що саме у цей період встановлюється міцна крига по затоках руслової частини водосховища, ділянки якої є більш доступними для рибалок-аматорів, до того ж погодні умови значно м'якше (наприклад, сила вітру). У січні спостерігається найбільша інтенсивність відвідування ділянок відкритої частини водосховища — 753 виходи на риболовлю, проте співвідношення практично незмінне (68, 26, 4%). У лютому та березні кількість виходів на ділянки руслової і заплавної частин знову зменшується.

У період відкритої води в квітні співвідношення кількості виходів протягом дня на ділянки відкритої, руслової та заплавної частин водосховища становить

відповідно 65, 20 та 16%. У травні на ділянки заплавної частини Каховського водосховища припадає в середньому 32% загальної кількості виходів на риболовлю, що пояснюється збільшенням якості ловлі в цій частині водосховища. У червні–липні інтенсивність відвідування заплавних ділянок поступово знижується, проте збільшується роль ділянок руслової частини і в серпні їх відвідуваність становить майже 34%. Восени найбільш популярними є ділянки відкритої частини водосховища: у жовтні на ці ділянки припадає практично 79% загальної кількості виходів на риболовлю протягом дня. Відвідуваність ділянок руслової та заплавної частин водосховища дещо збільшується в жовтні–листопаді.

Майже 78% ловів здійснюється з берега і лише 22% — з човна. На ділянках відкритої акваторії водосховища близько 87% ловів здійснюється з берега та 13,5% — з човна. На русловій ділянці водосховища співвідношення приблизно однакове і становить відповідно 45 та 55%. На ділянках заплавної частини майже 70% ловів здійснюються з човна та 31% — з берега (див. табл. 2).

Середня тривалість завершеної риболовлі в верхній та середній частинах Каховського водосховища — 5,8 год. Тривалість риболовлі відрізняється залежно від сезону року та району ловлі (рис. 1).

Найбільша тривалість завершеної риболовлі спостерігається навесні — 6,1 год, найменша — влітку — 5,5). У заплавній частині найтриваліша риболовля спостерігається навесні — 6,5 год і найменша —

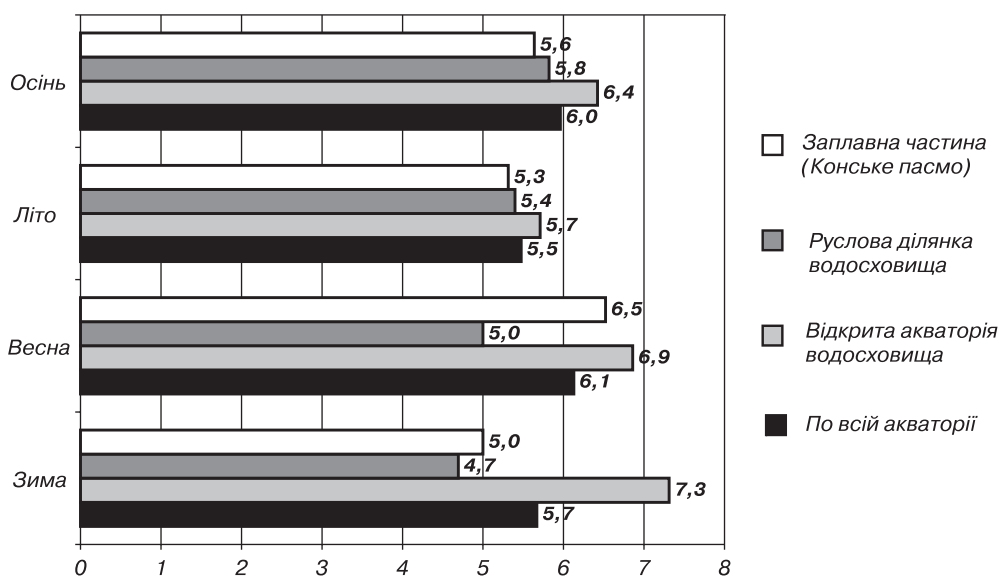


Рис. 1. Середня тривалість завершені риболовлі, год

взимку — 5. На ділянках руслової частини водосховища найбільша тривалість завершені риболовлі спостерігається восени — 5,8 год, найменша припадає на зимовий період. Риболовля на ділянках відкритої акваторії водосховища взимку триває найдовше в усі сезони року: найбільша — у зимовий період (7,3 год), найменша — влітку (5,7 год).

Економічно ефективна організація аматорського (рекреаційного) рибальства потребує максимального задоволення запитів рибалок-аматорів. Для вирішення цього питання проведено аналіз деяких соціальних аспектів аматорського рибальства.

На підставі анкетних опитувань виявлено, що жінки Запорізького регіону практично не виявляють зацікавлення у рибній ловлі: майже 96% рибалок — чоловіки.

Основа соціального складу рибалок-аматорів Каховського водосховища (табл. 3) — це люди пенсійного віку (48%) та робітники промислових підприємств Запоріжжя і районних центрів Запорізької області (35%).

Більшість респондентів (64%) мали середню спеціальну або технічну освіту, майже 18% — середню, вищу — 15,9% опитаних рибалок-аматорів, близько 2% не закінчили середню школу.

Таблиця 3. Соціальний склад рибалок-аматорів, %

Соціальна група	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.	Кількість респондентів	Середньовиважений показник
Студенти та школяри	6,9	4,1	5,99	4,04	378	5,9
Робітники	36,5	35,2	30,7	33,5	2329	34,6
Військові	1,9	0,9	1,75	0,89	100	1,6
Службовці та підприємці	5,8	4,3	9,02	5,52	411	6,5
Пенсіонери	42,7	51,9	48,6	50,2	3200	47,7
Безробітні	6,2	3,6	3,97	5,81	337	5,3



Рис. 2. Мотивації аматорського лову

Найважливіше питання — мотивація ловлі, тобто що людина прагне отримати від риболовлі (рис. 2). Як показують дослідження, більшість рибалок-аматорів (42% респондентів) виходять на водойму виключно заради відпочинку, близько 24% опитаних рибалок вважають аматорське рибальство не лише відпочинком, а й засобом здобути продукт харчування. У 12% випадків респонденти відповіли, що виходять на риболовлю виключно для того щоб здобути продукт харчування, 14% опитаних розповіли, що ловлять рибу для споживання та інколи її продають. Виключно на продаж ловлять близько 8% опитаних.

Отже, більшість рибалок-аматорів Каховського водосховища — люди з середнім та нижче середнього рівнем життя, для яких аматорське рибальство є не лише традиційним засобом розваги та відпочинку, а й значною мірою засобом задовольнити свої матеріальні потреби. Відповідно результати наших досліджень свідчать про доцільність розділення аматорського рибальства на Каховському водосховищі на рекреаційне та комерційне.

ВИСНОВКИ

Середня кількість виїздів на риболовлю в межах середньої та верхньої частин Каховського водосховища становить 197 тис. людино-днів, з яких майже 50% припадає на період льодоставу. Середня тривалість завершеної риболовлі у верхній та середній частинах Каховського водосховища — 5,8 год.

Основу аматорського рибальства на Каховському водосховищі становить лов з берега, на який припадає близько 78% зареєстрованих виходів на лов.

Більшість рибалок-аматорів (42% респондентів) вважають рибалку засобом відпочинку, проте для 36% опитаних аматорське рибальство значною мірою використовується для задоволення власних матеріальних потреб.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фатхулін Ш.Г., Фатхулїна Л.Н. Состояние любительского рыболовства в бассейне Средней Волги // Известия гос. НИИ озерного и речного рыбного хозяйства. — 1978. — Т. 138. — С. 116–128.
2. Богданов Г., Павлов М. Как организовать рыболовство? // Рыбоводство и рыболовство. — 1978. — № 6. — С. 36–37.
3. Новицкий Р.А., Христов О.А. Научные исследования и любительское рыболовство в Приднепровье // Рыбное хозяйство Украины. — Керчь, 1999 — № 4. — С. 58–60.
4. Новицкий Р.О., Бондарев Д.Л., Яровий А.Г. Селективна роль любительского рибальства на внутрішніх водоймах України / Проблемы аквакультуры и функционирования водных экосистем: материалы междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых (25–28 февраля 2002 г., Киев). — К.: ИРХ УААН, 2002. — С. 46–48.
5. Новицкий Р.О. Портрет урбанізованого рибалки // Свята справа. — 2002. — № 1(5). — С. 9–11.
6. Bninsa M., Wolos M. Management of selected Polish commercial and recreational lake fisheries activities / Fisheries Management and Ecology, 2001. — 8 — P. 333–343.
7. Кузьменко Ю.Г., Спесивий Т.В. Сучасний стан та деякі аспекти регулювання аматорського рибальства як істотного чинника антропогенного впливу на іхтіофауну внутрішніх водойм України // Рибогосподарська наука України. — К., 2008. — Вип. 3. — С. 23–29.
8. Метод. указание по изучению влияния любительского рыболовства на состояние рыбных запасов внутренних водоемов. — Л., 1979. — 20 с.

9. Дробот А.Г., Кузьменко Ю.Г., Максименко М.Л. и др. Объемы и состав уловов рыболовов-любителей на Каховском водохранилище // Рыбное хозяйство Украины. — Керчь, 2003. — № 5. — С. 4–6.

ЧИСЛЕННОСТЬ И СОСТАВ РЫБАКОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ КАХОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

М.Л. Максименко

Рассмотрены некоторые аспекты осуществления любительского рыболовства на Каховском водохранилище как фактора влияния на состояние ихтиоценоза. Определена численность рыболовов-любителей на водохранилище в целом и оценена нагрузка на отдельные его участки, исследованы разнообразные социально-экономические аспекты современного любительского рыболовства.

QUANTITY AND COMPOSITION OF RECREATIONAL FISHERMEN IN THE KAKHOVKA RESERVOIR

M. Maksimenko

There are presented some aspects of recreational fishing in the Kakhovka reservoir as a factor of impact on the ichthyocenosis state. There have been determined the number of recreational fishermen on the reservoir on the whole and assessed its impact on some its parts, investigated various social-economical aspects of modern recreational fishing.

УДК 639.31.053:556.114(282.247.325.2)

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ЗА ГІДРОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ПІСЛЯ ВОДОПІЛЛЯ 2010 р.

З.О. Стецюк, А.П. Мельник, Н.Г. Михайленко

Інститут рибного господарства НААН України

Наведено результати дослідження екологічного стану Київського водосховища за гідрохімічними показниками після водопілля навесні 2010 р. Встановлено, що якість води даної водойми, в основному, відповідає існуючим нормативам та є придатною для розвитку гідробіонтів.

Останнім часом збільшується антропогенне навантаження на екосистеми водойм, під дією хімічних, фізичних та біологічних забруднювачів виникають негативні зміни екологічного та рибогосподарського характеру. Основними джерелами цих забруднювачів є господарсько-побутові і промислові стічні води, дощові та талі води, що стікають з населених, промислових і сільськогосподарських територій тощо.

Тривале забруднення водойм різними токсикантами впливає на гідробіологічний режим, що призводить до зміни біо-

логічної продуктивності водойм унаслідок негативної дії на гідробіонти і може бути небезпечним для людини при використанні рибної продукції. При цьому також відбувається пригнічення метаболічних процесів гідробіонтів, що може спричинити зниження ефективності механізму самоочищення водної системи.

Одним із напрямів антропогенної дії негативного характеру на екосистеми є заморні явища, внаслідок чого гине риба та при її розкладі утворюються токсичні речовини, що призводить до забруднення води [1–3].