

АНАЛІЗ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОМИСЛОВОЇ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОМИСЛУ НА КРЕМЕНЧУЦЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ

Аналізуються придатність промислової статистики оцінити ефективність традиційного промислу. Надано один із способів об'єктивної оцінки спеціального використання водних біоресурсів внутрішніх водойм і оцінки біологічного стану популяцій риб, що виловлюються

У сучасних умовах, що склалися у економіці нашої держави, важливим аспектом антропогенного навантаження на екосистеми внутрішніх водойм є їх рибогосподарська експлуатація. Промислове вилучення водних біоресурсів ґрунтується на двох складових – біологічному стані промислових видів і організації їх ефективного облову. Однією з необхідних умов для успішної реалізації довготривалої рибпромислової політики є невиснажливе використання сформованого біопродукційного потенціалу.

Основним засобом регулювання інтенсивності промислу на дніпровських водосховищах є встановлення лімітів. На першому етапі використання водосховищ лімітувалися лише основні види риб (лящ і судак), далі почали розробляти ліміти на категорії великого і дрібного частика, останні три роки лімітують практично всі види риб. Затверджені ліміти є основою для виділення квот окремим користувачам – юридичним та фізичним особам, які здійснюють промисел. Безпосередній порядок установлення лімітів і виділення квот користувачам регламентований законодавством України [1, 3, 10].

Ресурсною базою промислу на Кременчуцькому водосховищі в основному є популяції аборигенних видів риб. У останні роки частка освоєння ліміту на Кременчуцькому водосховищі становить лише 60–70 %, внаслідок чого від деяких громадських організацій, які базують свої міркування на основі промислової статистики неодноразово зустрічаються необґрунтовані міркування стосовно того, що біоресурси водосховищ знаходяться у режимі напруженого перелову, і це неминуче зумовить екологічну катастрофу.

Мета роботи – надати обґрунтоване осмислення наявних даних стосовно загальноновідомих основних маркерних біологічних показників перелову, які були наведені у роботах попередніх дослідників на інших водоймах [2, 8, 12] та встановити придатність використання промислової статистики у якості оцінки ефективності традиційного промислу.

Матеріал і методи. Для біологічної характеристики стад основних промислових видів риб використовувались дані контрольних відловів на контрольно-спостережних пунктах Інституту рибного господарства УААН. Динаміку промислового вилову риби за весь час експлуатації Кременчуцького водосховища оцінювали за офіційними даними промислової статистики. Збирання й опрацювання матеріалів проводили згідно загальноприйнятих методик [4–7, 14]. Наявні матеріали було оброблено графічними і аналітичними методами з використання прикладних комп'ютерних програм.

Результати і обговорення. Загальновідомо, що явище перелову беззаперечно за наявності наступних характерних біологічних рис: зниження граничного віку, різке скорочення наповнення правого крила вікового ряду, зменшення середньої індивідуальної маси модальних вікових груп і середньовіваженого віку на тлі зменшення чисельності популяції. [2, 8, 12]. Аналіз за всіма наведеними показниками представлено на табл. 1.

З табл.1 видно, що за останні п'ять років для основних цінних крупночастикових видів риб не спостерігається жодного маркеру перелову. Тобто, біопродукційний потенціал зазначених популяцій стабілізувався і величина їх поповнення перевищує сумарну елімінацію всіх вікових груп. Таким чином, зниження уловів і не виконання

проектів лімітів є наслідком недосконалої організації системи обліку риби, що виловлюється, а не біологічного стану популяцій.

Таблиця 1. Біологічні показники, які характеризують стан популяцій основних цінних промислових видів риби Кременчуцького водосховища

Table 1. Biological indexes which characterize the state of populations of basic valuable commercial fish species of the Kremenchug reservoir

Показники	Види риб	Роки досліджень				
		2004	2005	2006	2007	2008
Граничний вік у контрольних уловах, років (M±m)	Лящ	20±0,7	20±0,9	20±0,8	20±1,0	20±0,9
	Судак	16±1,8	15±1,1	14±1,3	17±1,4	19±1,2
	Сазан	25±1,9	25±1,5	25±1,7	25±1,9	25±2,1
% статевонезрілих особин	Лящ	35	37	34	38	39
	Судак	42	48	49	40	40
	Сазан	32	33	34	35	31
Середня індивідуальна маса модальних вікових груп, кг (M±m)		1,1±0,1	1,2±0,2	1,2±0,3	1,1±0,2	1,2±0,3
	Лящ					
	Судак	2,2±0,4	2,2±0,3	2,1±0,4	2,3±0,2	2,1±0,3
Середньо виважений вік, років	Сазан	2,9±0,4	3,2±0,3	2,9±0,4	3,0±0,5	2,8±0,3
	Лящ	6,8	6,7	7,0	6,9	6,8
	Судак	5,8	5,7	5,0	5,7	5,5
Улов на зусилля контрольних сіток, шт	Сазан	5,2	5,8	5,0	5,3	5,2
	Лящ	4529	4970	10642	10169	10909
	Судак	104	210	626	575	405
	Сазан	52	39	82	97	59

У сучасних умовах ефективність роботи рибодобувної галузі найчастіше аналізують за даними статистики промислових уловів користувачів водних живих ресурсів. З часів здобуття Україною незалежності цей показник недостатньо достовірно відображає реальне вилучення риби з водойм. Тому останніми роками у внутрішніх водоймах України спостерігається негативна тенденція до зниження показників ефективності рибогосподарського використання на фоні збільшення кількості користувачів (відповідно і технічної інтенсивності лову) [1, 8, 13]. Так, у період максимальних уловів 1986–1990 рр. середня насиченість ставними сітками становила 6,13 шт./км², а у 2004–2009 рр. – 8,14 шт./км². Також збільшилися такі показники інтенсивності лову, як кількість рибалок (з 820 до 1200 чоловік) і одиниць промислового флоту (з 351 до 588 шт.) При цьому питомий вилов на промислове зусилля у 2 рази. Особливо це стосується цінних об'єктів промислу – судака, сазана, сома, щуки, та інших крупночастикових риби. Для усунення помилки, яка виникає при використанні цих даних, пропонуємо враховувати результати контрольних відловів. За умови, що співвідношення видів риби у контрольних і промислових уловах сіток з однаковими характеристиками (довжина, висота, крок вічка) має

зберігатися [2], то використовуючи розрахунковий улов на зусилля контрольних сіток, ми можемо розрахувати орієнтовну кількість цінних видів риб, що мають бути виловлені промислом. При цьому методом експертних оцінок необхідно обрати певний вид, показники якого можна прийняти за реперну точку розрахунків. Найцінніші види промислові види риб водосховищ дніпровського каскаду виловлюються крупночастиковими ставними сітками. Тому у якості базиса для розрахунку нами було обрано ляща – наймасовіший вид, який становить до 80% уловів цих знарядь лову. Так, річний вилов сома у Кременчуцькому водосховищі в останніми роками не перевищував 2 т. Улов сома на 100 сіткодів контрольного порядку в середньому за 2004 – 2008 рр. дорівнював 56 кг. Аналогічні показники для ляща становили 1600 т і 4800 кг, а для сазана – 11,7 т і 112,5 кг відповідно. Враховуючи вищевикладене, отримуємо, що розрахункове виловлення сома Кременчуцького водосховища у період, що розглядається, знаходиться на рівні 19 т, сазана – 37,5 т, що значно відрізняється від даних офіційної промислової статистики (рис. 1).

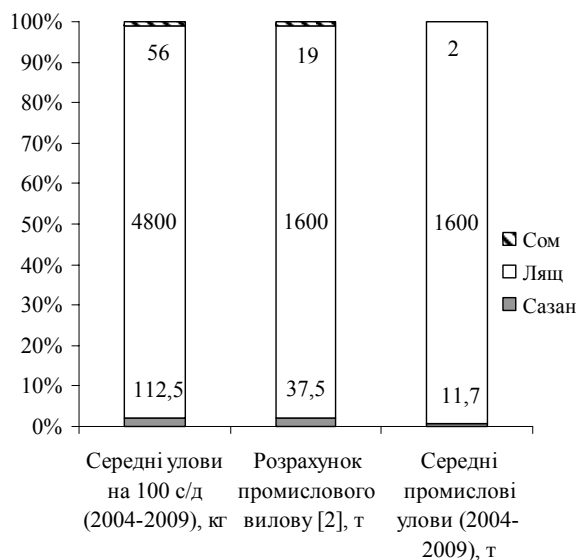


Рисунок 1. Фактичне і розрахункове співвідношення основних цінних промислових видів риб у контрольних і промислових уловах
Figure 1. Actual and calculation correlation of basic valuable commercial fish species in control and commercial catches

Вищезазначене свідчить, що показники промислової статистики залежать від запасів риб в значно меншій мірі, ніж це повинно бути при ефективно організованому обліку риби, що виловлюється. Наявні фактичні данні вказують на існування певних причин, внаслідок яких частина риби

фактично виловлюється з водних об'єктів, але офіційно промисловою статистикою не враховується, що підтверджується літературними даними [11, 13]. На наш погляд, результати контрольних відловів дають об'єктивнішу інформацію, проте і вони характеризуються значними коливаннями внаслідок різних умов їх проведення (терміни початку робіт, рівень води, погода тощо). Тому для отримання об'єктивних даних необхідно ретельно дотримуватись методик збору, не змінювати час і місця збору матеріалів.

Висновки. 1. Промислова статистика не відображає повністю обсяги виловлення риби з внутрішніх водойм України. 2. Встановлення лімітів по факту звітних виловів буде сприяти збільшенню масштабів приховування реальних уловів. 3. Наявні на сьогоднішній день матеріали не дозволяють стверджувати про критичний стан рибних запасів на Кременчуцькому водосховищі. 4. Розбіжності між визначеними лімітами та даними промислової статистики пов'язані насамперед з організацією обліку риби, що виловлюється.

1. Бузевич І. Ю. Принципи розподілу промислових лімітів на вилов риби на внутрішніх водоймах України // Наук. вісн. НАУ. – 2007. – 109. – С. 33 – 37.
2. Денисов Л. И. Рыболовство на водохранилищах (Современное состояние и пути совершенствования). – М.: Пищ. пром-ть, 1978. – 288 с.

3. *Інструкція про порядок спеціального використання водних живих ресурсів, затверджена наказом Міністерства аграрної політики України та Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 11.11.2005 р. № 623/404.*
4. *Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / О.М. Арсан, О.А. Давидов, Т.А. Дяченко та ін. – К.: Логос, 2006. – 408 с.*
5. *Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилову риби з великих водосховищ і лиманів України: № 166: Затв. наказом Держкомрибгоспу України 15.12.98. – К., 1998. – 47 с.*
6. *Методика прогнозування вилову риби в озерах, річках та водосховищах. – М.: ВНИИПРХ, 1982. – 46 с.*
7. *Методические рекомендации по сбору и обработке ихтиологического материала / В.Г. Костоусов., И.И. Оношко, Г.И. Полякова и др. –Институт рыбного хозяйства. НАН Беларуси. – Минск, 2005. – 56 с.*
8. *Никольский Г. В. Теория динамики стада рыб [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Пищ. пром-сть, 1974. – 446 с.*
9. *Озінковська С. П. Христенко Д. С., Котовська Г. О. Динаміка вилову основних промислових видів риби на Кременчуцькому та Каховському водосховищах // Науковий вісник НАУ – 2006. – 102. – С. 61–67.*
10. *Правила промыслового рыболовства в рыбохозяйственных водных объектах Украины, утвержденные приказом Госкомрыбхоза Украины 18.03.99, № 33.*
11. *Танасійчук В. С. К вопросу о промысловой рыбопродуктивности Кременчугского водохранилища // Рыбное хозяйство. – 8. – К.: Урожай, 1969. – С. 147 – 151.*
12. *Тюрин П. В. Биологические обоснования регулирования рыболовства на внутренних водоемах. – М.: Пищепромиздат, 1963. – 120 с. – (Метод. рук. по изучению рыбных запасов для постоянных ихтиологических наблюдательных пунктов).*
13. *Христенко Д. С. Аспекти обліку риби при веденні традиційного сіткового промислу на Кременчуцькому водосховищі // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя, 2007. – 12, № 1. – С. 133–139.*
14. *Methods for fish biology / Ed. by C.B. Schreck, P.B. Moyle. – Bethesda, Maryland, USA, 1990. – 688 p.*

Інститут рибного господарства УААН
Київ, Україна

Получено 09 октября 2009 г.

А. А. КОТОВСКАЯ, Д. С. ХРИСТЕНКО

АНАЛИЗ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОМЫСЛОВОЙ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫСЛА НА КРЕМЕНЧУГСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Резюме

Проанализирована способность промышленной статистики оценить эффективность традиционного промысла. Приведен один из способов объективной оценки специального использования водных биоресурсов внутренних водоемов и биологического состояния популяции вылавливаемых рыб. Рассчитано ориентировочное количество видов рыб, изымаемых промыслом, с использованием улова на усилие контрольных сетей.

G. O. KOTOV'SKA, D. S. KHRISTENKO

THE ANALYSIS OF REPRESENTATIVENESS OF STOCK STATISTICS FOR ASSESSMENT OF THE COMMERCIAL FISHERY EFFICIENCY IN THE KREMENCHUG RESERVOIR

Summary

The suitability of fishing statistics to estimate effectiveness of a traditional commercial fishery is analyzed. One of the ways of objective assessment of special use of aquatic bioresources of internal water bodies and biological state of exploited fish populations has been given. There was expected the reference amount of valuable fish species withdrawn by commercial fishery using a catch on effort of control fishing nets.