
ЕКОЛОГІЯ, ІХТІОЛОГІЯ ТА АКВАКУЛЬТУРА

УДК 639.3 (282.247.32)

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОМИСЛУ ТАРАНІ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ СИСТЕМИ

Дурова Ю.Г. – магістр, Херсонський ДАУ
Гейна К.М. – к.б.н., с.н.с., ІРГ НААН України

Постановка проблеми. Створення каскаду дніпровських водосховищ кардинально змінило абіотичні параметри середовища існування гідробіонтів. Одночасно з цим подальше скорочення прісноводного стоку Дніпра суттєво погіршило якісні та кількісні характеристики іхтіофауни цієї важливої водної артерії України [1-2].

Формування негативної ситуації не припинялося, що обумовлено об'єктивними та суб'єктивними складовими. В останні роки спостерігається суттєве посилення антропогенного тиску на водні біоресурси Дніпровсько-Бузької гирлової системи. Поряд з цим, основним проявом розглядаемого тиску є промислове навантаження, як загалом на всю іхтіофауну водойми, так і на окремих її представників, де до переліку цінних видів логічно віднести тараню (*Rutilus rutilus heckelii* (Nordmann, 1840)).

Стан вивчення проблеми. Напрацювання фахівців вказують на те, що до недавнього часу серед категорії дрібночастикових риб Дніпровсько-Бузької гирлової системи саме тараня була однією з найбільш численних. Порівняння обсягів видобутку тарані у минулому столітті з сучасними промисловими уловами чітко вказує на існування сталої тенденції до їх зниження [3-4]. Проведені дослідження свідчать також і про відповідне зниження відносної чисельності цьоголітків тарані, що є адекватною відповіддю на загальне скорочення чисельності нерестової популяції [5].

У ситуації, що склалася, вивчення сучасних особливостей промислового навантаження на іхтіофауну Дніпровсько-Бузької гирлової системи, як можливого фактору впливу на чисельність поповнення промислової частини стада тарані є актуальним питанням сьогодення.

Методика досліджень. Іхтіологічні дослідження проведені на акваторіях Бузького лиману та гирлової ділянки Південного Бугу, які є складовими частинами Дніпровсько-Бузької гирлової системи. В якості експериментальних знарядь лову використовувалися ставні сітки з кроком вічка $a=22-24$ мм, які

були виготовлені з мононитки та капронового волокна. Обробка іхтіологічних зразків виконана у відповідності до загальноновизнаних методик [6-10]. Для аналізу промислової ситуації використовувалися офіційні статистичні зведення Держрибагенства України та літературні дані.

Результати досліджень. У минулому столітті, зокрема протягом 1930-1960 рр., склад іхтіофауни Дніпровсько-Бузької гирлової системи нараховував 79 видів риб. За систематичним положенням вони належали до 20 родин. Встановлено, що родина коропових за кількістю видів була найбільш численною. Сучасні дослідження свідчать про скорочення кількості видів, які безпосередньо реєструються у рибпромисловій статистиці [11-12].

Ретроспективний аналіз якісних та кількісних характеристик промислових уловів у Дніпровсько-Бузькій гирловій системі вказує на те, що вже у перші роки після зарегулювання стоку Дніпра греблею Каховської ГЕС відбулося суттєве зниження обсягів вилову прісноводної групи риб.

Потерпали відповідних змін і кількісні характеристики промислових уловів тарані. За даними П.Й. Павлова [13] у 1951-1955 рр. її вилов становив в середньому 714 т., з яких 92% припадало на Дніпровський лиман та на незарегульовану ділянку нижньої течії Дніпра до м. Запоріжжя. Важливим є те, що на акваторії, яка за нашого часу віднесена до Херсонської рибпромислової ділянки вилов тарані становив 362,5 т, а на Миколаївській (Бузький лиман та пониззя Південного Бугу) – лише 57 т (рис. 1).

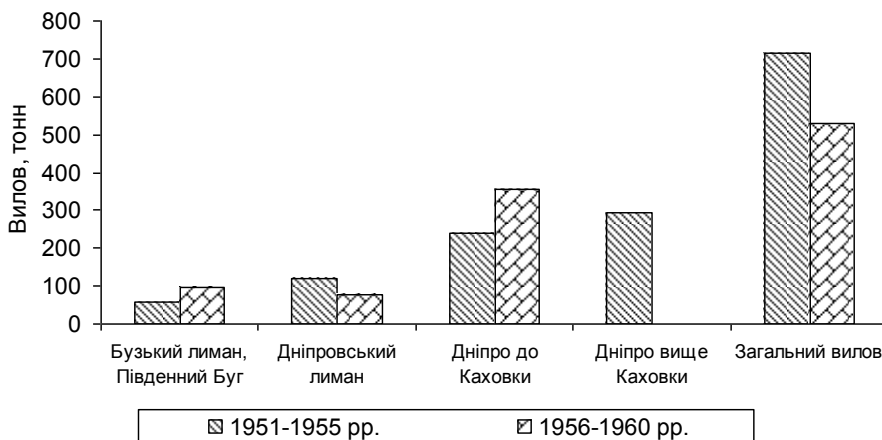


Рисунок 1 – Промислові улови тарані до і після зарегулювання стоку Дніпра [13]

Після побудови Каховської ГЕС (друга половина 1955 р.) вилов тарані значно скоротився. З промислової зони Дніпровсько-Бузької гирлової системи відокремилася акваторія від м. Каховка до м. Запоріжжя, де утворилося водосховище. Як наслідок, загальний вилов тарані у Дніпровсько-Бузькій гирловій системі протягом 1956-1960 рр. знизився до 531 т. При чому така тенденція відмічалася і у наступні роки.

Головною причиною зниження промислових уловів, а відповідно і чисельності тарані, автор пояснює незадовільністю абіотичних параметрів середовища певних років, коли спостерігалася масова загибель відкладеної ікри внаслідок суттєвих коливань рівня водної поверхні у нерестові періоди через незадовільний режим спрацювань води Каховською ГЕС.

За нашого часу промислові улови тарані у Дніпровсько-Бузькій гирловій системі знизилися з 200,0 т у 2001 р. до 34,6-37,8 т у 2012-2013 рр. (рис. 2).

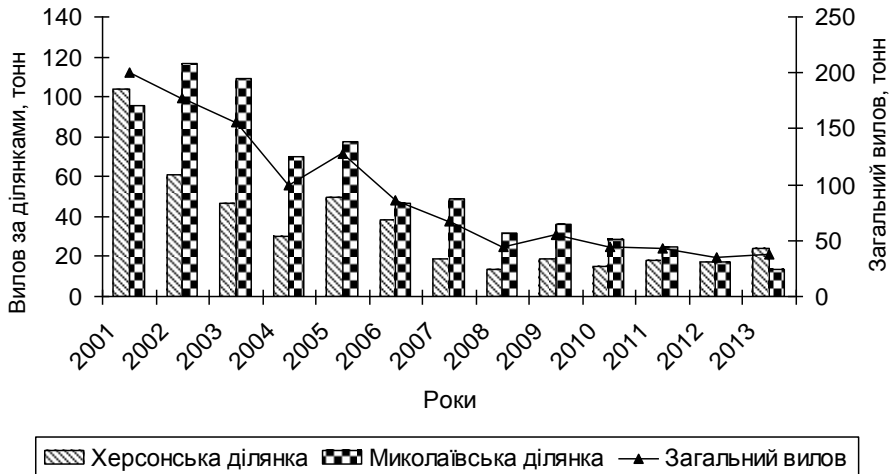


Рисунок 2 – Сучасні промислові улови тарані у Дніпровсько-Бузькій гирловій системі

Доведена на рисунку 2 інформація чітко вказує на те, що за переважною більшістю проаналізованих років основний видобуток тарані у водоймах Дніпровсько-Бузької гирлової системи зосереджений у Бузькому рибпромисловому районі, де головне місце посідає Бузький лиман.

Важливим є те, що на фоні загального зниження обсягів видобутку, в останні п'ять років спостерігається передислокація основного району промислу тарані до Херсонської ділянки. Отже у загальній структурі видобутку тарані питома вага Миколаївської рибпромислової ділянки знизилася з 72% (2007 р.) до 36% в сучасних умовах.

Аналіз матеріально-технічної бази рибодобувних організацій, зокрема кількості знарядь лову, які використовуються для здійснення промислових операцій у Дніпровсько-Бузькій гирловій системі, свідчить про її певну сталість протягом останніх років.

Для вилову тарані, яка належить до категорії дрібного частику, застосовують головним чином селективні знаряддя – ставні сітки. Згідно нормативно-правової документації крок вічка у ставних сітках регламентований у межах 38-50 мм. У загальній кількості дозволених для промислу ставних сіток частка дрібновічкових останніми роками практично не змінюється і становить в середньому 42,1%.

Певне значення мають також і сітки з кроком вічка $a=28-30$ мм та $a=22-24$ мм. Такі знаряддя звично використовують для спеціалізованого лову прохі-

дних видів - пузанка та оселедця. Терміни спецловів припадають на період весняно-літньої заборони на інші промислові види риби. Питома вага використаних знарядь є відносно не високою і становить 0,9-7,8% від загальної кількості ставних сіток.

Розподіл селективних знарядь лову за рибпромисловими ділянками Дніпровсько-Бузької гирлової системи завжди був приблизно рівним. Проте існують і відповідні відмінності. У Херсонському районі сконцентрована практично вся кількість сіток з кроком вічка $a=28-30$ мм. У пониззі Дніпра такими знаряддями лову здійснюється промисел оселедця чорноморського, при чому використовують їх виключно в якості плавних сіток.

Ставними сітками з кроком вічка $a=22-24$ мм здійснюють вилов пузанка у Дніпровському та Бузькому лиманах. У недалекому минулому для виготовлення таких сіток використовували капронове полотно, проте в умовах сьогодення ці знаряддя лову будуються виключно з монопниткового сіткового полотна.

Загальновідомо, що ставні сітки при побудові яких використовується такий матеріал, володіють підвищеною уловистістю. З цього приводу нами були проаналізовані результати осінніх контрольних ловів ставними сітками з кроком вічка $a=22-24$ мм на предмет встановлення обсягів прилову молодших вікових груп тарані. При цьому здійснювалося чітке відмежування уловів з сіток, які були виготовлені з капронового та монопниткового полотна.

Аналіз результатів показав, що видовий склад уловів на порядок контрольних сіток представлений сріблястим карасем, таранею та плоскиркою, тобто був відносно однорідним. Найбільшу питому вагу мав сріблястий карась – 56,3-59,7%. Кількість плоскирки була значно меншою 9,8% ($a=22$ мм) та 15,5% ($a=24$ мм). Важливим є те, що у сітках з кроком вічка $a=22$ мм частка тарані була дещо вищою, ніж на сітки $a=24$ мм – відповідно 33,9 та 24,8%.

Лінійна структура уловів тарані на контрольні сітки $a=22-24$ мм також була подібною і значно не відрізнялася. Проте кількісні характеристики відрізнялися значною мірою. Незалежно від матеріалу, з якого виготовлені сітки, лінійні розміри виловленої тарані знаходилися в межах 11-18 см з піками на класах 13-16 см (рис. 3).

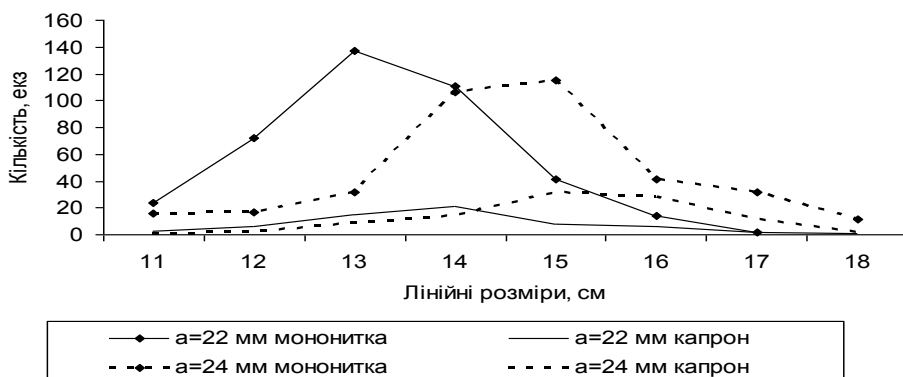


Рисунок 3 – Лінійна та кількісна структура уловів тарані на ставні сітки $a=22-24$ мм, виготовлених з різних матеріалів

Результати проведених підрахунків показали, що за п'ять сіткодів вказаного вище порядку сіток з водойми було вилучено 932 екземпляри тарані. Найбільші улови були зафіксовані на моновиткові сітки (а=22 мм – 401 екз.; а=24 мм – 370 екз.). На сітки, які були виготовлені з капронового волокна улови були значно меншими. Так, на сітки а=22 мм було вилучено 62 екз., а на а=24 мм – 99 екз.

Висновки та пропозиції. Аналіз контрольних ловів ставними сітками а=22-24 мм показав, що по відношенню до тарані селективні знаряддя лову, які виготовлені з моновитки мають більшу уловистість, ніж сітки побудовані з капронового волокна.

Отже при здійсненні спеціалізованого лову пузанка у період весняно-літньої заборони поряд з основним об'єктом промислу з водойми може вилучатися досить значна кількість молодших вікових груп інших промислових риб, з яких найбільшу цінність має тараня.

Розрахунки показали, що за 45 діб промислової путини лише одним порядком моновиткових сіток а=22-24 мм (по дві сітки кожного розміру вічка) з водойми може бути вилучено 6940 екземплярів тарані молодших вікових груп. В той же час, в разі використання традиційних сіток, виготовлених з капронового волокна, прилов нестатевозрілої тарані знизиться до 1450 екз.

Для запобігання утворенню такої ситуації ми рекомендуємо під час проведення спеціалізованого лову пузанка у Бузькому лимані та гирловій ділянці Південного Бугу заборонити використання ставних сіток з кроком вічка а=22-24 мм виготовлених з моновитки і перейти до традиційних сіток з капронового волокна.

На нашу думку саме впровадження такого заходу позитивно вплине на відтворювальну здатність стада тарані, дозволить відновити її чисельність та створити відповідні умови для ведення раціонального промислу у водоймах Дніпровсько-Бузької гирлової системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бугай К.С., Залумі С.Г. Зміни абіотичних умов існування риб у пониззі Дніпра та Дніпровсько-Бузькому лимані після спорудження каскаду водосховищ // Вплив зарегульованого стоку на біологію та чисельність промислових видів риб.-Київ: Наукова думка, 1967. - С. 5-27.
2. Гейна К.М., Горбонос В.М., Козичар М.В. Умови відтворення риб Дніпровсько-Бузької гирлової системи // Таврійський науковий вісник. – Херсон: Айлант, 2002. - Вип. 21.– С. 201-204.
3. Правоторов Б.И., Саркисян В.И., Горбонос В.Н., Гейна К.Н. Уловы и современное состояние промысловых рыб Днепровско-Бугской устьевой области // Рыбное хозяйство Украины. Керчь: Издательство Керченского государственного морского технологического университета, 2005. – Вип.5(40). – С. 15-18.
4. Гейна К.Н. Качественная структура промысловых уловов рыбы в Днепровско-Бугской устьевой системе в конце XX века // Материалы докладов 2-й международной научной конференции «Воспроизводство естественных популяций ценных видов рыб». – Санкт-Петербург: ФГБНУ «ГосНИОРХ», 2013 г. – С. 95-97

5. Гейна К.М., Горбонос В.М., Гейна Ю.К. Эффективность видтворення та якісний склад молоді риб пониззя Дніпра на початку XXI століття // Матеріали VIII Международной научной конференции «Современные рыбохозяйственные и экологические проблемы Азово-Черноморского региона». – Керчь: Издательский центр ЮгНИРО, 2013. – С. 178-181.
6. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 366 с.
7. Брюзгин В.Л. Методы изучения роста рыб по чешуе, костям и отолитам. – Киев.: Наукова думка, 1969. – 187 с.
8. Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. – М.: Издательство АН СССР, 1979. – 163 с.
9. Спаковская В.Д., Григораш В.А. К методике определения плодовитости у одновременно и порционно нерестующих рыб // Типовые методики исследований продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. – Вильнюс: Моклас, 1976. – С. 54-62.
10. Расс Т.С., Казанова И.И. Методическое руководство по сбору икринок, личинок и мальков рыб. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 42 с.
11. Шевченко П.Г., Мальцев В.И. Изменения в ихтиофауне Днепра в пределах Украины во II половине XX столетия // Актуальні проблеми аквакультури та раціонального використання водних біоресурсів. – К.: УААН ІРГ, 2005. – С. 291-297.
12. Воробьева В.А., Правоторов Б.И., Чекулаева М.С. Промысловые рыбы нижнего Днепра, Днепроовско-Бугского лимана, Каховского водохранилища, Черного и Азовского морей. – Херсон: Темп, 2002. – 34 с.
13. Павлов П.И. Современное состояние запасов промысловых рыб нижнего Днепра и Днепроовско-Бугского лимана и их охрана. – Киев, 1964. – 298 с. – Рукопись деп. в ВИНТИ, №27-64.

УДК 631.95:631.416.9

ЧАСОВИЙ ТРЕНД ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ГРУНТАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Єгорова Т.М. – к. геол.-мін. н., доцент,
Моклячук Л.І. – д. с.-г. н., професор, Інститут
агроекології і природокористування НААН

Постановка проблеми. Просторова диференціація вмісту важких металів у ґрунтах має вагоме значення для безпосереднього регулювання і управління ландшафтами відповідно до Європейської ландшафтної конвенції [1]. Часові і просторові характеристики ландшафтів відносяться до категорій як агроекологічних, так і правових для встановлення господарського режиму природокористування [2]. Відповідно до Державних стандартів України та керівних нормативних документів, фоновий уміст важких металів у рухомих та валових формах знаходження введено до системи еталонів родючості ґрунтів і аналізу матеріалів ґрунтово-агрохімічного моніторингу для обстеження