

Іжовська М.М., Корсун І.І.

магістри;

Філіппова Є.В.

здобувач;

Маренков О.М.

кандидат біологічних наук,

*Дніпропетровський національний університет
імені Олеся Гончара*

БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РИБ РОДИНИ ОКУНЕВІ (PERCIDAЕ) ЗАПОРІЗЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

Запорізьке водосховище є основним постачальником риби для населення Дніпропетровської області (більш, ніж 60% від загального щорічного обсягу вирощувальної та здобутої риби), тому раціональне використання його рибних запасів має першочергове значення для розвитку рибної галузі в області.

Матеріалом для досліджень послуговували риби з родини Окуневих (Percidae), виловлені в період з 2015 по 2016 рр. на акваторії Запорізького водосховища. Наукові дослідження проводили в експедиційних, стаціонарних та лабораторних умовах на двох видах риб: судака звичайний *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758) та окунь звичайний *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758). Відбір іхтіологічних проб проводився протягом вегетаційного періоду під час контрольних та промислових ловів на двох основних промислових ділянках Запорізького водосховища – в нижній частині та Самарські затоці. Контрольні лови здійснювались на підставі дозволів, виданих Управлінням охорони, використання і відтворення водних біоресурсів та регулювання рибальства у Дніпропетровській області. Лов здійснювали стандартним набором ставних сіток з кроком вічка 30–120 мм. Молодь риб відловлювали в третій декаді липня – першій декаді серпня на мілководдях за стандартними контрольними точками. Знаряддями лову була малькова тканка – волокуша завдовжки 10 м.

Біологічний аналіз риб проводився згідно класичних методик в іхтіології за такими показниками: стандартна та абсолютна довжина тіла, індивідуальна маса, стать і стадія зрілості, маса статевих продуктів, відносна та абсолютна плодючість, коефіцієнт вгодованості. Вік риби визначали за стандартними іхтіологічними методиками В.Л. Брюзгіна [4] та І.І. Чугунової [5]. Для розробки прогнозів вилову риби на 2017 рік використовували метод П.В. Тюріна [7] з додатковими методичними вказівками [8].

Судак. Промислові улови судака в Запорізькому водосховищі протягом 2006–2015 років характеризуються значною нестабільністю та критично низькими показниками. Улови даного виду коливаються в межах від 5,4 т (показник 2014 року) до 14,2 т (2011 рік).

Для популяції судака Запорізького водосховища протягом останніх років спостерігається стала тенденція: низькі показники поповнення, зниження показників репродуктивності та «омолодження» стада, зменшення лінійно-вагових показників промислової популяції.

Віковий ряд судака в контрольних уловах нараховував 13 класів (2–14-річки). Ядро промислової популяції складалося з 3–5-річних особин (84,8%). Частка риб старших вікових груп в основному була представлена 7–10-річними особинами і складала 6,9%. В популяції судака спостерігається збільшення частки 2-річних та особливо 3-річних особин, що вказує на її омолодження. Крива варіаційного ряду має пік на чотирирічних особинах, потім в меншій кількості йдуть п'ятирічки та спостерігається різкий спад кривизни вже з шестирічок. В поточному році також простежується тенденція до значного омолодження стада судака, яке відбувається за рахунок редукції правого крила варіаційного ряду через низьку чисельність старше вікових особин в уловах. Хоча спостерігається незначне підвищення середньовиваженого віку риб, так в 2016 році цей показник сягнув 4,4 роки, а в 2015 році він був 3,85 р. Таким чином, можна відмітити визначальний вплив природного поповнення на структурні показники популяції судака, яка охоплюється промислом.

Промислова довжина особин судака з контрольних сіток коливалася в межах від 20 до 65 см, а середньовиважений показник промислової довжини сягнув $33,29 \pm 1,31$ см. Мінімальна маса особин, які зустрічалися в знаряддях лову коливалася від 190 г у дворічок, максимальна у 14-річки – 7,38 кг. Середньовиважена маса особин судака майже залишилася на рівні минулого року та сягнула $657,3 \pm 70,48$ г. Коефіцієнт вгодованості за Фультоном був на рівні попередніх років і складав $1,8 \pm 0,05$.

В 2015 році на 100 сіткодів контрольного порядку улов судака в середньому по Запорізькому (Дніпровському) водосховищу склав 287,5 кг, що на 37 кг вище ніж у 2014 році. В 2016 році улов на 100 сіткодів контрольного порядку склав 239 кг (364 екз.), що на 16,8% менше, ніж у минулому році.

Лов судака у поточному році за чисельністю та біомасою базується на сітках з кроком вічка $a=40-50$ мм – 42% та 50,1% відповідно. В сітках з кроком вічка $a=30-36$ мм у 2016 році за кількістю спостерігалось підвищення відсотку з 30,1% (2015 рік) до 34,8% (2016 рік). В Самарській затоці на сітки з кроком вічка 30 мм припадає близько 48% загального улову судака, що викликано достатньою тугорослістю особин, викликаною гідроекологічними умовами затоки.

Сучасний запас судака забезпечений генераціями 2012 та 2013 років. Чисельність цьоголіток в той період становила відповідно 0,44 та 0,54 екз./100 м². Низька чисельність дволіток судака спостерігалась в 2010 та 2011 роках і складала по 0,10–0,11 екз./100 м² для кожного року, у 2012 та 2013 роках чисельність дволіток на мілководдях Запорізького (Дніпровського) водосховища сягнула 1,22 та 1,5 екз./100 м².

Таким чином, враховуючи коефіцієнт природної смертності (0,25), коефіцієнт вилову (0,21), низький рівень поповнення, запас судака в Запорізькому (Дніпровському) водосховищі можна оцінити в 98,5 т. Через критичний стан популяцій, рекомендований ліміт вилову судака в 2017 році не повинен перевищувати **14 т**.

Варто також відмітити значний негативний вплив на популяцію судака з боку рибалок-аматорів, які в значній кількості здобувають особин приловних розмірів.

Окунь. Щорічний вилов окуня стійко тримається на рівні 10–12 т, що відповідає середньорічному багаторічному показнику за останні 10 років – 10,9 т. Щорічне освоєння квоти знаходиться в межах 60–80%. В 2016 році вилов на 100 сіткодів контрольного порядку складав 320 кг, що 1,5–1,8 разів вище, ніж в 2015 та 2014 роках, коли його улови на 100 сіткодів сягали 178,2 кг та 208 кг відповідно.

Популяція окуня у водосховищі на сьогодні має стабільну вікову та розмірно-вагову структури і репродуктивні показники, тому поступово поповнює свою чисельність. У промисловому стаді окуня домінують особини 3–5-річного віку (90,2%).

Середньовиважені показники промислової довжини окуня становлять $21,43 \pm 0,57$ см, маси – $214,18 \pm 19,08$ г, що майже не відрізняється від показників минулих років. В умовах Запорізького водосховища можна чітко виділити дві форми окуня: прибережну та глибоководну, які відрізняються розмірами та морфометричними показниками та спектром живлення. В Самарській затоці у окуня спостерігається відставання в рості.

Віковий ряд промислових уловів представлений 7 класами. Середньовиважений рік окуня складав 4 роки (39,3%), у самок – від 3 до 8 років, у самців – від 2 до 7 років. Граничні вікові групи складала 0,8%. Показник середньовиваженого віку особин в 2016 році підвищився з 3,65 до 3,75 років.

Основу промислового запасу складала особини досить врожайних генерацій 2012 та 2013 років. Чисельність цьоголіток на той період складала відповідно – 10,78 та 49,36 екз./100 м², що говорить про позитивне поповнення окуня.

Основний вилов окуня у 2016 році припадав на сітки з кроком вічка 36 мм (62,5% за чисельністю та 68,3% за біомасою). В Самарській затоці окунь освоюється сітками з кроком вічка $a=30-36$ мм з переважанням уловів на вічко 30 мм, оскільки в затоці відмічається тугорослість окуня

Отже, на 2017 рік сформований достатній запас для ефективного промислу окуня. Запас окуня в Запорізькому (Дніпровському) водосховищі оцінюється в 169 т. З огляду на коефіцієнт природної смертності (0,4) та процент засвоєння ліміту в 2015 році (80,4%), прогнозований допустимий вилов окуня в 2017 році може становити **25 т.**

Список використаних джерел:

1. Брюзгин В.Л. Методы изучения роста рыб по чешуе и отолитам / В.Л. Брюзгин. – К.: Наукова думка, 1969. – 186 с.
2. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди пресноводных рыб / А.Ф. Коблицкая. – [2-е изд., перераб. и доп]. – М.: Легк. и пищ. пром-сть, 1981. – 208 с.
3. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб з великих водосховищ і лиманів України / С.П. Озінковська [та ін]. – К.: ІРГ УААН, 1998. – 47 с.
4. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / И.Ф. Правдин – М.: Пищ. пром-сть, 1966. – 376 с.
5. Тюрин П.В. Теоретические основания рационального регулирования рыболовства / П.В. Тюрин // Изв. ГосНИОРХ. – 1973. – Т. 86. – С. 7-25.
6. Чугунова И.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. (Методическое пособие по ихтиологии) / И.И. Чугунова – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 164 с.