

УДК 597.551.2

## ПРОМИСЛОВО-БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОКУНЯ (*PERCA FLUVIATILIS*, L., 1758) ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ СИСТЕМИ

Гейна К.М. – к.б.н., с.н.с., ІРГ НААН України

У статті наведена інформація стосовно біологічного стану стада окуня *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758) Дніпровсько-Бузької гирлової системи у зв'язку з сучасним рівнем антропогенного навантаження, де основними факторами впливу виступають промислове та аматорське рибальство.

Встановлено, що сучасний стан промислового стада окуня характеризується поступовим розширенням вікового ряду та зміщенням модальних груп до його правого крила. Відносна стабільність лінійно-масових показників свідчить про задовільний стан стада в цілому, а вікова динаміка вгодованості – про відповідну харчову забезпеченість виду. Стабільність характеристик росту у поєднанні із задовільним поповненням промислової сатини стада обумовила зростання обсягів вилову.

**Ключові слова:** Дніпровсько-Бузька гирлова система, антропогенне навантаження, поповнення, відносна чисельність цьоголіток, вікова структура, темп росту, вгодованість, варіабельність.

### *Гейна К.Н. Промышленно-биологическая характеристика окуня (Perca fluviatilis, L., 1758) Днепровско-Бугской устьевой системы*

В статье представлена информация относительно биологического состояния стада окуня *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758) Днепровско-Бугской устьевой системы в связи с современным уровнем антропогенной нагрузки, где основными факторами воздействия выступают промышленное и любительское рыболовство.

Установлено, что современное состояние промышленного стада окуня характеризуется постепенным расширением возрастного ряда и смещением модальных групп к его правому крылу. Относительная стабильность линейно-массовых показателей свидетельствует об удовлетворительном состоянии стада в целом, а возрастная динамика упитанности – об удовлетворительной пищевой обеспеченности вида. Стабильность характеристик роста в совокупности с хорошим пополнением промышленной части стада обусловила рост объемов вылова.

**Ключевые слова:** Днепровско-Бугская устьевая система, антропогенная нагрузка, пополнение, относительная численность сеголетков, возрастная структура, темп роста, упитанность, вариабельность.

### *Geina K.M. Commercial and biological characteristic of perch (Perca fluviatilis, L., 1758) of the Dnieper-Bug delta system*

The article presents information on the biological state of *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758) perch of the Dnieper-Bug delta system in connection with the current level of anthropogenic load, where the main factors of impact are commercial and amateur fishing.

It is determined that the current state of commercial perch is characterized by the gradual extension of the age range and the shift of modal groups to its right wing. The relative stability of the linear-mass indices indicates a satisfactory state of the stock as a whole, and the age-related condition dynamics show the satisfactory food supply of the species. Stability of growth characteristics combined with a good replenishment of the commercial part of the stock has led to an increase in catch volumes.

**Key words:** Dnieper-Bug delta system, anthropogenic load, replenishment, relative number of fingerlings, age structure, growth rate, condition, variability.

**Постановка проблеми.** Окунь у Дніпровсько-Бузькій гирловій системі є досить розповсюдженим жилим видом. Проте чисельність підвернена значним

коливанням і є відносно обмеженою. Багаторічні спостереження переконливо вказують на те, що стадо розглядуваного виду протягом тривалого часу знаходиться під посиленням антропогенним тиском, де головну роль відіграють промислове та аматорське рибальство.

З огляду на існуючі тенденції інтенсифікації засобів вилову представників промислової іхтіофауни хижаків на фоні загального збільшення чисельності малоцінних непромислових видів, які є об'єктами живлення, вивчення біологічного стану стада окуня є актуальною науковою проблемою сьогодення, що в свою чергу обумовило необхідність проведення комплексних досліджень з даного питання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз спеціальних літературних джерел показав на значну обмеженість інформації стосовно біологічних характеристик окуня в умовах Дніпровсько-Бузької гирлової системи. Перші свідчення з даного питання наведені у відомій монографії О.І. Амброза [1, с. 245]. Проте представлена інформація стосувалася більшою мірою обсягів та районування промислового вилучення протягом тридцятих років минулого століття. Також цитований автор наводить досить стислі дані щодо плодючості та темпу лінійного росту окуня на першому році життя.

Більш розширені дані з біології окуня Дніпровсько-Бузької гирлової системи були представлені у роботі П.Й. Павлова [2, с. 263]. Автор наголошує, що протягом 50-х років минулого століття суттєвих змін у розмірному ряді промислового стада окуня не спостерігалось, що обумовило сталість вгодованості при переході від стану нересту до нагулу. Темп росту був подібним до інших видів риб – прискорений на перших роках життя і уповільнений по досягненню статевої зрілості.

Структура стада окуня викладена у напрацюваннях А.Я. Щербухи [3], де автор аналізує інформацію стосовно даного питання з природних водойм України взагалі і Дніпровсько-Бузької гирлової системи зокрема. Вказано, що розмірний та статевий склад нерестових угруповань окуня у різних водоймах неоднаковий. Безпосередньо у пониззі Дніпра відмічено домінування самиць – 61%. Довжина самців коливалась в межах 9-25 см, а самиць – від 13 до 33 см. Темп лінійного росту окуня р. Південний Буг і пониззя Дніпра у 60-х роках минулого століття практично не відрізнявся. Подібною також була вікова структура і протяжність розмірного ряду [4].

В сучасних доступних наукових публікаціях інформація щодо біологічної характеристики промислового стада окуня Дніпровсько-Бузької гирлової системи нажаль є доволі обмеженою.

**Постановка завдання.** Ретроспективний аналіз літературних даних переконливо вказує на те, що вивчення сучасного біологічного стану окуня Дніпровсько-Бузької гирлової системи є досить актуальними. В умовах посиленого антропогенного навантаження, доволі пріоритетними виглядають наукові роботи, орієнтовані на вивчення вікової та розмірно-вагової структури промислової частини стада, що обумовило головну мету дослідження.

Комплексні спостереження проведені у відповідності до постійно діючої схеми екологічного моніторингу водних об'єктів України загальнодержавного значення, до переліку яких належить Дніпровсько-Бузька гирлова система. Промислова ситуація проаналізована за офіційними статистичними зведеннями

ми Державного агентства рибного господарства України.

Іхтіологічні дослідження проведені на стаціонарних контрольно-спостережних пунктах Інституту рибного господарства НААН України у відповідності до загально визнаних методик та керівництв [5-7] з використанням стандартного комплексу облікових знарядь лову [8]. Діяльність контрольно-спостережних пунктів регламентувалася щорічними протокольними рішеннями науково-промислової Ради Держрибагентства України.

Статистична обробка результатів досліджень здійснена за [9-10] на комп'ютерній техніці з використанням електронних таблиць редактора Microsoft Office Excel 2003

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У складі промислової іхтіофауни хижаків Дніпровсько-Бузької гирлової системи окунь є домінуючим за чисельністю видом. Для розповсюдження даного виду характерна його присутність у заплавах водоймах пониззя Дніпра, Південного Бугу, Дніпровському та Бузькому лиманах.

У дніпровському лимані окунь реєструється вздовж узбережжя Кінбурської коси в місцях заростей макрофітів. У Бузькому лимані зосереджений в основному на акваторіях з кам'янистим дном, де спостерігаються скупчення бичкових риб, які слугують улюбленими об'єктами живлення окуня.

Останніми роками промислові улови окуня у Дніпровсько-Бузькій гирловій системі змінюються у широких межах – від 0,9 т (2008 р.) до 4,2 т. у 2015 р. При цьому відмічена стала тенденція до збільшення обсягів вилову, починаючи з 2011 р. Такому зростанню сприяло відносно потужне поповнення промислової частини стада, що підтверджується даними чисельності цього літоку. Показники «врожайності» в цей час поступово збільшувалися з 1,9 до 8,0-8,2 екз/зус (рис. 1).

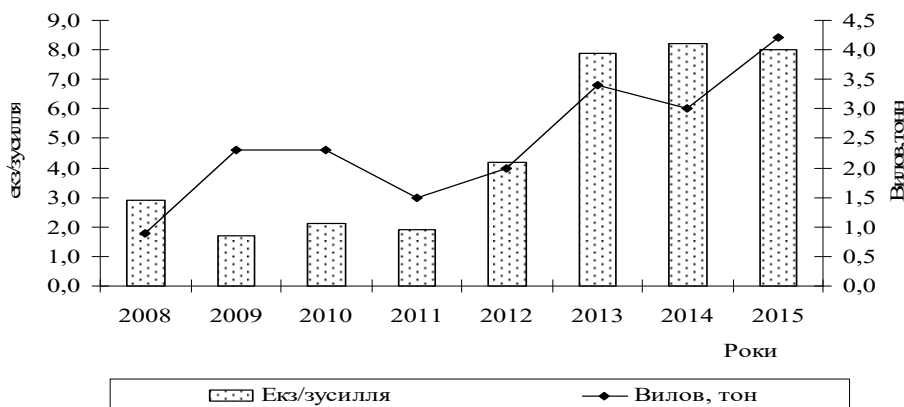


Рисунок 1 – Динаміка відносної чисельності та промислових уловів окуня у Дніпровсько-Бузькій гирловій системі

Вікова структура окуня під час досліджень характеризувалася певною нестабільністю. Кількість вікових груп змінювалася від чотирьох до шести, що впливало на середній виважений вік стада. Динаміка даного показника у часі

свідчить про наявність тенденції до сталого збільшення. Протягом останніх десяти років він зріс з 2,97 до 3,55-3,63 років, що обумовлювалося за рахунок розширення модальних груп вікового ряду та подовшення його правого крила.

Аналіз обробки іхтіологічних проб показав, що у 2002-2005 рр. ядро стада формували переважно три групи лівого крила – дво-чотирирічки з питомою вагою до 91,1% загальної чисельності. При цьому частка дворічок досягла 41,2%, що забезпечувало гарне поповнення промислової частини стада.

По мірі зростання наповнюваності вікового ряду відбувалося зміщення модальних груп до правого крила. При цьому відмічено суттєве зростання частки особин старше чотирирічного віку. Так питома вага п'ятирічок протягом досліджень зросла більше, ніж у два рази – від 6,3% у 2002 р. до 14,8% у 2015 р. (табл. 1).

**Таблиця 1 – Вікова структура стада окуня Дніпровсько-Бузької гирлової системи, питома вага у загальній кількості, %**

| Роки | Вік, років |      |      |      |     |     | екз. |
|------|------------|------|------|------|-----|-----|------|
|      | 2          | 3    | 4    | 5    | 6   | 7   |      |
| 2002 | 39,1       | 26,4 | 19,8 | 6,3  | 5,2 | 3,2 | 3,22 |
| 2005 | 41,2       | 29,7 | 20,2 | 8,9  | -   | -   | 2,97 |
| 2007 | 32,6       | 31,3 | 20,1 | 10,1 | 5,9 | -   | 3,25 |
| 2010 | 20,9       | 42,9 | 19,1 | 9,3  | 7,8 | -   | 3,40 |
| 2011 | 35,3       | 28,1 | 14,1 | 10,6 | 8,4 | 3,5 | 3,39 |
| 2012 | 24,6       | 31,2 | 19,8 | 10,3 | 8,9 | 5,2 | 3,63 |
| 2014 | 34,1       | 26,4 | 15,3 | 11,6 | 9,4 | 3,2 | 3,45 |
| 2015 | 26,8       | 29,4 | 19,1 | 14,8 | 6,1 | 3,8 | 3,55 |

Представлена інформація таблиці 1 вказує на те, що подібна ситуація, але з дещо нижчою тенденцією відмічена і у шестирічок. При цьому питома вага граничної групи правого крила вікового ряду (семирічки) суттєво не змінювалася і коливалася в межах від 3,2 до 5,2%.

Аналіз лінійного росту окуня вказує на те, що під час досліджень суттєвих відхилень не відмічалось. Крива росту характеризувалася повільним зростанням зі збільшенням віку при відносно невисокій варіабельності показників з тенденцією до зниження у старших вікових групах (рис. 2).

Подібні тенденції спостережені і динамікою маси тіла. Найбільшою інтенсивністю темп росту маси у окуня відмічається у старших вікових групах, особливо з п'ятирічного до семирічного віку, коли показники зростають від 158 г до 361 г. При цьому мінливість (Cv) маси знижується від 11,8 до 5,2% (рис. 3).

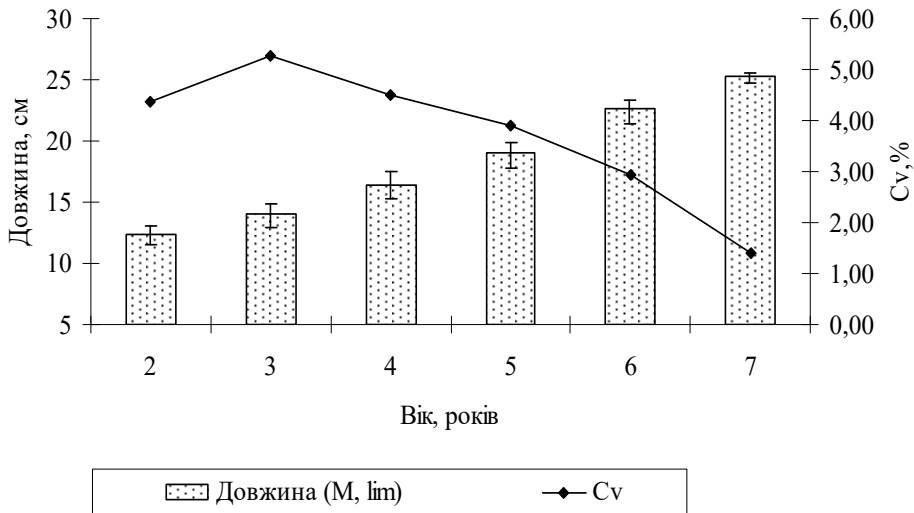


Рисунок 2 – Темп лінійного росту окуня Дніпровсько-Бузької гирлової системи (осереднені дані)

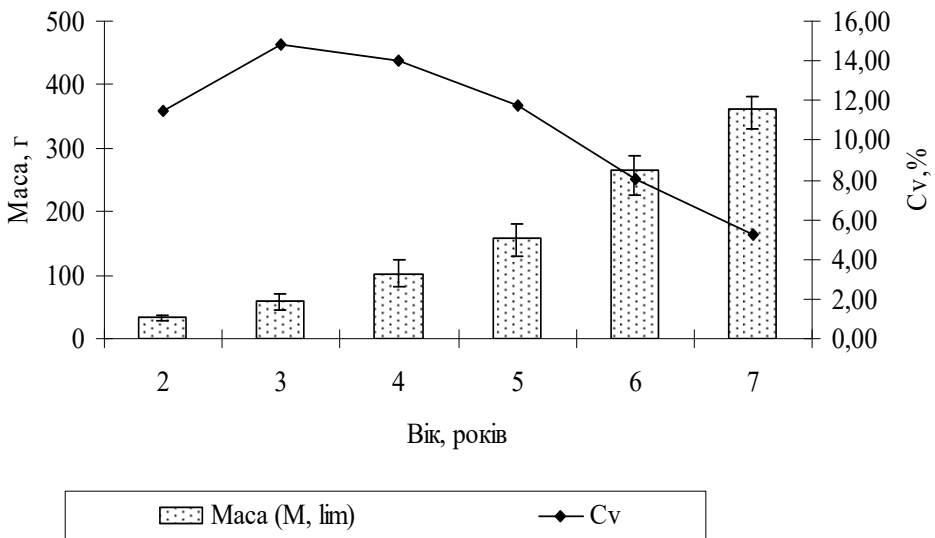


Рисунок 3 – Темп росту маси тіла окуня Дніпровсько-Бузької гирлової системи (осереднені дані)

Подібні тенденції обумовлювалися домінуванням самиць у старших вікових групах, де спостерігалася певна сталість характеристик росту, а відповідно і вгодваності (рис. 4).

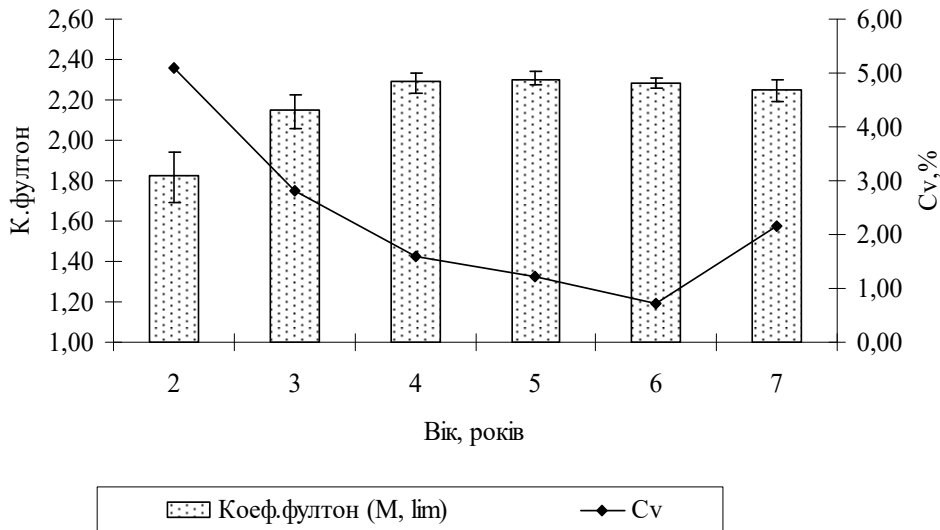


Рисунок 4 – Динаміка вгодованості окуня Дніпровсько-Бузької гирлової системи (осереднені дані)

**Висновки.** Таким чином, сучасний стан стада окуня характеризується поступовим розширенням вікового ряду та зміщенням модальних груп до його правого крила. Відносна стабільність лінійно-масових показників свідчить про задовільний стан стада в цілому, а вікова динаміка вгодованості – про відповідну харчову забезпеченість виду.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Амброз А.И. Рыбы Днепра, Южного Буга и Днепроовско-Бугского лимана. – К.: Изд-во АН УССР, 1956. – 405 с.
2. Павлов П.И. Современное состояние запасов промысловых рыб Нижнего Днепра и Днепроовско-Бугского лимана и их охрана. – М.: Агропромиздат, 1964. - 298 с.
3. Щербуха А.Я. Фауна України. – К.: Наукова думка, 1982. – Т. 8: Риби. Вип. 4.: Окунеподібні (окуневидні, губаньовидні, драконовидні, собачковидні, піщанковидні, ліровидні, скумбрісовидні). – 381 с.
4. Смірнов А.І. Популяційний аналіз звичайного окуня - *Perca fluviatilis* (Pisces, Percidae) з різних річкових басейнів України // Збірник праць Зоологічного музею, 1971. - №34. – С. 70-76.
5. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. - М.: Пищевая промышленность, 1966. –375 с.
6. Брюзгин В.Л. Методы изучения роста рыб по чешуе, костям и отолитам. – К.: Наукова думка.,1969. - 187 с.
7. Арсан О. М., Давидов О. А., Дьяченко Т. М. та інш. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод. – К.: ЛОГОС, 2006. – 408с.

8. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилову риб з великих водосховищ і лиманів України. – Київ: ІРГ УААН, 1998. – 47 с.
9. Плохинский Н.А. Алгоритмы биометрии. – М.: Изд-во МГУ. – 1980. – 150с.
10. Аксютин З.М. Элементы математической оценки результатов наблюдений в биологических и рыбохозяйственных исследованиях. –М.: Пищевая промышленность, 1968. –289 с.

УДК 639.1:574+346.52

## ДО ОКРЕМИХ ЕКОЛОГО-ПРАВОВИХ АСПЕКТІВ ОРГАНІЗАЦІЇ МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

**Новицький В. П.** – к.с.-г.н., с.н.с.,  
Інститут агроекології і природокористування НААН

*Аналіз розглянутих еколого-правових аспектів організації відтворення, охорони та використання вітчизняних мисливських ресурсів загалом засвідчив їхню недосконалість. Останнє унеможливило успішний розвиток вітчизняного мисливського господарства та вимагає від профільного центрального органу виконавчої влади інтенсивної нормотворчої активності. У першу чергу, мова йде про належне регламентування екологічних засад, відповідних викликам сьогодення, у базових законах та підзаконних нормативно-правових актах, що забезпечують функціонування галузі.*

**Ключові слова:** мисливське господарство, еколого-правові аспекти організації і управління мисливською галуззю.

### **Новицький В. П. К отдельным эколого-правовым аспектам организации охотничьего хозяйства Украины**

*Анализ рассмотренных эколого-правовых аспектов организации воспроизводства, охраны и использования отечественных охотничьих ресурсов в целом показал их несовершенство. Последнее делает невозможным успешное развитие отечественного охотничьего хозяйства и требует от профильного центрального органа исполнительной власти интенсивной нормотворческой активности. В первую очередь, речь идет о надлежащем регламентировании экологических принципов, соответствующих вызовам современности, в базовых законах и подзаконных нормативно-правовых актах, обеспечивающих функционирование отрасли.*

**Ключевые слова:** охотничье хозяйство, эколого-правовые аспекты организации и управления охотничьей отраслью.

### **Novytskyi V. P. Specific ecological and legal aspects of game management organization in Ukraine**

*The analysis of the considered ecological and legal aspects of the reproduction, conservation and use of domestic hunting resources showed their imperfections. This hinders the successful development of the national game husbandry and requires an intensive norm-setting activity from the relevant central bodies of executive power. In the first place, it refers to the proper regulation of environmental principles relevant to current challenges in the basic laws and subordinate legislation acts governing the industry.*

**Key words:** hunting sector, ecological and legal aspects of the organization and management of game husbandry.