

и имеют достаточные размерно-весовые показатели и несомненную рыбохозяйственную ценность, а популяция пруда “Водяникивщина” из-за низких темпов роста хозяйственной ценности не имеет.

**PECULIARITIES OF BIOLOGY OF SILVER PRUSSIAN CARP'S SUPERSPECIES  
COMPLEX *CARASSIUS (SUPERSPECIES AURATUS)* (LINNAEUS, 1758)  
IN SPECIAL COMMODITY FISH FARMS**

*D. Khrystenko*

The article is devoted to study linear and weight rates of the silver prussian carp *Carassius (superspecies auratus)* (Linnaeus, 1758) in small water bodies with equal conditions of existence. Was established the presence of different growth rates of fishes in explored populations which indicates that living conditions of this species isn't a limiting factor, which defines the rate of growth. It was identified that the populations of the silver prussian carp from the ponds “Avramenskiy” and “Nina” farm enterprise's have sufficient measure-weight indexes and undoubted commercial fishery value, but population of the pond “Vodyanikivschina” has no economic value because of low growth rate.

УДК 597.554.3

**ОСНОВНІ БІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПЛІТКИ  
(*RUTILUS RUTILUS* L.) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКОГО  
ВОДОСХОВИЩА**

**О.Б. Назаров, Г.О. Котовська**

Інститут рибного господарства НААН України, м. Київ

*Представлено аналіз динаміки довжини, маси і вікового складу популяції плітки (*Rutilus rutilus* L.) Дніпродзержинського водосховища за 2006–2010 рр. Встановлено, що збільшення промислового вилову цього виду не пов'язано з організаційними чинниками.*

Плітка (*Rutilus rutilus* L.) — один із базових масових промислових об'єктів іхтіофауни дніпровських водосховищ, який складає основу уловів дрібного частіку. Як сировинна база промислу, окремі популяції цього виду на водосховищах дніпровського каскаду формують до 50% загальної річної рибопродуктивності [1–3]. Відсутність завчасного моніторингу стану іхтіопопуляцій, які формують основу промислового вилову може спричинити значні збитки рибній галузі, тому вивчення особливостей біології плітки звичайної під впливом інтенсивного антропогенного пресу є актуальним питанням сучасної практичної іхтіології, яка здійснює наукове забезпечення рибної галузі. У зв'язку з цим, моніторингові дослідження особливостей біології плітки звичайної допо-

можуть сформувати чіткі уявлення щодо формування сировинної бази промислу Дніпродзержинського водосховища.

Метою досліджень було дослідити основні біологічні показники плітки Дніпродзержинського водосховища.

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ**

Первинні матеріали щодо стану популяції плітки Дніпродзержинського водосховища збирали по всій акваторії водойми на контрольно-спостережних пунктах Інституту рибного господарства НААН з уловів ставних контрольних сіток з вічком 30–120 мм, у відповідності до завдання плану науково-дослідних робіт ІРГ НААН № ДР 0109U007545 [8, 9].

Збір та опрацювання іхтіологічних матеріалів здійснювалась за загальноприйнятими в іхтіології методиками [4–7,

10]. Репрезентативність вихідних даних була забезпечена єдиною методикою збору та опрацювання матеріалу та тривалим періодом досліджень.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналізуючи стан популяції плітки першочергово було вивчено її лінійний і ваговий ріст. Довжина та маса окремих вікових груп наведена на рис. 1.

З даних рисунку 1 видно, що лінійно-ваговий ріст плітки знаходиться на достатньо високому стані. Подібні високі показники дають змогу припустити, що наявний антропогенний пресинг не спричинює погіршення розмірних показників досліджуваних риб. Однак, для повнішого аналізу і подальшого спрямування промислового навантаження розглянемо кульмінацію лінійного і вагового росту (рис. 2).

З рисунку 2 видно, що максимальні прирости як довжини, так і маси припадають на перші роки життя, що типово для більшості корошових риб і відповідає стратегії якомога швидшого виходу з під пресу дрібних шижаків. Але з рибогосподарської точки зору, найважливішим є встановлення кульмінації приросту їхтіомаси, яка, як видно з рисунку, припадає на семирічний вік.

Дані щодо лінійного та вагового росту свідчать про цілком сприятливі умови нагулу даного виду для вказаної водойми. Середні коефіцієнти вгодованості (2,21–3,45 за Фультоном та 1,61–2,70 за Кларк протягом досліджуваного періоду знаходились на рівні, характерному для даного виду в Дніпродзер-

жинському водосховищі і тенденцій до зниження не виявлено.

Віковий ряд плітки в контрольних уловах 2006–2010 рр. характеризувався практично повною незмінністю структурних показників, граничний вік дорівнював 12 років (у 2000–2005 рр. цей показник коливався в межах 9–13 років). Основу популяції в уловах (81,3–90,4%) стабільно формували чотири-шестирічки довжиною 19–25 см (рис. 3).

У цілому варіаційний ряд плітки має вигляд кривої з відносно широкою (для даного виду) вершиною та різким спадом (частка шестирічок у порівнянні з попередньою віковою групою зменшується у 2–4 рази). Враховуючи багаторічну динаміку вікової структури плітки,

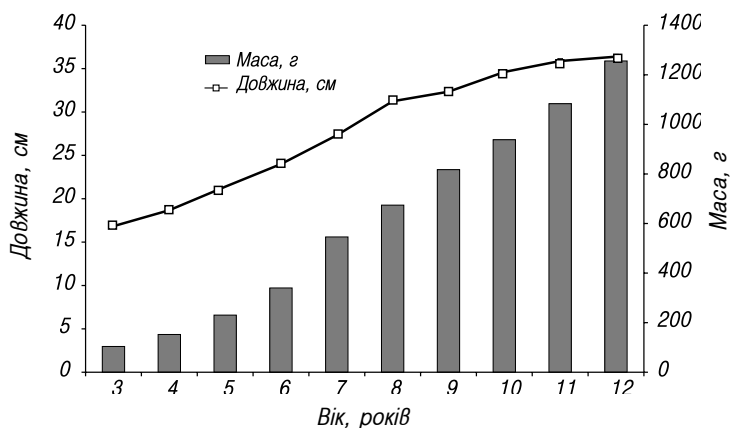


Рис. 1. Середня довжина та маса окремих вікових груп плітки Дніпродзержинського водосховища за 2006–2010 рр.

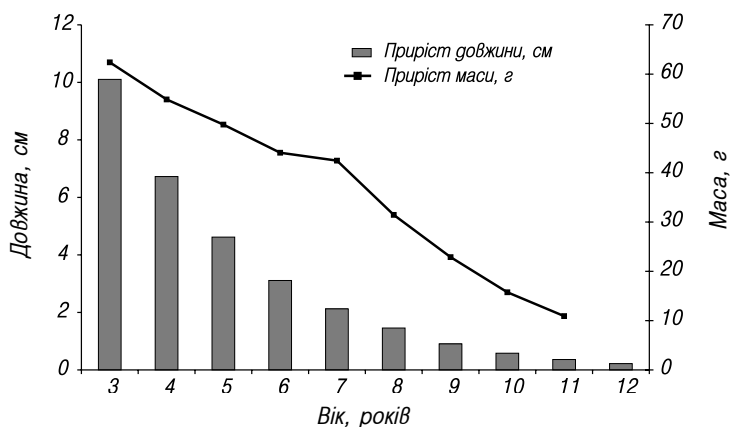


Рис. 2. Прирости довжини і маси окремих вікових груп плітки Дніпродзержинського водосховища за 2006–2010 рр.

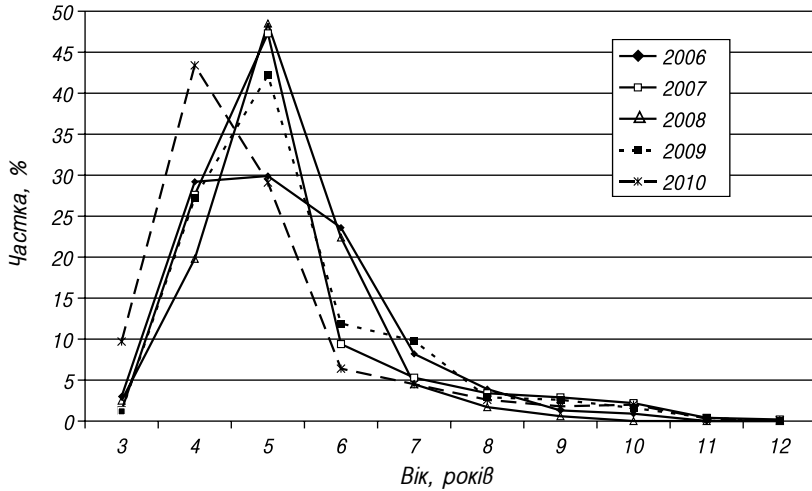


Рис. 3. Віковий склад уловів плітки Дніпродзержинського водосховища за 2006–2010 рр.

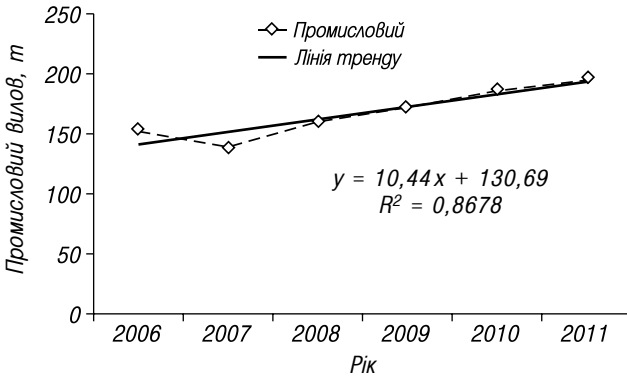


Рис. 4. Промисловий вилов плітки Дніпродзержинського водосховища за 2006–2010 рр.

основною причиною цього слід вважати інтенсивну промислову експлуатацію, пік якої припадає на чотири-шестирічок. В уловах 2010 р. відмічене різке збільшення частки поповнення — до 11,4% проти 2,1% у 2009 р., при цьому частка старших вікових груп залишається стабільно низькою — 5,5% у 2010 р. та 6,2% у 2009 р., що насамперед пов'язане з посиленою елімінацією середніх вікових груп. Про це свідчить і динаміка абсолютного вилову на зусилля контрольного порядку сіток, який в останні роки виявляє стійку тенденцію до зростання. У цілому вікова структура стада плітки свідчить про достатньо інтенсивну промислову експлуатацію даного виду, пік якої припадає на чотири-шестирічок, тобто розподіл промислового навантаження за розмір-

но-віковими групами плітки може бути охарактеризований як близький до оптимального.

З рис. 4 видно, що улов плітки звичайної на досліджуваному водосховищі має стійку тенденцію до збільшення, що підтверджується наведеним лінійним трендом  $y = 10,44x + 130,69$  з величиною достовірності апроксимації  $R^2 = 0,8678$ . Беручи до уваги той факт, що з 2009 р. чітко регулюється технічна інтенсивність промислу за рахунок обмеження кількості дозволених знарядь лову, вважаємо що подібне збільшення пов'язано з біологічними, а не організаційними чинниками.

### ВИСНОВКИ

Лінійно-ваговий ріст плітки знаходиться на достатньо високому рівні, що дає змогу констатувати, що наявний антропогенний пресинг не спричинює погіршення розмірних показників досліджуваних риб.

Варіаційний ряд плітки має вигляд кривої з відносно широкою вершиною та різким спадом, що спричинено інтенсивною промисловою експлуатацією.

Кульмінація приросту іхтіомаси плітки припадає на особин семирічного віку, що не збігається з показниками максимальної елімінації даного виду, яка припадає на чотири-шестирічок.

Збільшення промислового вилову плітки звичайної на досліджуваному водосховищі не пов'язано зі збільшенням технічної інтенсивності промислу.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Вятчанина Л.И. Биологические особенности плотвы Кременчугского водохранилища и ее рыбохозяйственное значение // Рыбное хозяйство. — К.: Урожай, 1973. — Вып. 16. — С. 71–76.
2. Вятчанина Л.И. Изменение морфологических признаков плотвы *Rutilus rutilus* L. в условиях Кременчугского водохранилища // Рыбное хозяйство. — К.: Урожай, 1974. — Вып. 19. — С. 75–83.
3. Спесивый Т.В. Сравнительные данные морфологических признаков популяций плотвы (*Rutilus rutilus* (L.)) Каховского и Кременчугского водохранилищ. // Рыбное хозяйство. — К.: Аграрна наука, 2004. — Вып. 63. — С. 211–214.
4. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод — Під ред. В.Д. Романенко. — 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 / С.П. Озінковська, В.М. Єрко, Г.Д. Коханова, О.М. Тарасова, Полторацька В.І. — К., 1998. — 47 с.
6. Митрофанов В.П. Экологические основы морфометрического анализа рыб: учебное пособие. — Алма-Ата: КазГУ, 1977. — 35 с.
7. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). — М.: Пищевая промышленность, 1966. — 376 с.
8. Наукові дослідження ресурсної бази водних живих ресурсів на водосховищах дніпровського каскаду для визначення їх промислового потенціалу: Звіт по НДР / ІРГ УААН. — 30/08; № ДР 0108 U007842. — К., 2008. — 58 с.
9. Наукова оцінка сучасного стану ресурсної бази промислу та розробка раціональної схеми рибогосподарського використання внутрішніх водойм України: Звіт по НДР / ІРГ УААН. — 15/09; № ДР 0109U007545. — К., 2009. — 85 с.
10. Methods for fish biology / Edited by Carl B. Schreck and Peter B. Moyle. — Bethesda, Maryland, USA, 1990. — 685 p.

### ОСНОВНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОТВЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*RUTILUS RUTILUS* L.) ДНЕПРОДЗЕРЖИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

А.Б. Назаров, А.А. Котовская

Представлено анализ динамики длины, массы и возрастного состава популяций плотвы обыкновенной (*Rutilus rutilus* L.) Днепродзержинского водохранилища за 2006–2010 годы. Установлено, что увеличение промышленного вылова этого вида связано с биологическими факторами.

### BASIC BIOLOGICAL INDICATORS OF THE ROACH (*RUTILUS RUTILUS* L.) OF DNIPRODZERZHYNK RESERVOIR

O. Nazarov, G. Kotovs'ka

The article analyzes the dynamics of length, weight and age structure of population of the roach (*Rutilus rutilus* L.) of Dneprodzerzhynsk reservoir in 2006–2010. It was found that increased commercial fishing of this species didn't due to organizational factors.