

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Інститут зоології імені І.І. Шмальгаузена

Куліш Андрій Вікторович



УДК 575.2:597:551

**СТРУКТУРА І ДИНАМІКА ПОСЕЛЕНЬ КАРАСІВ
(*CARASSIUS Jarocki*, 1822) ВОДОЙМ СХІДНОЇ УКРАЇНИ**

03.00.08 — зоологія

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидага біологічних наук

Київ – 2013

АННОТАЦИЯ

Кулиш А.В. «Структура и динамика поселений карасей (*CARASSIUS JAĞOSKI, 1822*) водоемов Восточной Украины» – Рукопись. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология. Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украи-

Определен видовой состав поселений представителей рода *Carassius* (Cyprinidae) в водоемах Восточной Украины. Установлено, что самым массовым в регионе является карась китайский *C. auratus*. Доказано, что в водоемах востока Украины, как и в бассейне Днепра, обитают четыре биотипа гиногенетического триплоидного карася серебряного (*C. gibelio-1*, *C. gibelio-2*, *C. gibelio-3*, *C. gibelio-4*), причем многочисленными являются особи *C. gibelio-1* и *C. gibelio-2*. Определено, что наибольшая концентрация полиплоидных особей *C. gibelio* приходится на бассейн верхнего течения Северского Донца, где встречаются и однополые популяции. Карась обыкновенный *C. carassius* в регионе стал настолько редким, что его следует считать исчезающим видом. Подтверждена широкая распространенность гибридизации карасей обыкновенного и китайского в Восточной Украине, причем, как и в случае с карасями Днепра, доля гибридов в поселениях была равной по значению одному из родительских видов – *C. carassius*. Уточнены морфологические диагнозы видов и гибридных форм. Для этого проанализированы признаки, которые раньше не использовались.

Проведен анализ и обобщение всех имеющихся материалов по структуре поселений карасей Восточной Украины XX – начала XXI века. На примере бассейна реки Северский Донец показано поэтапное изменение видового состава карасей, связанное с резким сокращением численности ранее многочисленного аборигенного вида – карася обыкновенного *C. carassius* и расселением инвазионного вида – карася китайского *C. auratus*, который стал впоследствии массовым. Рассмотрены причины вымирания карася обыкновенного в бассейнах рек Восточной Украины. Первичной причиной следует считать изменение гидрологического режима речных систем вследствие их зарегулирования, приведшее к исчезновению значительной части пойменных биотопов – мест обитания *C. carassius*. Инвазия карася китайского, последовавшая межвидовая конкуренция и гибридизация может рассматриваться как вторичная причина.

Определены основные тенденции географического распространения поселений карасей как в Восточной Украине, так и в пределах всей страны.

Ключевые слова: *Carassius*, структура поселений, гибридизация, морфологические признаки, видовая экспансия, вымирание.

АНОТАЦІЯ

Куліш А.В. «Структура і динаміка поселень карасів (*CARASSIUS* Jagoški, 1822) водойм Східної України» – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія. Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, м. Київ, 2013.

Визначено видовий склад поселень представників роду *Carassius* (Cyprinidae) водойм Східної України. Встановлено, що найбільш багаточисельним видом в регіоні є карась китайський *C. auratus*. Доведено, що у водоймах сходу України,

як і в басейні Дніпра, мешкають чотири біотиби гіногенетичного триплоїдного карася сріблястого (*C. gibelio-1*, *C. gibelio-2*, *C. gibelio-3*, *C. gibelio-4*), причому найбільш поширені *C. gibelio-1* і *C. gibelio-2*. Визначено, що найбільша концентрація поліплоїдних особин *C. gibelio* доводиться на басейн верхньої течії Сіверського Дінця, де зустрічаються і одностатеві популяції. Карась звичайний *C. carassius* в регіоні настільки нечисленний, що його слід вважати зникаючим видом. Підтверджена поширеність явища гібридизації карасів звичайного і китайського в Східній Україні, причому, як і у випадку з карасями Дніпра, частка гібридів в поселеннях була рівною за значенням одному з батьківських видів – *C. carassius*. Уточнені морфологічні діагнози видів і гібридних форм. Для цього проаналізовані ознаки, які раніше не використовувалися.

Проведено аналіз і узагальнення всіх наявних матеріалів по структурі поселень карасів Східної України ХХ – початку ХХІ століття. На прикладі басейну річки Сіверський Донець показано поетапну зміну видового складу карасів, пов'язана з різким скороченням популяції раніше багаточисельного аборигенного виду – карася звичайного *C. carassius* і розселенням інвазійного виду – карася китайського *C. auratus*, який згодом став масовим. Розглянуті причини вимирання карася звичайного в басейнах річок Східної України. Первинною причиною слід вважати зміну гідрологічного режиму річкових систем унаслідок їх зарегулювання, що привело до зникнення значної частини заплавної біотопів – місць мешкання *C. carassius*. Інвазія карася китайського, міжвидова конкуренція і гібридизація можуть розглядатися як вторинна причина.

Визначені основні тенденції географічного поширення поселень карасів як в Східній Україні, так і в межах всієї країни.

Ключові слова: *Carassius*, структура поселень, гібридизація, морфологічні ознаки, видова експансія, вимирання виду.

SUMMARY

Kulish A. Structure and dynamics of communities *Carassius* (Jarocki, 1822) reservoirs in Eastern Ukraine – Manuscript. Dissertation for the degree of candidate of biological sciences, specialty 03.00.08 – zoology. I.I. Schmalhausen Institute of Zoology University National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 2013.

Determined the species composition of communities of *Carassius* (Cyprinidae) in reservoirs in Eastern Ukraine. Found that the most numerous species in the region, the goldfish *C. auratus*. In reservoirs inhabited by four biotypes gynogenetic triploid prussian carp (*C. gibelio-1*, *C. gibelio-2*, *C. gibelio-3*, *C. gibelio-4*), the largest of them *C. gibelio-1* and *C. gibelio-2*. The highest concentration of polyploid species *C. gibelio* lives in the northern part of the region's waters. In the same meet and

same-sex population. Crucian carp *C. carassius* in the region is very small. It should be considered an endangered species. Confirmed widespread hybrids of crucian carp and goldfish in Eastern Ukraine. Refined morphological species and their hybrids. Clarified the geographic distribution of settlements *Carassius* in Ukraine.

The analysis of changes in the structure of settlements *Carassius* in Eastern Ukraine in the twentieth century - the beginning of the XXI century. Shows a step change in the species composition of the carp, the reduction of the previously numerous indigenous crucian carp *C. carassius*, and distribution of the invasive goldfish *C. auratus*. Shows a step change in the species composition of the carp, the reduction of the previously numerous indigenous crucian carp *C. carassius* and the spread of the invasive goldfish *C. auratus*. Determine the cause of extinction of the crucian carp in ponds in Eastern Ukraine. The first and main reason should be considered as the construction of dams reservoirs and disappearance of flood waters. The second reason can be considered biological invasion in the region the goldfish, and of the resulting interspecific competition.

Key words: *Carassius*, settlement structure, hybridization, morphological characteristics, species expansion, extinction.