

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ІМ. І. І. ШМАЛЬГАУЗЕНА

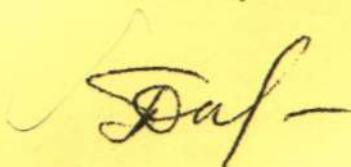
ГАРБАР Діана Анатоліївна

УДК 594.38:575.1+577.1

МОЛЮСКИ РОДУ *PLANORBARIUS*  
(*GASTROPODA, PULMONATA, BULINIDAE*)  
ФАУНИ УКРАЇНИ: АНАЛІЗ МОРФОЛОГІЧНИХ,  
КАРІОЛОГІЧНИХ ТА ГЕНЕТИЧНИХ ОЗНАК

03.00.08 – зоологія

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата біологічних наук



Київ – 2006

## АНОТАЦІЯ

Гарбар Д. А. Молюски роду *Planorbarius* (*Gastropoda, Pulmonata, Bulinidae*) фауни України: аналіз морфологічних, кариологічних та генетичних ознак. – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 – зоологія. – Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, Київ, 2006.

Проведено таксономічний аналіз роду *Planorbarius* фауни України на основі комплексного дослідження конхіологічних, анатомічних, кариологічних та генетичних особливостей молюсків.

Показано, що в межах локальної вибірки, яка включає в себе 4 види (*P. corneus*, *P. banaticus*, *P. purpura* та *P. grandis*), їх неможливо коректно розмежувати на основі досліджуваних параметрів.

Географічний аналіз розподілу генних частот локусу Es-1 у популяціях витушки *Planorbarius corneus* s. lato на території України доводить наявність двох аловидів, розмежованих достатньо вузькою гібридною зоною, ареали яких приурочені одного до східних і північно-східних областей, а другого – до центральних і західних відповідно.

Встановлено, що виявлені аловиди відрізняються один від одного за кольором черепашки (напівпрозора світло-коричнева у східного виду та майже непрозора темно-коричнева у західного виду). Західний вид порівняно зі східним характеризується більшими її розмірами, більшою швидкістю наростання її обертів, меншою відносною висотою устя. Виявлено також відмінності за розмірами резервуара сперматеки та його протоки, за розмірами вагіни та індексами, побудованими на їх основі. Види, виділені на підставі генного маркування, добре розмежовуються за центромерним індексом 12-ї пари хромосом, яка для них є маркерною.

**Ключові слова:** молоски, *Planorbarius*, морфологія, кариологія, генне маркування, аловиди, інтрогресивна гібридизація.

#### АНОТАЦІЯ

Гарбар Д. А. Моллюски рода *Planorbarius* (*Gastropoda*, *Pulmonata*, *Bulinidae*) фауны Украины: анализ морфологических, кариологических и генетических признаков. – Рукопись. Диссертация на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология. – Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев, 2006.

Проведён таксономический анализ рода *Planorbarius* фауны Украины на основе комплексного исследования конхиологических, анатомических, кариологических и генетических особенностей моллюсков.

Показано, что в пределах локальной выборки, которая включает в себя 4 вида (*P. corneus*, *P. banaticus*, *P. purpura* и *P. grandis*), их невозможно корректно разграничить на основе конхиологических, анатомических и кариологических параметров. Результаты генного маркирования особей сообществ этих видов в местах их совместного обитания свидетельствуют о наличии одного достаточно изменчивого вида.

Географический анализ распределения генных частот локуса Es-1 в популяциях витушки *Planorbarius corneus* s. lato на территории Украины доказывает наличие двух аловидов, ареалы которых приурочены одного к восточным и северо-восточным областям, а второго к центральным и западным соответственно. Интрогрессивный

характер гибридизации между формами моллюсков, разграниченных достаточно узкой гибридной зоной, доказывает невозможность применения к этому комплексу концепции симбиотических видов, поскольку политипичность *P. corneus* s. lato реализуется в соответствии с моделью групп викарирующих видов. Отмечаются особенности гибридной зоны: ее узость, асимметричность переноса генов, соответствие границе зон с разным количеством засушливых дней в году, а также наличие на Нижнем Днепре изолированных гибридных поселений, возможно, полиплоидных особей.

Установлено, что исследуемые алловиды отличаются один от другого по цвету раковины (полупрозрачная светло-коричневая у восточного вида и почти непрозрачная темно-коричневая у западного вида). Западный вид по сравнению с восточным характеризуется большими размерами раковины, большей скоростью нарастания её оборотов, меньшей относительной высотой устья. Обнаружены также отличия по размерам резервуара сперматеки и его протока, по размерам вагины и индексам, построенным на их основе. Виды, выделенные на основании генного маркирования, хорошо разграничиваются по центральному индексу 12-й пары хромосом, которая для них является маркерной

**Ключевые слова:** моллюски, *Planorbarius*, морфология, кариология, генное маркирование, алловиды, интрогрессивная гибридизация.

## SUMMARY

**Garbar D. A. Mollusks of genus *Planorbarius* (*Gastropoda, Pulmonata, Bulnidae*) fauna of Ukraine: analysis of morphological, caryological and genetical features.** – Manuscript. Thesis for a candidate degree of biological sciences in the speciality 03.00.08 – Zoology. – I. Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 2006.

Taxonomical analysis of genus *Planorbarius* of a fauna of Ukraine on the basis of complex research conchological, anatomical, caryological and genetical features of mollusks has been done.

It was proved, that within the limits of local sample which includes 4 species (*P. corneus*, *P. banaticus*, *P. purpura* and *P. grandis*), they cannot be differentiated correctly on the basis of conchological, anatomical and caryological parameters.

Geographical analysis of allocation of genic frequencies of locuse Es-1 in populations *Planorbarius corneus* s. lato in terrain of Ukraine proves the presence of two allospecies, differentiated by rather narrow hybrid zone, the

areals of which are in the eastern and northeastern regions for one species and in central and western regions to the other one.

It is established, that investigated allospecies differ from one another by colour of a concha (light brown in eastern species and almost opaque dark-brown in the western species). The western species in comparison with the eastern ones are characterized by greater dimensions of a concha, greater speed of increasing its turns, smaller relative height of a mouth. Differences on the dimensions of the reservoir of the spermatheca and its duct, on the dimensions of a vagina and the indexes constructed on their basis are found out also. The species singled out on the basis of genic marking, are well differentiated on centromeric index of the 12-th chromosomes pair which is marking for them.

**Key words:** mollusks, *Planorbarius*, morphology, caryology, genic marking, allospecies, introgressive gibridization.