

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**Факультет/ інститут** природничий

**Кафедра** зоології, біологічного моніторингу та охорони природи

**РОЗМІРНО-ВІКОВА СТРУКТУРА ПОСЕЛЕНЬ ПЕРЛІВНИЦЬ  
(MOLLUSCA, UNIONIDAE, UNIONINAE) ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ БАСЕЙНУ  
ДНІПРА**

**Кваліфікаційна робота**

здобувача вищої освіти

другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності 091 Біологія

63 групи

Громової Катерини Сергіївни

**Науковий керівник:**

доктор біологічних наук, професор

Шевчук Лариса Миколаївна

Рекомендована до захисту

рішенням кафедри зоології, біологічного моніторингу

та охорони природи

Протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Стадниченко А.П.

(підпис)

**Житомир – 2018**

Дата захисту \_\_\_\_\_

**Результат захисту**

за національною шкалою	кількість балів за 100 бальною шкалою	ECTS

**Голова ДЕК**

\_\_\_\_\_

(підпис)

(ПІП)

**Члени ДЕК**

\_\_\_\_\_

(підпис)

(ПІП)

\_\_\_\_\_

(підпис)

(ПІП)

\_\_\_\_\_

(підпис)

(ПІП)

\_\_\_\_\_

(підпис)

(ПІП)

**Секретар ДЕК**

\_\_\_\_\_

(підпис)

(ПІП)

## Зміст

<b>Вступ</b>	4
<b>Розділ 1. Матеріали та методи</b>	7
<b>Розділ 2. Аналіз літературних джерел</b>	8
2.1 Вивчення морфологічних ознак перлівниць	8
2.2 Загальний стан поширення перлівниць в Україні XIX-XX ст.	14
2.3 Характеристика водойм та водотоків	19
<b>Розділ 3. Загальна ситуація стану популяції перлівниць (поширення, чисельність, вік) у водоймах та водотоках Європи та України</b>	23
3.1 Сучасне поширення перлівниць	23
3.2 Вікова структура поселень перлівниць	27
3.3 Розмірна структура поселень перлівниць	68
<b>Розділ 4. Використання матеріалів магістерської роботи при викладанні біології у вищому навчальному закладі</b>	102
<b>Висновки</b>	111
<b>Список використаних джерел</b>	113
<b>Summary</b>	120

## ВИСНОВКИ

Магістерська робота присвячена питанням розмірно-вікової структури поселень перлівниць підроддини Unioninae за матеріалами малакологічної колекції.

В якості матеріалу для дослідження було взято 156 черепашок *U. pictorum*, 286 черепашок *U. crassus* та 939 черепашок *U. tumidus*, що в сумі становить 1381 екземпляр, що були зібрані у малакологічну колекцію природничого факультету ЖДУ ім. І. Франка протягом 1998 – 2012 рр. В якості порівняння досліджувалися не лише молюски з водних об'єктів басейну Дніпра, а й з басейнів річок Південного Бугу, Дністра, Дунаю, Сіверського Дінця, різних озер і контрольованих людиною водойм.

1. За матеріалами малакологічної колекції встановлено, що молюски виду *U. pictorum* представлені віковими групами від 2 до 12 років. Наймолодших особин 1 року в колекціях не виявлено, а по 2 роки складають 3,9% особин. По 12 років виявлено лише 0,6 % особин. Молюски виду *U. crassus* представлені віковими групами від 1 до 8 років, де 1 рік мали лише 0,3% особин, а 8 років лише 1%. Молюски виду *U. tumidus* представлені віковими групами від 1 до 12 років, де старих особин 12 років дуже мало – 0,6 %, а молодих 1-річних 4,5%.
2. Аналіз промірів черепашок у водних об'єктах басейну Дніпра показав, що:
  - черепашки *U. crassus* мають максимальну довжину  $89,10 \pm 1,85$  мм та мінімальну довжину  $26,00 \pm 1,22$  мм; максимальну висоту крила  $49,90 \pm 0,63$  мм та мінімальну висоту крила  $22,25 \pm 2,05$  мм; максимальну висоту черепашки  $44,40 \pm 0,67$  мм та мінімальну висоту черепашки  $22,40 \pm 1,09$  мм; максимальну опуклість  $39,20 \pm 0,75$  мм та мінімальну опуклість  $16,20 \pm 0,73$  мм. Середнє значення (за вибірками з різних річкових басейнів України) довжини черепашки –  $61,51 \pm 0,59$  мм, висоти крила –  $30,42 \pm 0,28$  мм, висоти –  $31,08 \pm 0,26$  мм, опуклості –  $24,82 \pm 0,27$  мм.
  - черепашки *U. pictorum* мають максимальну довжину  $102,00 \pm 4,49$  мм та мінімальну довжину  $8,40 \pm 3,37$  мм; максимальну висоту крила  $41,30 \pm 0,69$  мм та мінімальну висоту крила  $15,50 \pm 1,61$  мм; максимальну висоту черепашки  $42,00 \pm 1,67$  мм та мінімальну висоту черепашки  $16,70 \pm 1,67$  мм; максимальну опуклість  $38,00 \pm 0,74$  мм та мінімальну опуклість  $12,00$  мм.

$\pm 1,72$  мм. Середнє значення (за вибірками з різних річкових басейнів України) довжини черепашки –  $69,23 \pm 1,14$  мм, висоти крила –  $28,92 \pm 0,40$  мм, висоти –  $30,61 \pm 0,39$  мм, опуклості –  $23,59 \pm 0,35$  мм.

- черепашки *U. tumidus* мають максимальну довжину  $109,40 \pm 1,50$  мм та мінімальну довжину  $23,65 \pm 1,66$  мм; максимальну висоту крила  $55,30 \pm 1,61$  мм та мінімальну висоту крила  $12,25 \pm 0,69$  мм; максимальну висоту черепашки  $64,55 \pm 2,51$  мм та мінімальну висоту черепашки  $9,30 \pm 2,51$  мм; максимальну опуклість  $45,00 \pm 1,01$  мм та мінімальну опуклість  $10,00 \pm 0,64$  мм. Середнє значення (за вибірками з різних річкових басейнів України) довжини черепашки –  $64,21 \pm 0,47$  мм, висоти крила –  $28,17 \pm 0,18$  мм, висоти –  $32,46 \pm 0,24$  мм, опуклості –  $24,39 \pm 0,19$  мм.

3. На основі отриманих результатів розмірно-вікової структури перлівниць (*U. crassus*, *U. pictorum*, *U. tumidus*) створено каталог малакологічної колекції кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи на природничому факультеті Житомирського державного університету імені Івана Франка.
4. Загалом в колекції представлені збори *U. pictorum* з 14 пунктів на водотоках, *U. crassus* з 12 пунктів на водотоках та *U. tumidus* з 84 пунктів з яких на водотоках 82,2 %, на водоймах 17,8 %. В сумі досліджено молюсків з 110 пунктів збору.
5. Встановлено, що порівняно з минулими століттями, поширення трьох видів перлівниць значно зменшилася, що може бути результатом підвищеної антропогенної діяльності, посиленого розвитку промисловості, що спричиняє забруднення водойм та водотоків на території України і цим самим призводить до зменшення популяцій перлівниць.

## АНОТАЦІЯ

**Громова К.С. Розмірно-вікова структура поселень перлівниць (Mollusca, Unionidae, Unioninae) водних об'єктів басейну Дніпра. – Рукопис. Наукова робота на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія\*.**

Досліджено 156 черепашок *U. pictorum*, 286 черепашок *U. crassus* та 939 черепашок *U. tumidus*, що в сумі становить 1381 екземпляр. Даний матеріал зібраний у малакологічній колекції природничого факультету ЖДУ ім. І. Франка.

Встановлено лімітний вік *U. pictorum* 2-12 років, *U. crassus* 1-8 років, *U. tumidus* 1-12 років.

Визначено максимальні та мінімальні розміри черепашок молюсків за чотирма показниками: довжина, висота крила, висота черепашки та опуклість.

З'ясовано, що популяції представників підродино Unioninae, порівняно з минулими століттями значно зменшилася, що може бути наслідком надмірного антропогенного впливу та посиленого розвитку промисловості, чия діяльність впливає на якість водойм та водотоків на території України і цим самим погіршуючи умови для життя перлівниць.

## АННОТАЦИЯ

**Громова К.С. Размерно-возрастная структура поселений перловиц (Mollusca, Unionidae, Unioninae) водных объектов бассейна Днепра. - Рукопись. Научная работа на соискание второго (магистерского) уровня высшего образования по специальности 091 Биология\*.**

Исследовано 156 ракушек *U. pictorum*, 286 ракушек *U. crassus* и 939 ракушек *U. tumidus*, что в сумме составляет 1381 экземпляр. Данный материал собран в малакологической коллекции естественного факультета ЖДУ им. И. Франко.

Установлено лимитный возраст *U. pictorum* 2-12 лет, *U. crassus* 1-8 лет, *U. tumidus* 1-12 лет.

Определены максимальные и минимальные размеры раковин моллюсков по четырем показателям: длина, высота крыла, высота раковины и выпуклость.

Установлено, что популяции представителей подсемейства Unioninae по сравнению с прошлыми веками значительно уменьшилось, что может быть

следствием чрезмерного антропогенного воздействия и усиленного развития промышленности, чья деятельность влияет на качество водоемов и водотоков на территории Украины и тем самым ухудшая условия для жизни перловиц.

## SUMMARY

**Hromova K.S. Dimensional-age structure of the (Mollusca, Unionidae) of water objects of the Dnipro basin.** - The manuscript. Scientific work for obtaining a second (master) level of higher education by specialty 091 Biology \*.

156 shells *U. pictorum*, 286 *U. crassus* turtles and 939 *U. tumidus* turtles were investigated, in total 1381 specimens. This material is collected in the malachological collection of the Natural Sciences Faculty of Zhytomyr Ivan Franko State University.

Limit age *U. pictorum* 2-12 years old, *U. crassus* 1-8 years old, *U. tumidus* 1-12 years old.

The maximum and minimum sizes of shell are determined in four parameters: length, wing height, turtle height and bulge.

It has been shown that the population of representatives of subfamily Unioninae has significantly decreased in comparison with the last centuries, which may be the result of excessive man-made influence and intensified development of industry, whose activity affects the quality of reservoirs and watercourses on the territory of Ukraine, thereby worsening the conditions for the life of Unionidae.