

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

**Магістерська робота на тему:**

**Репродуктивний потенціал нативних беззубок  
(Mollusca: Bivalvia: Anodontinae) в водоймах та  
водотоках України**

Виконав:

магістрант 7 курсу, 71 групи

спеціальності «8.0401010201 Біологія\*»

**Мошківський І. М**

Науковий керівник:

д.б.н., професор

Янович Л. М.

**Житомир – 2016**

## Зміст

<b>Вступ</b> .....	3
<b>Розділ 1. Огляд літератури</b> .....	6
• Загальна характеристика водних екосистем України як зміненого середовища існування перлівницевих ...	6
• Вивчення стану популяцій перлівницевих .....	14
• Вивчення особливостей розмноження беззубок .....	17
<b>Розділ 2. Матеріал і методи дослідження</b> .....	21
<b>2.1. Матеріал.</b> .....	21
<b>2.2. Методи дослідження.</b> .....	24
<b>2.3. Охорона праці.</b> .....	25
<b>Розділ 3. Морфо-анатомічні особливості беззубок</b> .....	28
<b>3.1. Загальна будова беззубок</b> .....	28
<b>3.2. Морфо-анатомічні особливості репродуктивної системи Anodontinae</b> .....	30
<b>3.3. Репродуктивний цикл беззубок</b> .....	30
<b>Розділ 4. Аналіз репродуктивного потенціалу беззубок</b> .....	38
<b>Розділ 5. Використання матеріалів роботи під час викладання курсу біології у вищих навчальних закладах</b> .....	50
<b>Висновки</b> .....	61
<b>Список використаних джерел</b> .....	63

## ВИСНОВКИ

На основі аналізу кількості зрілих яйцеклітин у ацинусах гонади встановлено особливості репродуктивного потенціалу трьох видів беззубок:

- У самок *A. cygnea* у ацинусах статевої залози відмічено від 1 до 18 яйцеклітин, у середньому даний показник для виду становить 5,97.
- У самок *A. anatina* у ацинусах статевої залози було відмічено від 1 до 16 яйцеклітин, у середньому даний показник для виду становить 5,86.
- У самок *P. complanata* у ацинусах статевої залози було відмічено від 1 до 16 яйцеклітин, у середньому даний показник для виду становить 5,42.
- Отримані результати показують, що кількість зрілих яйцеклітин в ацинусах трьох видів беззубок не відрізняється.
- У *A. cygnea* із р. Деревичка, В. Деревичі (Житомирська область) середня кількість яйцеклітин в ацинусах становить 6,2, а найбільша - 15. В порівнянні з оз. Кам'яне де найбільша кількість яйцеклітин становить 13, середнє значення 5,7 та з р. Тетерів відповідно 15 та 4,9. Отримані результати дозволяють в певній мірі зробити висновки про екологічний стан досліджених водойм.
- Найбільшу кількість яйцеклітин у *A. anatina* (21) відмічено в р. Сіверський Донець Станично-Луганське (Луганська область), при середньому значенні – 7,1. А найменшу – 12 у р. Случ Баранівки (Житомирська область). Найменшою (4,8) середня кількість яйцеклітин була відмічена у р. Тетерів м. Житомира.
- Найбільша кількість яйцеклітин у просвіті ацинусів гонаді спостерігається у особин *P. complanata* із р. Мурафа, с. Біла, Вінницька обл. 6, 2. А найменша кількість відмічена у особин із р. Случ смт. Баранівка, Житомирська обл. та Сіверський Донець, Станично-Луганське (Луганська область) – 5,1.
- Аналіз статевої структури місць поселення беззубок показав, що кількість яйцеклітин, що дозрівають в ацинусах не залежить від щільності поселення цих тварин.
- Виправданим, на нашу думку, є припущення, що у першу чергу падіння плодючості моллюсків обумовлене низькою щільністю їх поселення і тому не можливістю запліднення. Отримані результати

показують, що у пунктах дослідження щільність населення беззубок була від 1 до 11 екз/м<sup>2</sup>. За літературними даними оптимальною для здійснення запліднення вважається щільність населення близько 10 екз/м<sup>2</sup>.

## Резюме

**Мошківський І.М.** Репродуктивний потенціал нативних беззубок (Mollusca: Bivalvia: Anodontinae) в водоймах та водотоках України

### Магістерська робота

У самок *A. cygnea* у ацинусах статевої залози відмічено від 1 до 18 яйцеклітин, у середньому даний показник для виду становить 5,97.

У самок *A. anatina* у ацинусах статевої залози було відмічено від 1 до 16 яйцеклітин, у середньому даний показник для виду становить 5,86.

У самок *P. complanata* у ацинусах статевої залози було відмічено від 1 до 16 яйцеклітин, у середньому даний показник для виду становить 5,42.

У *A. cygnea* із р. Деревичка, В. Деревичі (Житомирська область) середня кількість яйцеклітин в ацинусах становить 6,2, а найбільша - 15. В порівнянні з оз. Кам'яне де найбільша кількість яйцеклітин становить 13, середнє значення 5,7 та з р. Тетерів відповідно 15 та 4,9. Отримані результати дозволяють в певній мірі зробити висновки про екологічний стан досліджених водойм.

Найбільшу кількість яйцеклітин у *A. anatina* (21) відмічено в р. Сіверський Донець Станично-Луганське (Луганська область), при середньому значенні – 7,1. А найменшу – 12 у р. Случ Баранівки (Житомирська область). Найменшою (4,8) середня кількість яйцеклітин була відмічена у р. Тетерів м. Житомира.

Найбільша кількість яйцеклітин у просвіті ацинусів гонаді спостерігається у особин *P. complanata* із р. Мурафа, с. Біла, Вінницька обл. 6, 2. А найменша кількість відмічена у особин із р. Случ смт. Баранівка, Житомирська обл. та Сіверський Донець, Станично-Луганське (Луганська область) – 5,1.

Аналіз статевої структури місць поселення беззубок показав, що кількість яйцеклітин, що дозрівають в ацинусах не залежить від щільності поселення цих тварин.

**Ключові слова:** р. Сіверський Донець, р. Дніпро, р. Західний Буг, р. Дунай, ацинус, Anodontinae, беззубки , гонада.

## Резюме

**Мошковский И.М.** Репродуктивный потенциал нативных беззубок (Mollusca: Bivalvia: Anodontinae) в водоемах и водотоках Украины  
**магистерская работа**

У самок *A. cygnea* в ацинусами половой железы отмечено от 1 до 18 яйцеклеток, в среднем данный показатель для вида составляет 5,97.

У самок *A. anatina* в ацинусами половой железы было отмечено от 1 до 16 яйцеклеток, в среднем данный показатель для вида составляет 5,86.

У самок *P. complanata* в ацинусами половой железы было отмечено от 1 до 16 яйцеклеток, в среднем данный показатель для вида составляет 5,42.

В *A. cygnea* с г. Деревичка, В. Деревичи (Житомирская область) среднее количество яйцеклеток в ацинусами составляет 6,2, а наибольшая - 15. По сравнению с оз. Каменный где наибольшее количество яйцеклеток составляет 13 среднее значение 5,7 и с р. Тетерев соответственно 15 и 4,9. Полученные результаты позволяют в определенной степени сделать выводы об экологическом состоянии исследованных водоемов.

Наибольшее количество яйцеклеток в *A. anatina* (21) отмечено в р. Северский Донец Станично-Луганское (Луганская область), при среднем значении - 7,1. А наименьшее - 12 в г.. Случ Барановки (Житомирская область). Наименьшей (4,8) среднее количество яйцеклеток была отмечена в р. Тетерев м. Житомир.

Наибольшее количество яйцеклеток в просвете ацинусов гонад наблюдается у особей *P. complanata* с г. Мурафа, с. Белая, Винницкая обл. 6, 2. А наименьшее количество отмечена у особей с г. Случ пгт. Барановка, Житомирская обл. и Северский Донец, Станично-Луганское (Луганская область) - 5,1.

Анализ половой структуры мест поселения беззубок показал, что количество яйцеклеток, созревающих в ацинусами не зависит от плотности поселения этих животных.

**Ключевые слова:** р. Северский Донец, р. Днепр, р. Западный Буг, р. Дунай, ацинус, Anodontinae, беззубки, гонада.



## Resume

**Moshkivskyy I.M.** The reproductive potential of native bezzubok (Mollusca: Bivalvia: Anodontinae) in ponds and streams Ukraine

### Master thesis

The females *A. cygnea* acini in the gonads observed from 1 to 18 eggs on average, the figure for the species is 5.97.

The females *A. anatina* acini in the gonads was observed from 1 to 16 eggs on average, the figure for the species is 5.86.

The females in *P. somplanata* acini gonads was observed from 1 to 16 eggs on average, the figure for the species is 5.42.

In the district of *A. cygnea*. Derevychka V. Derevychi (Zhytomyr region), the average number of eggs in the acini is 6.2, and the largest - 15. Compared to the lake. Stone where the largest number of eggs is 13, the average value of 5.7 and p. 15 respectively Grouse and 4.9. The results allow to some extent make conclusions about the environmental condition of the studied reservoirs.

The largest number of eggs in *A. anatina* (21) seen in the district. Stanichno Seversky Donets, Luhansk (Luhansk region), while the average - 7.1. And the lowest - 12 at p. Sluch Baranivka (Zhytomyr region). The lowest (4.8) average number of eggs was honored at p. Grouse m. Zhytomyr.

The largest number of eggs in the lumen acini of gonads occurs in individuals of *P. complanata* p. Murafa, p. White, Vinnitsa region. 6, 2. And the least amount noted in individuals with g. Sluch village. Baranovka, Zhytomyr region. and Seversky Donets, Stanychno-Luhansk (Luhansk region) - 5.1.

Analysis of reproductive structures include settlement bezzubok showed that the number of eggs that mature in acini not depend on the density of settlement of these animals.

**Key words:** p. Seversky Donets, p. Dnipro, p. Western Bug, p. Danube acinus, Anodontinae, bezzubki, gonads.