

Міністерство освіти і науки України  
Житомирський державний університет імені Івана Франка  
Природничий факультет  
Кафедра ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття  
Освітньо-кваліфікаційний рівень «Магістр»

ДИПЛОМНА РОБОТА НА ТЕМУ:  
**«ОСОБЛИВОСТІ ХРОНІЧНОЇ ДІЇ ВИСОКИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ  
ХЛОРИДУ АМОНІЮ НА ВМІСТ КАРОТИНОЇДНИХ ПІГМЕНТІВ В  
ТКАНИНАХ ТА ОРГАНАХ *LYMNAEA STAGNALIS*»**

***Виконала:***

студентка VI курсу б2 групи  
денної форми навчання  
спеціальності 8.04010201 Біологія\*

**Бовсуновська Марина  
Олександрівна**

***Керівник:***

д. б. н., проф.(б.в.з.)  
**Киричук Галина Євгеніївна**

Житомир – 2015 рік

## РЕЗЮМЕ

Особливості хронічної дії високих концентрацій хлорид амонію на вміст каротиноїдних пігментів в тканинах та органах *Lymnaea stagnalis* Було вивчено хронічну дію низької концентрації  $\text{NH}_4\text{Cl}$  на вміст каротиноїдних пігментів в тканинах та органах *Lymnaea stagnalis*.

Виявлено, що вміст даних сполук в організмі *L. stagnalis* залежить не лише від дії токсиканту, а й від тривалості його впливу на організм.

Досліджено вплив тривалості експозицій (2,7,14,21 доба) на вміст каротиноїдних пігментів в організмі ставковика звичайного, виявлено, що різні тканини та органи досліджуваних молюсків характеризуються різними реакціями на тривалість експозицій, що пов'язано з метаболічною активністю цих тканин.

Встановлено тканинно-специфічний розподіл каротиноїдів в нормі та за умови токсичного впливу низьких концентрацій амоній хлориду (2, 5, 10 ГДК). Відмічено зменшення вмісту  $\beta$ -каротину та ксантофілів у гемолімфі вражених трематодами та інтактних тварин; збільшення вмісту  $\beta$ -каротину та ксантофілів зафіксовано у гепатопанкреасі за різних концентрацій  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Розроблено рекомендації по використанню матеріалів магістерської роботи при викладанні біологічних дисциплін у ВНЗ.

Ключові слова: *Lymnaea stagnalis*,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , токсикант 2, 5 та 10 ГДК, тканини, органи, експозиція,  $\beta$ -каротини, ксантофіли, організм, пігменти, хронічна дія.

## РЕЗЮМЕ

Особенности хронического действия высоких концентраций хлорид аммония на содержание каротиноидных пигментов в тканях и органах *Lymnaea stagnalis*. Было изучено хроническое действие низкой концентрации  $\text{NH}_4\text{Cl}$  на содержание каротиноидных пигментов в тканях и органах *Lymnaea stagnalis*.

Обнаружено, что содержание данных соединений в организме *L. stagnalis* зависит не только от действия токсиканта, но и от продолжительности его воздействия на организм.

Исследовано влияние продолжительности экспозиций (2,7,14,21 сутки) на содержание каротиноидных пигментов в организме прудовика обычного, обнаружено, что различные ткани и органы исследуемых моллюсков характеризуются различными реакциями на продолжительность экспозиций, связано с метаболической активностью этих тканей.

Установлено тканево-специфическое распределение каротиноидов в норме и при условии токсического воздействия низких концентраций аммоний хлорида (2, 5, 10 ГДК). Отмечено уменьшение содержания  $\beta$ -каротинов и ксантофилов в гемолимфе пораженных трематодами и интактных животных; увеличение содержания  $\beta$ -каротина и ксантофила зафиксировано в гепатопанкреасе при различных концентрации  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Разработаны рекомендации по использованию материалов магистерской работы при преподавании биологических дисциплин в вузах.

Ключевые слова: *Lymnaea stagnalis*,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , токсикант 2, 5 и 10 ГДК, ткани, органы, экспозиция,  $\beta$ -каротины, ксантофилы, организм, пигменты, хроническое воздействие.

## SUMMARY

Features of chronic exposure to high concentrations of ammonium chloride on the content of carotenoid pigments in their tissues and organs *Lymnaea stagnalis* was studied the chronic effect of low concentrations of  $\text{NH}_4\text{Cl}$  on the content of carotenoid pigments in the tissues and organs of *Lymnaea stagnalis*.

Found that the contents of these compounds in the body *L. stagnalis* depends not only on toxicant action, but also on the duration of its effects on the body.

The effect of duration of exposure (2,7,14,21 day) on the content of carotenoid pigments in the body *Lymnaea* usual, found that different tissues and organs studied mollusks are characterized by different reactions to tryvalnist exposures, due to the metabolic activity of tissues.

Established tissue-specific distribution of carotenoids in normal and provided the toxic effects of low concentrations of ammonium chloride (2, 5, 10 MPC). Marked reduction of  $\beta$ -carotene and xanthophylls in hemolymph affected trematodes and intact animals; increase of  $\beta$ -carotene and xanthophylls in hepatopancreas recorded at different concentrations  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Recommendations on use of material master at teaching the biological sciences at universities.

Key words: *Lymnaea stagnalis*,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , toxicants 2, 5 and 10 MAC, tissues, organs, exposure,  $\beta$ -carotenes, xanthophylls, the organism, pigments, chronic effects.