

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

ДИПЛОМНА РОБОТА НА ТЕМУ:

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ КАРОТИНОЇДНИХ ПІГМЕНТІВ В
ОРГАНІЗМІ *LUMNAEA STAGNALIS*, ЗА ДІЇ ВИСОКИХ
КОНЦЕНТРАЦІЙ СЕЧОВИНИ**

Виконала:
студентка V курсу 53 групи
денної форми навчання
напряму підготовки «6.040102 Біологія*»
Сергійчук Олена Сергіївна

Керівник:
д. б. н., професор (б.в.з.)
Киричук Галина Євгеніївна

Житомир – 2015 рік

Резюме

«Особливості розподілу каротиноїдних пігментів в організмі *Lymnaea stagnalis*, за дії високих концентрацій сечовини»

Сечовина, як токсикант, присутня у водоймах. Рівень каротиноїдних пігментів у тілі молюска відображає ступінь забруднення річкового біотопу. Оскільки вміст каротиноїдів в організмі прісноводних молюсків вивчено недостатньо, то це і зумовлює актуальність вивчення даної теми.

В роботі представлені результати вивчення впливу сечовини (2 та 5 ГДК) на вміст каротиноїдних пігментів в тканинах та органах ставковика звичайного. І встановлено, що вміст даних сполук залежить не лише від дії токсиканту, а й від тривалості його впливу на організм: під час збільшення тривалості експозиції, зростає вміст каротиноїдних пігментів (ксантофілів та β -каротину) у тканинах і органах *L. stagnalis*. Найбільший вміст каротиноїдних пігментів виявлено за довгострокової експозиції у мантиї та нозі молюсків, а за експозиції 7 діб – у гепатопанкреасі. Найменший вміст каротиноїдних пігментів визначається у гемолімфі. Розроблено рекомендації по використанню матеріалів дипломної роботи при викладанні біологічних дисциплін в ЗОШ.

Ключові слова: сечовина, *L. stagnalis* (ставковик звичайний), каротиноїдні пігменти, β -каротин, ксантофіли, гідробіонти.

Резюме

«Особенности распределения каротиноидных пигментов в организме *Lymnaea stagnalis*, при влиянии высоких концентраций мочевины»

Мочевина, как токсикант, присутствует в водоемах. Уровень каротиноидных пигментов в теле моллюска отражает степень загрязнения речного биотопа. Поскольку содержание каротиноидов в организме пресноводных моллюсков изучено недостаточно, то это и предопределяет актуальность изучения данной темы.

В работе представлены результаты изучения влияния мочевины (2 та 5 ПДК) на содержание каротиноидных пигментов в тканях и органах прудовика обыкновенного. И установлено, что содержание данных соединений зависит не только от действия токсиканта, но и от длительности его воздействия на организм: при увеличении продолжительности экспозиции, растет содержание каротиноидных пигментов (ксантофиллов и β - каротина) в тканях и органах *L. stagnalis*. Наибольшее содержание каротиноидных пигментов обнаружено в долгосрочной экспозиции в мантии и ноге моллюсков, а по экспозиции 7 суток - в гепатопанкреасе. Наименьшее содержание каротиноидных пигментов определяется в гемолимфе. Разработаны рекомендации по использованию материалов дипломной работы при преподавании биологических дисциплин в ООШ.

Ключевые слова: мочевина, *L. stagnalis* (прудовик обыкновенный), каротиноидные пигменты, β - каротин, ксантофиллы, гидробионты.

Summary

«Especially the distribution of carotenoid pigments in the body *Lymnaea stagnalis*, under the influence of high concentrations of urea»

Urea as toxicants present in the reservoirs. The level of carotenoid pigments in the body of the mollusk reflects the degree of pollution of river habitat. Because the carotenoid content in the body of freshwater molluscs studied enough, then it causes the relevance of studying the subject.

The results of studying the influence of urea (2 and 5 MAC) on the content of carotenoid pigments in the tissues and organs of *Lymnaea* normal. I found that the contents of these compounds depends not only on the actions of toxicants, but also on the duration of its effects on the body: while increasing the duration of exposure, increases the content of carotenoid pigments (xanthophylls and β -carotene) in tissues and organs *L. stagnalis*. The highest content of carotenoid pigments detected by long-term exposure in the mantle of mollusks and exposure for 7 days - in the hepatopancreas. The lowest content of carotenoid pigments determined in the hemolymph. Recommendations for the use of materials of the thesis in teaching biological sciences at school.

Keywords: urea, *L. stagnalis* (*Lymnaea* normal), carotenoid pigments, β -carotene, xanthophylls, hydrobiont.