

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Архипенко Михаил
Викторович

Возможность использования прудовика большого (*Lymnaea stagnalis*) для оценки состояния вод урбанизированных территорий.

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Семенюк Г.А.

Допущена к защите
«___»_____ 2019 г.
Зав. кафедрой общей экологии
и методики преподавания биологии
доктор биологических наук,
профессор Гричик В.В.

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 32 страницы, 13 таблиц, 11 рисунка, 25 источников использованной литературы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАЦИИ, ЛЕГОЧНЫЕ МОЛЛЮСКИ, БОЛЬШОЙ ПРУДОВИК, ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Объект исследования: большой прудовик.

Цель: изучить возможность использования поведенческих реакций разновозрастных особей прудовика большого в качестве индикатора состояния водоемов урбанизированных территорий.

Методы исследования: провести анализ литературных источников по исследуемой проблеме; описать эколого-фаунистические особенности большого прудовика; охарактеризовать поведенческие реакции *Lymnaea stagnalis* в условиях кратковременного пребывания в загрязненной воде из "цветущего" водоема и при разбавлении ее чистой водой в разных соотношениях; исследовать возрастную взаимосвязь поведенческих реакций *Lymnaea stagnalis* в чистой и загрязненной воде.

В результате можно судить о повышенной респираторной активности большого прудовика в токсичной, загрязненной фитопланктоном среде по сравнению с чистой средой, однако в озерной воде даже после очистки остаются загрязнители, поэтому респираторная активность у обоих типов особей (взрослых, молоди) в озерной воде слегка выше, чем в канальной.

В целом, молодые и взрослые особи прудовика большого реагируют, в основном, сходным образом на воздействие слабого загрязнения (разведение 1: 1). Так, отличия от контроля составляли в среднем 12,5 % и колебались в небольших пределах 9 - 20%.

Реакция на загрязненную воду у разноразмерных особей прудовика большого выражена острее, и демонстрирует отклонения от контроля у молодых особей на 33 - 35 % , а у взрослых особей на 29%.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 32 старонкі, 13 табліц, 11 малюнкаў, 25 крыніц выкарыстанай літаратуры.

АСНОЎНЫЯ СЛОВА: ПАРАЖНЫЯ РЭАКЦЫЯ, ПУЛЬМАНАРНЫЯ МАСЛУЗЫ, БОЛЬШАЯ ПЕРСАНАЛ, УЛУЧЭННЕ ПАДАБАВАННЯ НА СЯРЭД.

Аб'ект даследавання: *Lymnaea stagnalis*.

Мэта: вывучыць магчымасць выкарыстання паводніцкіх рэакцый розных узроставак груп вялікага сажалкі ў якасці паказчыка стану вадаёмаў урбанізаваных тэрыторый.

Метады даследавання: правесці аналіз літаратурных крыніц па даследаванай праблеме; апісаць экалагічныя і жывёльныя рысы вялікага сажалкі; характарызаваць паводніцкія рэакцыі *Lymnaea stagnalis* ва ўмовах кароткатэрміновага знаходжання ў забруджанай вадзе з "квітнеючага" вадаёма і пры развядзенні чыстай вадой у розных прапорцыях; даследаваць узроставыя адносіны паводніцкіх рэакцый *Lymnaea stagnalis* ў чыстай і забруджанай вадзе.

У выніку можна выказаць здагадку пра павышаную дыхальную актыўнасць вялікага сажалкі ў таксічнай, забруджанай фітапланктоне асяроддзі ў параўнанні з чыстай навакольным асяроддзем, але ў вадзе возера, нават пасля ачысткі, застаюцца забруджвальныя рэчывы, таму дыхальная актыўнасць у абодвух тыпаў людзей (дарослых, маладых) у вадзе возера крыху вышэй, чым у крапе.

Увогуле, маладыя і дарослыя людзі вялікага сажалкі рэагуюць аналагічна на ўплыў слабога забруджвання (развядзенне 1: 1). Такім чынам, адрозненні ад кантролю склалі ў сярэднім 12,5% і вагаліся ў невялікім дыяпазоне 9 - 20%.

Рэакцыя на забруджаную вадку ў буйнамаштабных відах сажалак рознага памеру больш выяўленая і паказвае адхіленне ад кантролю маладых людзей на 33 - 35%, а ў дарослых - на 29%.

ABSTRACT

Diploma 32 pages, 13 tables, 11 figures, 25 sources of references.

KEY WORDS: BEHAVIORAL REACTIONS, PULMONARY MOLUSKI, GREAT POND, ENVIRONMENTAL POLLUTION EFFECTS.

Object of study: *Lymnaea stagnalis*.

Objective: to study the possibility of using the behavioral reactions of different-age individuals of the large prudovik as an indicator of the status of water bodies in urbanized areas.

Research methods: to analyze literary sources on the studied problem; describe the ecological and faunistic features of a large prudovik; to characterize the behavioral reactions of *Lymnaea stagnalis* under conditions of short-term stay in polluted water from the "flowering" reservoir and when diluted with clean water in different ratios; explore the age-related relationship of the behavioral responses of *Lymnaea stagnalis* in clean and polluted water.

As a result, it is possible to judge the increased respiratory activity of a *L. stagnalis* in a toxic environment polluted by phytoplankton compared to a clean environment, however, pollutants remain in the lake water even after cleaning, therefore respiratory activity in both types of individuals (adults, juveniles) is slightly higher in lake water, than in the crane.

In general, young and adult individuals of a large pond snail react mainly in a similar way to the effects of low pollution (1: 1 dilution). So, the differences from the control averaged 12.5% and fluctuated within a small range of 9–20%.

The reaction to polluted water in different-sized individuals of the large pond snail is more pronounced, and demonstrates deviations from control in young individuals by 33 - 35%, and in adults, by 29%