

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»
(ВГУ имени П.М. Машерова)

УДК 581.19:582.3/99:595.787
№ гос. регистрации 20170665
Инв. № _____

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научной работе
_____ И.М. Прищепа
" 20 " __марта__ 2017 г.

О Т Ч Е Т

о научно-исследовательской работе

**Разработка способа снижения последствий окислительного стресса биологических
объектов с использованием антиоксидантных экстрактов
(заключительный)**

Грант аспирантов, докторантов и студентов
Министерства образования Республики Беларусь

Научный руководитель НИР,
магистрант

_____ Е.А. Леонович

Научный консультант,
зав. кафедрой химии, доцент, к.б.н

_____ О.М. Балаева-Тихомирова

Нормоконтролер

_____ Т.В. Харкевич

Витебск 2017

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель НИР,
магистрант

Е.А. Леонович

Исполнитель темы,
магистрант

О.В. Авласевич

РЕФЕРАТ

Отчет 106 с., 1 ч., 31 табл., 70 источников, 32 рис., 1 прил.

РАННЕЦВЕТУЩИЕ РАСТЕНИЯ, ВОДНЫЙ ЭКСТРАКТ, ЭНДОГЕННЫЕ АНТИОКСИДАНТЫ, ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ ДРОЖЖИ, ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ, ЭКСТРАКТ КУКОЛОК ДУБОВОГО ШЕЛКОПРЯДА.

Объект исследования – водные экстракты раннецветущих растений (медвежий лук (*Allium ursinum*), первоцвет весенний (*Primula vѳris*), шнитт-лук (*Allium schoenoprasum*), хлебопекарные дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*) и экстракт куколок дубового шелкопряда (ЭКДШ).

Цель работы – разработать способ снижения и предупреждения изменений метаболизма, вызванного последствиями окислительного стресса у биологических объектов с помощью антиоксидантных экстрактов.

Теоретическая часть работы заключается в оценке фундаментальных особенностей эндогенных антиоксидантных систем биологических объектов с учетом пределов их возможностей противостоять окислительному стрессу. Внесение растворов двух типов антиоксидантных субстанций в высоких степенях разведения должны позволить, усилить эндогенные антиоксидантные системы биологических объектов и тем самым уменьшить последствия стресса на их делящиеся клетки.

Экспериментальное изучение антиоксидантных экстрактов осуществлялось на базе учреждения образования “Витебский государственный университет имени П.М. Машерова”.

В ходе работы впервые были установлены закономерности влияния солей тяжелых металлов и антиоксидантных экстрактов раннецветущих растений и куколок дубового шелкопряда на антиоксидантную систему дрожжевых клеток (как пример биологических объектов) при совместном присутствии в питательной среде стрессового фактора и биологически активного вещества.

Практическая значимость работы заключается в разработке способа обработки биологических объектов высокими разведениями антиоксидантных композиций природного происхождения, которые являются доступными по цене и простыми по своей реализации и могут быть использованы на сельскохозяйственных растениях и животных для повышения качества и урожайности производимой продукции.