

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

БУРАК
Дарья Александровна

**АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ
АНТИОКСИДАНТОВ В ТРАНСГЕННЫХ РАСТЕНИЯХ
NICOTIANA TABACUM В УСЛОВИЯХ ЗАСУХИ И ЗАСОЛЕНИЯ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Т.А. Кукулянская

Допущена к защите

«___» _____ .2022 г.
Зав. кафедрой биохимии
Кандидат биологических наук,
_____ И.В. Семак

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 53 страницы, 21 рисунок, 5 таблиц, 21 источник.

Объект исследования: содержание некоторых низкомолекулярных антиоксидантов в нетрансгенных и трансгенных растениях *Nicotiana tabacum*.

Цель исследования: изучить влияние засухи и засоления почвы на содержание низкомолекулярных антиоксидантов и антиоксидантную активность нетрансгенных и трансгенных растений *Nicotiana tabacum*.

Методы исследования: биохимические, спектрофотометрические, статистические.

Определение биохимических показателей проводили в гомогенатах трансгенных и нетрансгенных растений *Nicotiana tabacum*, среди которых представлены растения, не подвергавшиеся влиянию стрессовых факторов, а также, растения, в почву для выращивания которых вносили NaCl в концентрации 200 мМ.

Показано, что антиоксидантная активность выше в нетрансгенных растениях, чем в трансгенных формах.

Установлено общее увеличение количества фенольных соединений, флавоноидов и аскорбиновой кислоты в трансгенных растительных образцах по сравнению с контрольными растениями.

Область применения результатов исследования: биохимия, генетика, сельское хозяйство.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 53 старонкі, 21 малюнак, 5 табліц, 21 крыніца.

Аб'ект даследавання: змест некаторых нізкамалекулярных антыаксідантаў ў нетрансгенных і трансгенных раслінах *Nicotiana tabacum*.

Мэта даследавання: вывучыць уплыў засухі і засалення глебы на ўтрыманне нізкамалекулярных антыаксідантаў і антыаксідантную актыўнасць нетрансгенных і трансгенных раслін *Nicotiana tabacum*.

Метады даследавання: біяхімічныя, спектрафотаметрычныя, статыстычныя.

Вызначэнне біяхімічных паказчыкаў праводзілі ў гамагенатах трансгенных і нетрансгенных раслін *Nicotiana tabacum*, сярод якіх прадстаўлены расліны, якія не падвяргаліся ўплыву стрэсавых фактараў, а таксама, расліны, у глебу для вырошчвання якіх ўносілі NaCl ў канцэнтрацыі 200 мМ.

Антыаксідантная актыўнасць вышэй у нетрансгенных раслінах, чым у трансгенных формах.

Устаноўлена агульнае павелічэнне колькасці фенольных злучэнняў, флаваноідаў і аскарбінавай кіслаты ў трансгенных раслінах у параўнанні з кантрольнымі раслінамі.

Вобласць прымянення вынікаў даследавання: біяхімія, генетыка, сельская гаспадарка.

ABSTRACT

Graduate work, 53 pages, 21 figures, 5 tables, 21 sources.

The object of the study: the content of some low molecular weight antioxidants in non-transgenic and transgenic plants *Nicotiana tabacum*.

Objective of the study: investigate the effect of drought and soil salinization on the content of low molecular weight antioxidants and antioxidant activity of non-transgenic and transgenic plants *Nicotiana tabacum*.

Research methods: biochemical, spectrophotometric, statistical.

The determination of biochemical parameters was carried out in homogenates of transgenic and non-transgenic plants *Nicotiana tabacum*, among which are plants that were not affected by stress factors, as well as plants in the soil for cultivation of which NaCl was introduced at a concentration of 200 mM.

It has been shown that antioxidant activity is higher in non-transgenic plants than in transgenic forms.

A general increase in the amount of phenolic compounds, flavonoids and ascorbic acid in transgenic plant samples was found in comparison with control plants.

Scope of research results: biochemistry, genetics, agriculture.