

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений

ДАВИДОВИЧ
Яна Валентиновна

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ЭЛИСИТОРА PER
13 НА УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОРОСТКОВ ПШЕНИЦЫ К
ГИПЕРТЕРМИИ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Г.Г. Филиппова

Допущена к защите
« ____ » _____ 2021 г.

Зав. кафедрой клеточной биологии и биоинженерии растений
кандидат биологических наук, доцент

_____ И.И. Смолич

Минск, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	7
1.1 Механизмы формирования устойчивости растений.....	7
1.1.1 Действие повышенных температур на растительные организмы	7
1.1.2 Иммуитет растений.....	16
1.1.3 Индуцируемый иммуитет.....	18
1.2 Источники происхождения элиситоров и их классификация.....	20
1.3 Экзогенные элиситоры и их применение.....	23
1.3.1 Экзогенные пептидные элиситоры.....	23
1.3.2 Характеристика пептидного элиситора Per13.....	25
ГЛАВА 2 ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	26
2.1 Описание объекта исследования.....	26
2.2 Схема опыта.....	26
2.3 Методика определения уровня продуктов перекисного окисления липидов.....	27
2.4 Статистическая обработка данных.....	28
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	30
3.1 Влияние пептида Per13 на морфометрические характеристики проростков пшеницы, подверженных гипертермии.....	30
3.2 Влияние пептида Per13 на скорость окислительных процессов в проростках пшеницы в условиях гипертермии.....	33
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	37

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 40 с., 5 рисунков, 2 таблицы, 47 источников

ГИПЕРТЕРМИЯ, ПРОРОСТКИ ПШЕНИЦЫ, ПЕПТИДНЫЕ ЭЛИСИТОРЫ, PER 13, ПРОДУКТЫ ПЕРИКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ

Объект исследования: проростки пшеницы, выращенные рулонным методом в лабораторных условиях.

Цель работы: исследовать влияние бактериального элиситора Per13 на морфофизиологические параметры проростков пшеницы в условиях гипертермии.

Методики исследования, использованные в работе: стандартные физиологические подходы выращивания растений рулонным методом в водной культуре и спектрофотометрический метод определения продуктов ПОЛ.

В результате работы было установлено, что предстрессовая обработка проростков пшеницы бактериальным пептидным элиситором Per13, оказывает защитное действие на проростки пшеницы в условиях гипертермии.

Обработка надземной части проростков пшеницы синтетическим пептидом Per13 в концентрации 10^{-7} М оказывает максимальный защитный эффект на сырую массу надземной части и корней проростков пшеницы.

Предстрессовая обработка проростков пептидом Per 13 приводит к снижению скорости окислительных процессов.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 40 с., 5 малюнкаў, 2 табліцы, 47 інфарматыўных рэсурсаў

ГІПЕРТЭРМІЯ, ПРАРОСТКІ ПШАЊІЦЫ, ПЕПТЫДНАЯ ЭЛІСІТАРЫ, РЭР 13, ПРАДУКТЫ ПЕРАКІСНАГА АКІСЛЕННЯ ЛІПІДАЎ

Аб'ект даследавання: праросткі пшаніцы, вырашчаныя рулонным метадам ў лабараторных умовах.

Мэта работы: даследаваць уплыў бактэрыяльнага элісітара Рер13 на морфафізіялагічныя параметры праросткаў пшаніцы ва ўмовах гіпертэрміі.

Методыкі даследавання, выкарыстаныя ў рабоце: стандартныя фізіялагічныя падыходы вырошчвання раслін рулонным метадам у воднай культуры і спектрафотаметрычны метад вызначэння прадуктаў перакіснага акіслення ліпідаў.

У выніку работы было ўстаноўлена, што перадстрэсавая апрацоўка праросткаў пшаніцы бактэрыяльным пептыдным элісітарам Рер13, аказвае ахоўнае дзеянне на праросткі пшаніцы ва ўмовах гіпертэрміі.

Апрацоўка надземнай часткі праросткаў пшаніцы сінтэтычным пептыдам Рер 13 ў канцэнтрацыі 10-7 М аказвае максімальны ахоўны эфект на сырую масу надземнай часткі і каранёў праросткаў пшаніцы.

Перадстрэсавая апрацоўка праросткаў пептыдам Рер 13 прыводзіць да зніжэння хуткасці акісляльных працэсаў.

REPORT

Thesis 40 p., 5 figures, 2 tables, 47 sources

HYPERTHERMIA, WHEAT SPROUTS, PEPTIDE ELISITORS, PEP 13, LIPID PEROXIDATION PRODUCTS

Object of research: wheat seedlings grown by the roll method in laboratory conditions.

Objective: to investigate the effect of the bacterial elicitor Pep13 on the morphophysiological parameters of wheat seedlings under hyperthermia.

Research methods used in the work: standard physiological approaches to growing plants by roll method in water culture and spectrophotometric method for determining LPO products.

As a result of the work, it was found that the pre-stress treatment of wheat seedlings with the bacterial peptide elicitor Pep13 has a protective effect on wheat seedlings under hyperthermia.

Treatment of the aboveground part of wheat seedlings with the synthetic peptide Pep13 at a concentration of 10^{-7} M has the maximum protective effect on the raw mass of the aboveground part and roots of wheat seedlings.

The pre-stress treatment of seedlings with the Pep 13 peptide leads to a decrease in the rate of oxidative processes.