

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра генетики

КАМЫШКАЙЛО

Роман Сергеевич

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ УСТОЙЧИВОСТИ К
ЛОЖНОЙ МУЧНИСТОЙ РОСЕ ЛУКОВЫХ

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Глушен С.В.

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Количество страниц – 66, рисунков – 3, таблиц – 2, использованных источников – 30.

Ключевые слова: лук репчатый, лук батун, пероноспороз, устойчивость, ДНК- маркер.

Объект исследования: для исследования использовали два острых сорта лука репчатого белорусской селекции. Лук репчатый и лук батун

Цель работы: оценить коллекцию лука репчатого на наличие фактора генетической устойчивости к пероноспорозу.

Методы исследования: выделение ДНК; ПЦР-амплификация нуклеотидных последовательностей; агарозный гель-электрофорез;

Полученные результаты: показана эффективность эксперимента по детекции аллеля устойчивости к *Peronospora destructor* и природа устойчивости к ложной мучнистой росе двух образцов луковых культур: лука порея Параде и лука репчатого Алонсо F1. Показано наличие факторов генетической ядерно-цитоплазматической мужской стерильности у лука репчатого гибридного сорта Алонсо F1. Это может повлиять на эффективность пыльцы с растений Алонсо F1 при использовании их как доноров гена устойчивости к пероноспорозу для белорусских элитных селекционных линий лука репчатого. В связи с этим важна альтернатива в виде образца лука порея Параде, который может выступать донором устойчивости для лука репчатого белорусской селекции посредством межвидовой гибридизации и беккроссов

РЭФЕРАТ

Колькасць старонак - 66, малюнкаў - 3, табліц - 2, выкарыстаных крыніц - 30.

Ключавыя словы: лук рэпчаты, лук батун, пероноспороз, ўстойлівасць, ДНК- маркер.

Аб'ект даследавання: для даследавання выкарыстоўвалі два вострых гатункі цыбулірэпчатай беларускай селекцыі лук рэпчаты і лук батун.

Мэта працы: ацаніць калекцыю цыбулі рэпчатай на наяўнасць фактару генетычнай ўстойлівасці да пероноспороза.

Метады даследавання: вылучэнне ДНК; ПЦР-ампліфікацыя нуклеотыдных паслядоўнасцяў; агарозны гел-электрафарэз;

Атрыманыя вынікі: паказана эфектыўнасць эксперыменту па дэтэкцыі алеляў ўстойлівасці да *Peronospora destructor* і прырода ўстойлівасці да ілжывай сопкай расе двух узораў цыбулявых культур: лука порея Парадзе і цыбулі рэпчатай Алонса F1. Паказана наяўнасць фактараў генетычнай ядзерна-цытаплазматычнай мужчынскай стэрыльнасці у цыбулі рэпчатай гібрыднага гатунку Алонса F1. Гэта можа паўплываць на эфектыўнасць пылка з раслін Алонса F1 пры выкарыстанні іх як донараў гена ўстойлівасці да пероноспороза для беларускіх элітных селекцыйных ліній цыбулі рэпчатай. У сувязі з гэтым важная альтэрнатыва ў выглядзе ўзору лука порея Парадзе, які можа выступаць донарам ўстойлівасці для цыбулі рэпчатай беларускай селекцыі пасродкам міжвідавай гібрыдызацыі і беккроссау.

SUMMARY

Number of pages - 66, figures - 3, tables - 2, used sources - 30.

Key words: onion, onion, peronosporous, resistance, DNA marker.

Object of the study: two acute onion varieties of the Belarusian selection were used for the study. Onions and onions

Objective: to evaluate the collection of onions for the presence of a factor of genetic resistance to peronosporosis.

Methods of investigation: DNA isolation; PCR amplification of nucleotide sequences; Agarose gel electrophoresis;

The results obtained: the effectiveness of the experiment on the detection of the allele resistance to *Peronospora destructor* and the nature of resistance to downy mildew of two samples of onion crops: leeks of Parade leeks and onions of Alonso F1 are shown. The presence of factors of genetic nuclear-cytoplasmic male sterility in onions of the hybrid Alonso F1 variety is shown. This can affect the effectiveness of pollen from plants Alonso F1 when using them as donors of the gene for resistance to peronosporosis for Belarusian elite breeding lines of onion. In this connection, an alternative in the form of a leeks paradise Parade is important, which can act as a donor of stability for onion of the Belarusian selection by means of interspecific hybridization and backcrosses