

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики

СЯО
Юйтин

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ К АНТРАКНОЗУ
СОРТОВ И ИНДУЦИРОВАННЫХ МУТАНТОВ ФАСОЛИ ОВОЩНОЙ

Аннотация
к дипломной работе

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

Минск, 2016

Реферат

Дипломная работа: с. 44, рис. 5, табл. 10, источников литературы 64.

Перечень ключевых слов: антракноз, гаметофит, маркирование, мутагенез, спорофит, фасоль овощная.

Объект исследования: 4 сорта фасоли овощной: Glamis, Паланочка, Секунда, Триумф сахарный, один гибрид 15-07-4-2 и 8 изменённых сортовых популяций четвертого поколения после предпосевного облучения семян ^{60}Co в дозе 194 Гр и после воздействия на семена перед посевом лазером.

Цель работы: выявить устойчивые к антракнозу образцы фасоли овощной с применением гаметной селекции, оценки спорофита и молекулярного тестирования геномов.

Методы исследований: оценка генотипов по гаметофиту и спорофиту, индуцированный мутагенез, статистические анализы, фенологические наблюдения, молекулярно-генетическое тестирование геномов опытных образцов.

В результате сравнительной оценки экспериментальных образцов фасоли овощной по параметрам гаметофита и спорофита выделены формы устойчивые к возбудителю антракноза.

На основании сходства результатов микрогаметофитного и спорофитного отбора экспериментально обоснована достоверность использования гаметофитного отбора для выделения устойчивых к болезням генотипов.

Изучено по селективно значимым признакам 4 сорта и 1 гибридная комбинация и 8 изменённых сортовых популяций четвертого поколения. Проведено молекулярно-генетическое тестирование выделенных в M_4 8-ми генотипов 5 из которых устойчивы к антракнозу. Они могут быть рекомендованы для селекции как доноры по этому признаку. Это формы - Паланачка ^{60}Co , Паланачка лазер, Триумф сахарный ^{60}Co , Триумф сахарный лазер, Секунда ^{60}Co .

Данные по устойчивости экспериментальных образцов к антракнозу, полученные по гаметофиту подтверждены молекулярно-генетическим тестированием на наличие гена устойчивости к антракнозу $Co\ I^4$

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: с. 44, мал. 5, табл. 10, крыніц літаратуры 64.

Пералік ключавых слоў: антракноз, гаметафіт, маркіраванне, мутагенез, спарафіт, фасолі агароднінная.

Аб'ект даследавання: 4 гатункі фасолі агародніннай: Glamis, Паланачка, Секунда, Трыумф цукровы, адзін гібрыд 15-07-4-2 і 8 змененых гатункавых папуляцый чацвёртага пакалення пасля перадпасаўнога апраменьвання насення ^{60}Co ў дозе 194 Гр і пасля ўздзеяння на насенне перад пасевам лазерам.

Мэта працы: выявіць ўстойлівыя да антракнозу ўзоры фасолі агародніннай з ужываннем гаметнай селекцыі, ацэнкі спарафіта і малекулярнага тэставання геномаў у гатункаў, гібрыд і 8 мутантных папуляцый.

Метады даследаванняў: ацэнка генатыпаў па гаметафіту і спарафіту, індукаваны мутагенез, статыстычныя аналізы, феналагічныя назіранні, малекулярна-генетычнае тэставанне геномаў дасведчаных узораў.

У выніку параўнальнай ацэнкі эксперыментальных узораў фасолі агародніннай па параметрах гаметафіта і спарафіта вылучаны формы, устойлівыя да ўзбуджальніка антракноза.

На падставе падабенства вынікаў мікрагаметафітнага і спарафітнага адбору эксперыментальна абгрунтавана дакладнасць выкарыстання гаметафітнага адбору для вылучэння ўстойлівых да хвароб генатыпаў.

Вывучана па селектыўна значных прыкметах 4 гатункі і 1 гібрыдныя камбінацыя 8 змененых гатункавых папуляцый чацвёртага пакалення.

Праведзена малекулярна-генетычнае тэставанне выдзеленых у М4 8мі генатыпаў, 5 з якіх ўстойлівыя да антракнозу. Яны могуць быць рэкамендаваныя для селекцыі як донары па гэтай прыкмеце. Гэта формы - Паланачка ^{60}Co , Паланачка лазер, Трыумф цукровы ^{60}Co , Трыумф цукровы лазер, Секунда ^{60}Co .

Дадзеныя па ўстойлівасці эксперыментальных узораў да антракнозу, атрыманыя па гаметофіту пацверджаны молекулярна-генетычным тэставаннем на наяўнасць гена ўстойлівасці да антракнозу *Co I⁴*.

REFERAT

Graduation work: pages 44, Fig. 5 Table. 10, 64 sources of literature.

List of key words: anthracnose, gametophyte, labeling, mutagenesis, sporophyte, vegetable bean

The object of study: 4 varieties of vegetable beans: Glamis, Palanochka, Second, Triumph sugar, a hybrid of 15-07-4-2 and 8 changed sort populations of the fourth generation after preplant irradiation of the seeds ^{60}Co at a dose of 194 Gy and after exposure of the seeds before sowing laser.

Purpose of work: to identify the resistant to anthracnose vegetable beans samples with using of gamete selection, sporophyte evaluation and molecular genomes testing.

Research Methods: the evaluation of genotypes with the gametophyte and sporophyte, induced mutagenesis, statistical analyzes, phenological observations, molecular genetic testing of genome prototypes.

As a result, the comparative evaluation of experimental samples of vegetable beans in the parameters of the gametophyte and sporophyte isolated form resistant to anthracnose pathogen.

Based on the similarity of the results and mikrogametophytic & sporophytic selection proved by experiments the accuracy of the use of gametophyte selection to select disease resistant genotypes.

Studied on selectively significant features 4 varieties and 1 hybrid combination and 8 modified sort populations of fourth generatio. A molecular genetic testing identified in M4 8th genotypes 5 of which are resistant to anthracnose. They can be recommended for breeding as donors on the ground. This forms - Palanachka ^{60}Co , Palanachka laser, Triumph sugar ^{60}Co , Triumph sugar laser, Second ^{60}Co .

Data on the stability of the experimental samples to anthracnose, obtained by gametophyte confirmed by molecular genetic testing for the presence of resistance genes to anthracnose $Co I^4$.