

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

Кафедра генетики

ВАСИЛЬЕВА
Анастасия Олеговна

**ОСОБЕННОСТИ СЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ ЛУКА РЕПЧАТОГО
(ALLIUM CEPA L.) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ S- И N-ТИПОВ
ЦИТОПЛАЗМЫ**

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
Кандидат биологических наук,
Доцент С.В. Глушен

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа выполнена на 44 страницы, имеет 22 рисунка, 12 таблиц, 20 источников.

Ключевые слова: ЛУК РЕПЧАТЫЙ, ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ МУЖСКАЯ СТЕРИЛЬНОСТЬ, БИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МАРКЕРЫ, ПЦР, ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН, ЭНЕРГИЯ ПРОРАСТАНИЯ.

Цель работы: определить особенности семей лука репчатого с S- и N-типами цитоплазмы.

Объекты исследования: образцы двух сортов лука репчатого: Ветразь и Скарб литвинов.

Методы исследования: уход за исследуемыми образцами по регламенту, биометрический анализ, полимеразная цепная реакция в реальном времени (Real-time PCR), лабораторный опыт на всхожесть и энергию прорастания семян.

В результате проведенного исследования были проанализированы семьи, полученные с растений, цитотипированных как N- или S-. В 50% количества семей, полученных из растений с S-цитоплазмой было выявлено растения с SN-типами цитоплазмы. На основе собранных биометрических показателей можно сделать выводы, что растения с N- типом и S-типом цитоплазмы растут одинаково хорошо. Их показатели незначительно различаются между собой, однако бутонизация быстрее наступает у S-типа. По энергии прорастания у растений с S-типом процент больше, но всхожесть семян была выше у N-типа.

Правильный уход за растениями, биометрические анализы совместно с лабораторными опытами и молекулярно-генетическими анализами позволяют повышать урожайность с/х культур, получать растения с нужными типами цитоплазмы и с них собирать стерильные семена.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца выканана на 44 старонцы, мае 22 малюнка, 12 табліц, 20 крыніц.

Ключавыя словы: ЛУК РЭПЧАТЫ, ЦЫТАПЛАЗМАТЫЧНАЯ МУЖСКАЯ СТЭРЫЛЬНА, БІЯМЕТРЫЧНЫ АНАЛІЗ, МАЛЕКУЛЯРНЫЯ МАРКЕРЫ, ПЦР, ЁСХОДЖАСЦЬ НАСЕННЯ, ЭНЕРГИЯ ПРАРАСТАННЯ.

Мэта працы: вызначыць асаблівасці сем'яў цыбулі рэпчатай з S- і N-тыпамі цытаплазмы.

Аб'екты даследавання: абразцы двух сартоў цыбулі рэпчатай: Ветразь і Скарб літвінаў.

Метады даследавання: догляд за доследнымі сартамі па рэгламенце, біяметрычны аналіз, палімеразная ланцуговая рэакцыя ў рэальным часе (Real-time PCR), лабараторны вопыт на ёсходжасць і энергію прарастання насення.

У выніку праведзенага даследавання былі прааналізаваныя сям'і, атрыманыя з раслін, цытатыпавааных як N- або S-. У 50% колькасці сем'яў, атрыманых з раслін з S-цытаплазмай былі выяўленыя расліны з SN-тыпамі цытаплазмы. На аснове сабраных біяметрычных паказчыкаў можна зрабіць высновы, што расліны з N- тыпам і S-тыпам цытаплазмы растуць аднолькава добра. Іх паказчыкі нязначна адрозніваюцца паміж сабой, аднак бутанізацыя хутчэй надыходзіць у S-тыпу. Па энергіі прарастання ў раслін с S-тыпам працэнт больш, але ёсходжасць насення была вышэй у N-тыпу.

Верны сыход за раслінамі, біяметрычныя аналізы сумесна з лабараторнымі досведамі і малекулярна-генетычнымі аналізамі дазваляюць павышаць ураджайнасць с/г культур, атрымліваць расліны з патрэбнымі тыпамі цытаплазмы і з іх збіраць стэрыльнае насенне.

DAS REFERAT

Die Diplomarbeit ist auf 44 Seiten geschrieben, hat 22 Abbildungen, 12 Tabellen, 20 Quellen.

Die Schlüsselwörter: DIE ZWIBEL, ZYTOPLASMATISCHE MÄNNLICHE STERILITÄT, BIOMETRISCHE ANALYSE, MOLEKULARE MARKER, PCR, VARIABILITÄT DER SAMEN, WACHSTUMSENERGIE.

Das Ziel: Bestimmung der Besonderheiten von Zwiebfamilien mit S- und N-Zytoplasmotypen.

Die Untersuchungsgegenstände: Die Proben von zwei Zwiebelsorten: Vetrax und Skarb litvinov.

Die Untersuchungsmethoden: vorschriftsmäßige Pflege der Testproben, biometrische Analyse, Echtzeit-PCR, Echtzeit-Laborkeimungstests und Samenkeimenergie.

Als Ergebnis der Studie wurden Familien analysiert, die von Pflanzen stammen, die als N- oder S- zytotypisiert wurden. In 50% der Familien, die aus Pflanzen mit S-Zytoplasma gewonnen wurden, wurden Pflanzen mit SN-Zytoplasmotypen nachgewiesen. Basierend auf den gesammelten biometrischen Indikatoren kann geschlossen werden, dass Pflanzen mit Zytoplasma vom N-Typ und S-Typ gleich gut wachsen. Ihre Indikatoren unterscheiden sich geringfügig voneinander, Knospen treten jedoch beim S-Typ schneller auf. Die Keimrate bei Pflanzen mit S-Typ ist höher, aber die Keimrate von Samen war bei N-Typ höher.

Die richtige Pflege der Pflanzen, biometrische Analysen sowie Laborexperimente und molekulargenetische Analysen ermöglichen es, den Ertrag landwirtschaftlicher Kulturpflanzen zu steigern, Pflanzen mit den erforderlichen Zytoplasmotypen zu gewinnen und daraus steriles Saatgut zu gewinnen.