

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра ботаники

СЮЗЮМОВА
Александра Владимировна

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ
НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА *LAMIACEAE*,
КУЛЬТИВИРУЕМЫХ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ БГУ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
ассистент кафедры ботаники
О. А. Шевелёва

Допущена к защите
«__» _____ 2018 г.

Зав. кафедрой ботаники

кандидат биологических наук,
доцент
_____ В. Н. Тихомиров

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 56 страниц, 28 рисунков, 12 таблиц, 44 источника.

Ключевые слова: Интродукция, эфирные масла, фитопатогены, семейство *Lamiaceae*, антимикотическая активность, бактерицидная активность.

Объекты исследования: Эфиромасличные растения из семейства *Lamiaceae*.

Цель работы: Изучить антимикотические и антибактериальные свойства эфирных масел растений-интродуцентов семейства *Lamiaceae* относительно фитопатогенов.

Задачи дипломной работы:

- 1) Сбор и подготовка растительного материала;
- 2) Выделение эфирных масел;
- 3) Изучение антимикотической и антибактериальной активности относительно фитопатогенов.

Методы исследования: Метод висячей капли, диско-диффузный, метод №1 с использованием прибора Гинзберга для выделения эфирного масла.

Полученные результаты и их новизна: В последние десятилетия проводятся исследования, направленные на изучение фунгицидной и бактерицидной активности веществ растительного происхождения и их влияние на ростовые характеристики мицелиальных грибов и фитопатогенных бактерий.

В работе изучалась биологическая активность эфирных масел некоторых видов семейства *Lamiaceae*, культивируемых в ботаническом саду БГУ относительно фитопатогенных грибов и бактерий.

В результате работы выяснилось, что все масла обладают фунгицидной активностью, однако наиболее активным эфирным маслом является масло *Mentha piperita*.

Исследования определения чувствительности микроорганизмов к эфирным маслам показали, что на протяжении всех пассажей чувствительность оставалась максимальной, зона задержки роста оставалась на исходном уровне, с незначительным отклонением в ± 1 мм, что говорит о том, что тест-штаммы не сформировали механизма защиты к эфирным маслам.

Наиболее сильное масло, проявляющее антибактериальную активность – *Mentha piperita*, наименее сильное – *Hyssopus officinalis*.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 56 старонак, 28 малюнкаў, 12 табліц, 44 крыніцы.

Ключавыя словы: Інтрадукцыя, эфірныя алеі, фітапатагены, сям'я *Lamiaceae*, антымікатычная актыўнасць, бактэрыцыдная актыўнасць

Аб'екты даследавання: Эфірамаслічнага культуры сям'і *Lamiaceae*.

Мэта работы: Вывучыць антымікатычныя і антыбактэрыяльныя ўласцівасці эфірных алеяў раслін-інтрадуцентаў сям'і *Lamiaceae* адносна фітапатагенаў.

Задачы дыпломнай працы:

- 1) Збор і падрыхтоўка расліннага матэрыялу;
- 2) Вылучэнне эфірных алеяў;
- 3) Вывучэнне антымікатычнай і антыбактэрыяльнай актыўнасці адносна фітапатагенаў.

Метады даследавання: Метад вісячай кроплі, дыска-дыфузны, метады №1 з выкарыстаннем прыбора Гинзберга для вылучэння эфірнага алею.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: У апошнія дзесяцігоддзі праводзяцца даследаванні, накіраваныя на вывучэнне фунгіцыдным і бактэрыцыднай актыўнасці рэчываў расліннага паходжання і іх уплыў на роставыя характарыстыкі міцеліальных грыбоў і фітапатагенных бактэрый.

У працы вывучалася біялагічная актыўнасць эфірных алеяў некаторых відаў сям'і *Lamiaceae*, якія культывуюцца ў батанічным садзе БДУ адносна фітапатагенных грыбоў і бактэрый.

У выніку працы высветлілася, што ўсе алеі валодаюць фунгіцыднай актыўнасцю, аднак найбольш актыўным эфірным алеем з'яўляецца алей *Mentha piperita*.

Даследаванні вызначэння адчувальнасці мікраарганізмаў да эфірных алеяў паказалі, што на працягу ўсіх пасажаў адчувальнасць заставалася максімальнай, зона затрымкі росту заставалася на зыходным узроўні, з нязначным адхіленнем у ± 1 мм, што сведчыць аб тым, што тэст-штамы не сфарміравалі ахоўнага механізму да эфірных алеяў.

Алей, які найбольш моцна алей праяўляе антыбактэрыяльную актыўнасць – *Mentha piperita*, найменшую – *Hyssopus officinalis*.

ESSAY

The qualifying paper is 56 pages, 28 drawings, 12 tables, 44 sources.

Key words: introduction, essential oils, phytopathogens, family *Lamiaceae*, antimycotic activity, bactericidal activity.

Objects of research: Essential oil plants from the family *Lamiaceae*.

Objective: To study the antimycotic and antibacterial properties of the essential oils of the plant-introduced species of the family *Lamiaceae* in relation to phytopathogens.

The tasks of the qualifying paper:

- 1) Collection and preparation of plant material;
- 2) Isolation of essential oils;
- 3) Study of antimycotic and antibacterial activity against phytopathogens

Methods of research: Hanging drop method, disco-diffuse method No. 1 with Ginsberg instrument for extracting essential oil.

The results obtained and their novelty: In recent decades, research has been carried out to study the fungicidal and bactericidal activity of substances of plant origin and their effect on the growth characteristics of mycelial fungi and phytopathogenic bacteria.

The biological activity of essential oils of some species of the *Lamiaceae* family cultivated in the botanical garden of the BSU relative to phytopathogenic fungi and bacteria was studied.

As a result, it was found out that all oils have fungicidal activity, but the most active essential oil is *Mentha piperita* oil.

Studies to determine the sensitivity of microorganisms to essential oils showed that during all passages the sensitivity remained maximum, the zone of growth retardation remained at the initial level, with an insignificant deviation of ± 1 mm, indicating that test strains did not form a mechanism of protection to essential oils.

The strongest oil showing antibacterial activity is *Mentha piperita*, the least powerful is *Hyssopus officinalis*.

