

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

ЛЕПЕШ
Мария Сергеевна

**ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ ФИТОПАТОГЕННЫХ
БАКТЕРИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ РАСТЕНИЙ
НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
Старший преподаватель
Е. И. Комар

Минск, 2021

АННОТАЦИЯ

Объекты исследования: 24 фитопатогенных микроорганизма, выделенных из растений на территории Республики Беларусь.

Цель: выделение и физиолого-биохимическая характеристика фитопатогенных бактерий, вызывающих заболевания растений.

Проведена работа по выделению изолятов фитопатогенных бактерий из плодов айвы, яблок, перца, слив, винограда, персиков, а также клубней картофеля. Все изоляты были проверены на способность к мацерации кусочков и клубней картофеля, к способности давать реакцию гиперчувствительности на листьях бобовых.

В ходе экспериментов было выявлено, что 21 изолят способен продуцировать целлюлазы, 6 – деградировать пектиновые вещества.

В коллекции содержатся 12 грамотрицательных и 12 грамположительных штаммов, все обладают ферментативным типом метаболизма, а также имеют каталазную активность. Оксидазной активностью обладают 14 штаммов, твиназной – 15. 13 штаммов из 24 подвижны. Все штаммы являются либо факультативными анаэробами, либо микроаэрофилами.

В коллекции имеются штаммы, образующие аммиак и сероводород, но нет способных к образованию индола.

По полученным данным можно определить, что 6 изолятов могут быть отнесены к роду *Pectobacterium* и 12 – к роду *Bacillus*, из них 4 имеют ряд сходных признаков с *Bacillus pumilus*.

**MINISTRY OF EDUCATION REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
BIOLOGICAL FACULTY
Microbiology Department**

M. S.
LEPESH

**DIVERSITY OF PHYTOPATHOGENIC BACTERIA CAUSING PLANT
DISEASES IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF BELARUS
RESEARCH**

Scientific supervisor:
Senior Lecturer
Komar E. I.

Minsk, 2021
ANNOTATION

Objects of research: 24 phytopathogenic microorganisms isolated from plants on the territory of the Republic of Belarus.

Purpose: isolation and physico-biochemical characteristics of phytopathogenic bacteria that cause plant diseases.

Bacteria were isolated from fruits of quince, apples, peppers, plums, grapes, peaches, also from potato tubers. All strains were tested for the ability to macerate potato pieces and tubers, and to produce a hypersensitivity reaction on legume leaves.

During the experiments, it was revealed that 21 species are capable of producing cellulases, 6 species are capable of degrading pectin substances.

The collection contains 12 gram-negative and 12 gram-positive species. All of species have an enzymatic type of metabolism and also have catalase activity. 14 species have oxidase activity, 15 species out of 24 have twinase activity. All species are either facultative anaerobes or microaerophiles.

The collection contains strains that form ammonia and hydrogen sulfide, but no strains capable of forming indole.

Based on the data obtained, it can be determined that 6 isolates can be attributed to the genus *Pectobacterium* and 12 to the genus *Bacillus*, of which 4 have a number of similar traits to *Bacillus pumilus*.

**МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра мікрабіялогіі**

Лепеш
Марыя Сяргееўна

**ДАСЛЕДВАННЕ РАЗНАСТАЙНАСЦІ ФІТАПАТАГЕННЫХ БАКТЭРЫІ,
ЯКІЯ ВЫКЛІКАЮЦЬ ЗАХВОРВАННІ РАСЛІН НА ТЭРЫТОРЫІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

Анатацыя да дыпломнай працы

Навуковы кіраўнік:
старэйшы выкладчык
Е. І. Комар

Мінск, 2021

АНАТАЦЫЯ

Аб'екты даследавання: 24 фітапатагенных мікраарганізмаў, вылучаных з раслін на тэрыторыі Рэспублікі Беларусь.

Мэта: вылучэнне і фізіка-біяхімічная характарыстыка фітапатагенных бактэрыі, якія выклікаюць захворванні раслін.

Праведзена работа па вылучэнню штамаў фітапатагенных бактэрыі з пладоў айвы, яблыкаў, перцу, сліў, вінаграду, персікаў, а таксама клубняў бульбы. Усе штамы былі правераны на здольнасць да мацэрацыя кавалачкаў і клубняў бульбы, да здольнасці даваць рэакцыю гіперчувствітэльнасці на лісці бабовых.

У ходзе эксперымент было выяўлена, што 21 штамов здольныя прадукваць целюлазы, 6 штаму здольныя дэградаваць пекцінавыя рэчывы.

У калекцыі ўтрымліваюцца 12 грамотрицатэльных і 12 грамположытэльных штамаў, усе валодаюць ферментатыўным тыпам метабалізму, а таксама маюць каталазную актыўнасць. Акідазнай актыўнасцю валодаюць 14 штамаў, твіназной - 15. 13 штамаў з 24 рухомыя. Усе штамы з'яўляюцца альбо факультатыўнымі анаэробамі, альбо мікрааэрафіламі.

У калекцыі маюцца штамы, якія ўтвараюць аміяк і серавадарод, але няма здольных да ўтварэння індолу.

Па атрыманых выніках можна вызначыць, што 6 ізалятаў могуць быць аднесены да роду *Pectobacterium* і 12 - да роду *Bacillus*, з іх 4 маюць шэраг падобных прыкмет з *Bacillus pumilus*.