

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра микробиологии

Конопацкая
Вероника Александровна

**ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПЕКТОЛИТИЧЕ-
СКИХ ФИТОПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ**

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
ассистент М.И. Шавель

Минск, 2020

АННОТАЦИЯ

Объект исследования: штаммы бактерий, выделенные из образцов овощных культур с различными симптомами поражения.

Цель: изучение морфологии, факторов патогенности и физиолого-биохимических свойств штаммов грамотрицательных пектолитических бактерий, выделенных из пораженных тканей образцов овощных культур.

В результате исследования все штаммы бактерий были разделены на 4 группы. Представители 1 группы близки по морфологии и физиолого-биохимическим свойствам к *Pectobacterium atrosepticum*. Штаммы 2 группы идентифицированы как *Pectobacterium carotovorum*. К группе 3 нами отнесены штаммы, конкретный вид которых не был определен, но по некоторым свойствам они оказались близки к бактериям рода *Pectobacterium*. К 4 группе мы отнесли штаммы, идентификация которых требует дополнительных тестов. Результаты ПЦР с видоспецифичными праймерами показали, что реакция с использованием в качестве матрицы ДНК коллекционных штаммов *P. carotovorum* 3-2, j289, 2a и 14a, а также *P. atrosepticum* 21a и 36a, дает продукт нужного размера. По результатам амплификации можно сказать, что данные праймеры могут быть использованы для видовой идентификации грамотрицательных пектолитических фитопатогенных бактерий.

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра мікрабіялогіі

Канапацкая
Вераніка Аляксандраўна

ХАРАКТАРЫСТЫКА ГРАМАТРЫЦАТЕЛЬНЫХ
ПЕКТАЛІТЫЧНЫХ ФІТАПАТАГЕННЫХ БАКТЭРЫЙ

Анатацыя
да дыпломнай работы

Навуковы кіраўнік:
асістэнт М.І. Шавель

Мінск, 2020

АНАТАЦЫЯ

Аб'ект даследвання: штамы бактэрыў, якія былі вылучаны з ўзораў гародніны з рознымі сімптомамі паразы.

Мэта: вывучэнне марфалогіі, фактараў патагеннасці і фізіёлага-біяхімічных уласцівасцей штамаў грамнегатыўных пекталітычных бактэрыў, выдзеленых з пашкоджаных тканяў гародніны.

Метады даследвання: мікрабіялагічныя (даследванне марфалогіі, фактараў патагеннасці, фізіёлага-біяхімічных уласцівасцей, ідэнтыфікацыя), малекулярна-генетычныя метады (вылучэнне храмасомнай ДНК, электрофарэз у агарозным гелі, ампліфікацыя фрагментаў ДНК).

У выніку даследвання ўсе штамы бактэрыў былі падзелены на 4 групы. Прадстаўнікі 1 групы блізкія па марфалогіі і фізіёлага-біяхімічных уласцівасцях да *P. atrosepticum*. Штамы групы 2 былі ідэнтыфікаваныя як *P. carotovorum*. Да групы 3 былі аднесены штамы, канкрэтны від якіх не быў вызначаны, але па некаторых уласцівасцях яны былі блізкія да бактэрыў роду *Pectobacterium*. Да 4 групы мы аднеслі штамы, якія трэба ідэнтыфікаваць далей. Вынікі ПЛР з відаспецыфічнымі праймерамі паказалі, што рэакцыя з выкарыстаннем у якасці матрыцы калекцыйных штамаў *P. carotovorum* 3-2, j289, 2a и 14a, а таксама *P. atrosepticum* 21a и 36a дае прадукт патрэбнага памеру. Па выніках ампліфікацыі можна казаць, што дадзеныя праймеры могуць выкарыстоўвацца для відавой ідэнтыфікацыі грамнегатыўных пекталітычных фітапатагенных бактэрыў.

MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSSIAN STATE UNIVERSITY
BIOLOGICAL FACULTY
Microbiological department

Veronica A.
Konopatskaya

**CHARACTERISTIC OF GRAM-NEGATIVE PECTOLYTIC
PHYTOPATHOGENIC BACTERIA**

Abstract for graduate work

Scientific supervisor:
assistant of department
Shavel M.I.

Minsk, 2020

ANNOTATION

The object of study: the strains of bacteria that have been isolated from infected samples of vegetables with a variety of symptoms of damages.

Objective: to study the morphology, pathogenicity factors, physiological and biochemical properties of gram-negative pectolytic strains of bacteria isolated from infected samples of vegetables with a variety of symptoms of damages.

Methods: microbiology (study of the morphology, pathogenicity factors, physiological and biochemical properties, identification) and molecular genetic methods (chromosomal DNA isolation, agarose gel electrophoresis, amplification of DNA fragments).

As a result of the study, all bacterial strains were divided into 4 groups. Representatives of the group 1 identified as *P. atrosepticum*. Strains which belong to group 2, we have identified as *P. carotovorum*. The group assigned us 3 strains, the specific form of which has not been defined, but for some properties they are close to the bacteria of the genus *Pectobacterium*. We assigned strains to group 4 the identification of which requires additional tests. PCR results with species-specific primers showed that the reaction using the collection strains of *P. carotovorum* 3-2, j289, 2a and 14a, and *P. atrosepticum* 21a and 36a as a DNA template, gives the product of the desired size. According to the amplification results, we can say that these primers can be used for species identification of gram-negative pectolytic phytopathogenic bacteria.