

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра молекулярной биологии

Аннотация к дипломной работе

ТРАУТ
Екатерина Александровна

**ИЗУЧЕНИЕ ВИРУЛЕНТНОСТИ ИЗОЛЯТОВ *BACILLUS PUMILUS* ИЗ
КАРТОФЕЛЯ, КАПУСТЫ И МОРКОВИ**

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Е. А. Николайчик

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 25 с., 2 рис., 4 табл., 18 источников.

Ключевые слова: *Bacillus pumilus*, штамм, фитопатогенность, вирулентные факторы, физиолого-биохимические свойства.

Объект исследования: штаммы *Bacillus pumilus* (38-1, 55-1, 58-1, 58-2, 100), выделенные из поражённых клубней картофеля, моркови, капусты, берёзы, осины, яблони, груши, черешни.

Цель: изучить вирулентность *Bacillus pumilus* при заражении клубней картофеля, корнеплодов моркови и листьев капусты, а также листьев различных древесных растений.

Методы исследования: физиолого-биохимические (заражение листьев, корнеплодов, клубней).

В результате исследовательской работы было определено, что пять использованных в работе штаммов бактерий *Bacillus pumilus* (55.1, 58.1, 58.2, 100, 38.1) способны мацерировать клубни картофеля и корнеплоды моркови, четыре из пяти исследуемых штаммов *Bacillus pumilus* (55.1, 58.1, 58.2, 100) были способны вызвать заболевание на листьях черешни, два из пяти исследуемых штаммов *Bacillus pumilus* (100, 38.1) были способны вызвать заболевание на листьях яблони.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 25 старонак, 2 малюнкаў, 4 табліцы, 18 крыніц.

Ключавыя словы: штам, *Bacillus pumilus*, фітапатагеннасць, вірулентныя фактары, фізіёлага-біяхімічныя ўласцівасці.

Аб'ект даследвання: штамы *Bacillus pumilus* (38-1, 55-1, 58-1, 58-2, 100), выдзеленыя з здзіўленых клубняў бульбы, морквы, капусты, бярозы, асіны, яблыні, грушы, чарэшні.

Мэта даследвання: вывучыць вірулентнасць *Bacillus pumilus* пры заражэнні клубняў бульбы, карняплодаў морквы і лісця капусты, а таксама лісця розных драўняных раслін.

Метады даследвання: фізіёлага-біяхімічныя (заражэнне лісця, карняплодаў, клубнеў).

У выніку даследчай працы было вызначана, што пяць выкарыстаных у працы штамаў бактэрыі *Bacillus pumilus* (55.1, 58.1, 58.2, 100, 38.1) здольныя мацерыраваць клубні бульбы і карняплоды морквы, чатыры з пяці доследных штамаў *Bacillus pumilus* (55, 1, 5, 5.) былі здольныя выклікаць захворванне на лісці чарэшні, два з пяці доследных штамаў *Bacillus pumilus* (100, 38.1) былі здольныя выклікаць захворванне на лісці яблыні.

ABSTRACT

Diploma project 25 p., 2 fig., 4 tables, 18 sources.

Key words: *Bacillus pumilus*, strain, phytopathogenicity, virulence factors, physiological and biochemical properties.

Research object: strains of *Bacillus pumilus* (38-1, 55-1, 58-1, 58-2, 100), isolated from affected tubers of potatoes, carrots, cabbage, birch, aspen, apple, pear, and cherry.

The aim of the research: to study the virulence of *Bacillus pumilus* when infecting potato tubers, carrot roots and cabbage leaves, as well as leaves of various woody plants.

The research methods: physiological and biochemical (infection of leaves, roots, tubers).

As a result of the research work, it was determined that the five *Bacillus pumilus* strains used in the work (55.1, 58.1, 58.2, 100, 38.1) are capable of macerating potato tubers and carrot roots, four of the five *Bacillus pumilus* strains studied (55.1, 58.1, 58.2, 100) were able to cause disease on cherry leaves, two of the five *Bacillus pumilus* strains studied (100, 38.1) were able to cause disease on apple leaves.