

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

ОРЛОВСКАЯ
Полина Ивановна

**ФИТОЗАЩИТНЫЕ И РОСТСТИМУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА МИК-
РООРГАНИЗМОВ – ДЕСТРУКТОРОВ ГЕРБИЦИДОВ КЛАССА
СУЛЬФОНИЛМОЧЕВИНЫ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
доктор биологических наук,
член-корреспондент НАН Беларуси
Э. И. Коломиец

Минск, 2018

АННОТАЦИЯ

Объекты исследования: микроорганизмы, выделенные из образцов загрязненной гербицидов почвы, отобранных на территории Минской области, а также микроорганизмы из Коллекции непатогенных микроорганизмов Института микробиологии НАН Беларуси родов *Rhodococcus*, *Pseudomonas*, *Herbaspirillum*, *Bacillus* и *Paenibacillus*.

Цель: выделение, отбор и характеристика бактерий-деструкторов гербицидов ряда сульфонилмочевины, перспективных для использования в качестве основы препаратов для биооздоровления и очистки почв от остаточных количеств пестицидов.

В результате исследований было отобрано 4 штамма микроорганизмов, способных расти на средах с гербицидами класса сульфонилмочевины в качестве единственного источника углерода и обладающих дегидрогеназной активностью. Была проанализирована их антимикробная и ростстимулирующая активности, а также степень деградации ими вышеуказанных гербицидов. Штаммы были идентифицированы путём анализа последовательностей 16S рРНК и отнесены к родам *Herbaspirillum*, *Pseudomonas*, *Rahnella* и *Rhodococcus*.

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ
БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ
Кафедра мікрабіялогіі

АРЛОЎСКАЯ

Паліна Іванаўна

ФІТААХОЎНЫЯ І РОСТСТЫМУЛЮЮЧЫЯ ЯКАСЦІ
МІКРААРГАНІЗМАЎ – ДЭСТРУКТАРАЎ ГЕРЫЦЫДЫЎ ШЭРАГУ
СУЛЬФАЊІЛМАЧАВІНЫ

Анатацыя да дыпломнай работы

Навуковы кіраўнік:
доктар біялагічных навук,
член-карэспандэнт НАН Беларусі
Э. І. Каламіяц

Мінск, 2018

АНАТАЦЫЯ

Аб'ект даследавання: мікраарганізмы, выдзеленыя з пробаў глебы, забруджаных рэшткамі гербіцыдаў шэрагу сульфанілмачавіны, адабраных на тэрыторыі Мінскай вобласці, а таксама мікраарганізмы з калекцыі непатагенных мікраарганізмаў Інстытута мікрабіялогіі НАН Беларусі родаў *Rhodococcus*, *Pseudomonas*, *Herbaspirillum*, *Bacillus* і *Paenibacillus*.

Мэта: вылучэнне мікраарганізмаў-дэструктараў гербіцыдыў шэрагу сульфанілмачавіны, а таксама аналіз іх антымікробнай і дэструктыўнай актыўнасці ў лабараторных умовах.

У выніку даследаванняў было адабрана 4 штама мікраарганізмаў, здольных расці ў асяроддзі гербіцыдаў шэрагу сульфанілмачавіны ў якасці адзінай крыніцы вугляроду і якія выяўляюць дегідрагеназную актыўнасць. Была прааналізавана іх антымікробная і ростстимулюючая актыўнасці, а таксама ступень дэградацыі імі вышэйзгаданых гербіцыдаў. Штамы былі ідэнтыфікаваныя метадам аналізу паслядоўнасцяў 16S рРНК і аднесены да родаў *Herbaspirillum*, *Pseudomonas*, *Rahnella* і *Rhodococcus*.

MINISTRY OF EDUCATION REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
BIOLOGICAL FACULTY
Microbiology department

ORLOVSKAYA

Polina Ivanovna

**PHYTO-PROTECTIVE AND GROWTH-STIMULATING PROPERTIES
OF MICROORGANISMS-DESTRUCTORS OF HERBICIDES OF THE
SULFONYLUREA GROUP**

Annotation for the diploma work

Supervisor:
Doctor of Biological Sciences,
Corresponding Member of NAS of Belarus
E. I. Kolomiets

Minsk, 2018

ANNOTATION

The object of study: microorganisms isolated from the contaminated by herbicides soil in the Minsk region, as well as microorganisms from the Collection of Nonpathogenic Microorganisms of the Institute of Microbiology of the NAS of Belarus of the genera *Rhodococcus*, *Pseudomonas*, *Herbaspirillum*, *Bacillus* и *Paenibacillus*.

Aim: isolation of microorganisms-destructors of herbicides of sulfonylurea and analysis of their antimicrobial and destructive activities in laboratory conditions.

As a result of the study were isolated 4 strains of microorganisms, that can grow on media with herbicides of the sulfonylurea class as the only carbon source and possessing dehydrogenase activity. Their antimicrobial and growth-stimulating activities were analyzed, as well as the degree of degradation of the herbicides. Strains were identified by the analysis of 16S rRNA sequences and attributed to the genera *Herbaspirillum*, *Pseudomonas*, *Rahnella* и *Rhodococcus*.