

12-9419
Т. 10

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2226-3136



**МИКРОБНЫЕ
БИОТЕХНОЛОГИИ:
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ**

ТОМ 10

22-05827

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ГНПО «Химический синтез и биотехнологии»
Институт микробиологии
БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МИКРОБИОЛОГОВ

МИКРОБНЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

Сборник научных трудов

*Основан в 2007 году
Том 10*

Минск
«Беларуская навука»
2018

В сборнике рассмотрены основные тенденции современного развития фундаментальных и прикладных биотехнологических исследований в Республике Беларусь, представлены обзорные и экспериментальные статьи в области разработки новых импортозамещающих микробных технологий для сельского хозяйства, медицины, промышленности, охраны окружающей среды, аспекты их практического применения.

Сборник представляет интерес для ученых-микробиологов, биотехнологов, биохимиков, работников биотехнологической промышленности и агропромышленного комплекса, а также для студентов средних и высших учебных заведений.

Редакционная коллегия:

- член-корреспондент НАН Беларуси, доктор биологических наук,
профессор *Э. И. Коломиец* (главный редактор),
академик НАН Беларуси, доктор биологических наук,
профессор *А. Г. Лобанок* (заместитель главного редактора),
академик РАН, доктор биологических наук, профессор *И. Б. Ившина*,
академик НАН Беларуси, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор *И. М. Богдевич*,
член-корреспондент НАН Беларуси, доктор биологических наук,
профессор *А. И. Зинченко*,
член-корреспондент НАН Беларуси, доктор биологических наук,
профессор *Е. И. Слобожанина*,
доктор биологических наук *З. М. Алещенкова*,
доктор биологических наук *И. А. Архипченко*,
доктор биологических наук, профессор *А. А. Леонтьевский*,
доктор биологических наук, профессор *Н. П. Максимова*,
доктор биологических наук, профессор *М. А. Титок*,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор *А. В. Свиридов*,
кандидат биологических наук *Н. А. Головнева*,
кандидат биологических наук *Г. И. Новик*,
кандидат биологических наук *Н. В. Сверчкова*,
кандидат биологических наук *Л. И. Стефанович*

Рецензенты:

- академик НАН Беларуси, доктор биологических наук,
профессор *Л. В. Хотылева*;
доктор биологических наук, профессор *В. А. Прокулевич*

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Коломиец Э. И.</i> Микробные биотехнологии как основа экологизации и повышения продуктивности сельскохозяйственного производства	3
МИКРОБНЫЙ СИНТЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ. ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ. КОЛЛЕКЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ ..	12
<i>Бурко Д. В., Казловский И. С., Рышко А. Н., Береснев А. И., Булатовский А. Б., Бельская И. В., Зинченко А. И.</i> Создание рекомбинантных штаммов <i>Escherichia coli</i> – продуцентов гуанилат-, уридилат- и цитидилаткиназ	12
<i>Гапонова И. И., Болотник Е. В., Макаревич О. В., Молчан О. В.</i> Выделение диссоциантов пробиотических бактерий <i>Bacillus subtilis</i> , изучение их физиолого-биохимических особенностей.	23
<i>Головнева Н. А., Рябая Н. Е., Морозова А. Н., Самарцев А. А.</i> Особенности культивирования пропионовых кислотных бактерий – компонентов биопрепаратов	32
<i>Зинченко А. И., Щекколова А. С., Биричевская Л. Л.</i> Противоопухолевая вакцинация <i>in situ</i>	44
<i>Игнатенко Е. И., Бадалян О. А., Николайчик Е. А.</i> Идентификация новых факторов вирулентности <i>Pectobacterium carotovorum</i>	58
<i>Казловский И. С., Рышко А. Н., Зинченко А. И.</i> Модификация экспрессионной рЕТ-системы для использования в бесклеточном синтезе белка	69
<i>Качан А. В., Евтушенков А. Н.</i> Создание системы поиска сильных промоторных последовательностей в клетках <i>Bacillus subtilis</i> на основе репортерного гена альфа-амилазы	79
<i>Кудина И. В., Горюков Ю. В., Лагоненко А. Л., Евтушенков А. Н.</i> Характеристика вирулентных свойств штаммов <i>Erwinia amylovora</i>	91
<i>Леонович С. И., Калинина А. Н., Кантерова А. В., Ладутько Е. И., Новик Г. И.</i> Изоляция и характеристика бактерий, обладающих антифунгальной активностью в отношении фитопатогенных грибов родов <i>Rhizoctonia</i> , <i>Fusarium</i> , <i>Alternaria</i>	98
<i>Макаревич О. В., Бережная А. В., Гапонова И. И., Молчан О. В., Романова Л. В., Болотник Е. В.</i> Оптимизация технологических параметров культивирования бактерий <i>Bacillus subtilis</i> в лабораторных условиях	106

<i>Молчан О. В., Романова Л. В., Бережная А. В., Макаревич О. В., Гапонова И. И., Корнейчик Я. Д., Болотник Е. В. Некоторые аспекты интенсификации процессов роста и развития бактерий рода <i>Vacillus</i></i>	113
<i>Нахаева Н. В., Чернявская М. И., Гайдук П. И., Туток М. А. Особенности синтеза наночастиц серебра бактериями разных систематических групп</i>	123
<i>Сапунова Л. И., Кулиш С. А., Сидоренко А. В., Тамкович И. О., Лобанок А. Г., Ерхова Л. В. Скрининг, идентификация и характеристика нового бактериального штамма – продуцента комплекса внеклеточных ферментов.</i>	132
<i>Семашко Т. В., Демешко О. Д., Бульбенкова Д. В., Жуковская Л. А., Лобанок А. Г. Поиск мицелиальных грибов – продуцентов ферментов, катализирующих окисление глицерола</i>	146
<i>Тригубович А. М., Шмыга Е. Ю., Сидоренко А. В., Мямин В. Е. Выделение и физиолого-биохимическая характеристика бактерий – контаминантов антропогенных материалов из антарктических местобитаний.</i>	158
БИОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	172
<i>Кудин К. В., Потапович М. И., Кудина И. В., Прокулевич В. А. Оценка диагностического потенциала субстанции рекомбинантного белка капсида ЦВС-2 в качестве компонента ИФА.</i>	172
<i>Кулиш С. А., Сапунова Л. И., Прусакова А. А., Тамкович И. О., Лобанок А. Г., Ерхова Л. В., Вишневец Ж. В., Мотузко Н. С. Получение жидкой кормовой добавки, содержащей полисахариды <i>Cryptococcus flavescens</i> 1-АЛ-3, и оценка ее биологической активности <i>in vivo</i></i>	184
<i>Лойко И. М., Щепеткова А. Г., Скудная Т. М., Халько Н. В., Болотник Е. В., Гапонова И. И., Макаревич О. В., Молчан О. В. Некоторые аспекты практического использования пробиотиков в пчеловодстве</i>	198
<i>Романовская Т. В., Арашкова А. А., Тригубович А. М., Коломиец Э. И., Романова Л. В., Молчан О. В., Звягинцев В. Б., Волченкова Г. А., Савицкий А. В. Отработка условий глубинного культивирования <i>Phlebiopsis gigantea</i> с целью получения препарата для защиты сосновых насаждений от корневой губки</i>	209
<i>Сафронова Г. В., Алещенкова Э. М., Ананьева И. Н., Наумович Н. И. Эффективность применения микроорганизмов для повышения продуктивности рапса</i>	222
<i>Сверчкова Н. В. Биологические препараты в системе санитарно-ветеринарных мероприятий</i>	236
<i>Сверчкова Н. В., Романовская Т. В., Евсегнеева Н. В., Жук Г. В., Коломиец Э. И., Агеев В. Ю., Дегтярик С. М. Пробиотический препарат для профилактики и лечения бактериозов ценных видов рыб</i>	249

<i>Яковлев А. П., Рупасова Ж. А., Антохина С. П., Алещенко З. М., Картыжова Л. Е., Савосько И. В.</i> Влияние микробных препаратов на развитие вегетативной сферы голубики при культивировании на выработанном торфянике	263
БИОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ	277
<i>Агиевич И. С., Фальковская У. В., Костеневич А. А., Бирюков Р. Н.</i> Свойства и методы получения фосфатидилсерина	277
<i>Береснев А. И., Квасюк Е. И., Зинченко А. И.</i> Синтез 2'-дезоксинизогуанозина с использованием рекомбинантных бактериальных нуклеозидфосфорилаз	299
<i>Бирюков Р. Н., Фальковская У. В., Агиевич И. С., Костеневич А. А.</i> Олигосахариды женского и козьего молока: структура, свойства и применение	305
<i>Буко А. И., Головнева Н. А., Рябая Н. Е., Щетко В. А.</i> Исследование условий культивирования <i>Enterococcus faecalis</i> БИМ В-1012 для оптимизации молочнокислой ферментации мелассы	319
<i>Губчик К. А., Костеневич А. А., Фальковская У. В.</i> Биоинформатический анализ потенциально биологически активных пептидов, полученных при моделировании гидролиза основных белков козьего молока	328
<i>Киселева Е. П., Михайлопуло К. И., Новик Г. И.</i> Тест-система для иммуноферментного анализа антител к антигенам молочнокислых бактерий в сыворотке крови человека: конструкция, условия анализа и технико-аналитические характеристики	345
<i>Ладутько Е. И., Гилевская К. С., Куликовская В. И., Красковский А. Н., Агабеков В. Е., Новик Г. И.</i> Антибактериальная активность нанокompозитов пектин-Аg в отношении бактерий родов <i>Bacillus</i> и <i>Escherichia</i>	369
<i>Семашко Т. В., Михаленок Е. В., Бельская А. И., Жуковская Л. А., Демешко О. Д., Лобанок А. Г., Бусла А. П.</i> Использование наноматериалов для обеспечения ферментативного электрокатализа в глюкозных сенсорах путем прямого безмедиаторного переноса электронов	379
<i>Фальковская У. В., Бирюков Р. Н., Капустин М. А., Костеневич А. А., Губчик К. А.</i> Характеристика пептидного комплекса, полученного при гидролизе рекомбинантного человеческого лактоферрина трипсином	391
<i>Чубанова С. В., Семенчукова Е. А., Валентович Л. Н.</i> Протеолитические ферменты, применяемые в сыроделии (обзор литературы)	403

БИОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ . .	438
<i>Глушень Е. М., Петрова Г. М., Сорока А. В., Гусак С. И., Дубойский М. В. Влияние органо-бактериальных удобрений на микробиологические характеристики почв</i>	438
<i>Глушень Е. М., Дубойский М. В. Микробиологическая активность почв как показатель экологического состояния агроценозов</i>	448
<i>Кельник Д. И., Петрова Г.М., Глушень Е. М. Скрининг микроорганизмов, утилизирующих комплекс органических соединений сточных вод предприятий деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности</i>	457
<i>Клишевич Н. Г., Алещенкова З. М., Глушень Е. М., Петрова Г. М., Томсон А. Э., Соколова Т. В., Сосновская Н. Е. Микробные препараты для ускорения разложения нефти в почве</i>	466
<i>Нагорный Р. К., Самсонова А. С. Препарат «ТЭАМИН»: технология получения и эффективность применения</i>	477
<i>Чирикова М. С., Глушень Е. М. Флокулирующий и деструктивный потенциал нового микробного консорциума для очистки сточных вод предприятий молочной и мясоперерабатывающей промышленности</i>	486
Правила для авторов	495