

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

III МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«Сохранение и преумножение
генетических ресурсов микроорганизмов»

Санкт-Петербург, 8–10 июля 2024 г.

BOOK OF ABSTRACTS

3-rd INTERNATIONAL CONFERENCE

«Preservation and enhancement
of genetic resources of microorganisms»

Saint Petersburg, July 8-10, 2024

УДК 579.25
ББК 28.440.4я43
С23

С23 Сборник тезисов III Международной конференции «СОХРАНЕНИЕ И ПРЕУМНОЖЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ МИКРООРГАНИЗМОВ».
— Москва: Издательство Перо, 2024. — 2,14 Мб. [Электронное издание].

ISBN 978-5-00244-655-1

В сборнике тезисов III Международной конференции «Сохранение и преумножение генетических ресурсов микроорганизмов» (8-10 июля 2024 г., Санкт-Петербург, Россия) представлены тезисы докладов участников конференции, одобренных программным комитетом. Тезисы опубликованы в авторской редакции. Мероприятие проводилось при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках работ по проекту «Мобилизация генетических ресурсов микроорганизмов на базе Ведомственной коллекции полезных микроорганизмов сельскохозяйственного назначения (ВКСМ) при ФГБНУ ВНИИСХМ с использованием сетевого принципа организации» по соглашению от 28.09.2021 г. № 075-15-2021-1055.

УДК 579.25
ББК 28.440.4я43

ISBN 978-5-00244-655-1



СОДЕРЖАНИЕ

ТЕЗИСЫ ПЛЕНАРНЫХ ДОКЛАДОВ ABSTRACTS OF PLENARY LECTURES

Применение методов гражданской науки в микробиологических и генетических исследованиях	
<i>М.Р. Галямова</i>	14
Вакцины и изменчивость возбудителя	
<i>И.В. Должикова</i>	15
Особенности восприимчивости бактерий к антибиотикам в смешанных сообществах	
<i>А.Р. Каюмов</i>	16
Новые противовирусные системы в геномах прокариот	
<i>А.В. Кульбачинский</i>	17
Амилоиды прокариот: патогенез, симбиоз и амилоидные сети	
<i>А.А. Нижников</i>	18
Генетическая структура вида и механизмы формирования природных популяций у агамных групп протистов	
<i>А.В. Смирнов</i>	19
Влияние микробиоты человека на формирование организма как хобобионта	
<i>А.Н. Суворов</i>	20

ТЕЗИСЫ СЕКЦИОННЫХ ДОКЛАДОВ ABSTRACTS OF TALKS

Дерепликация и масс-спектрометрическое профилирование как основной этап исследования природных метаболитов	
<i>В.А. Алферова</i>	22
Перспективы преодоления множественной лекарственной устойчивости бактерий на основе достижений нанотехнологии	
<i>Г.Л. Бурьгин, А.С. Астанкова</i>	23
Оптимизация условий культивирования бактериального штамма-продуцента проинсулина аспарт	
<i>И.А. Корнаков, Е.А. Буслаева, З.Р. Хасанишина</i>	24
Пластичность биосинтеза аргинина у Chlorophyta на примере регуляции N-ацетил-L-глутаматкиназы <i>Dunaliella salina</i>	
<i>В.А. Власова, Т.В. Лапина, Е.В. Ермилова</i>	25



Метабаркодинговые исследования микробных эукариот в экосистемах соленых и гиперсоленых континентальных водоемов России	
<i>Е.А. Герасимова, А.С. Балкин, В.Я. Катаев, Е.С. Филончикова, Ю.В. Миндолина, Д.В. Тихоненков</i>	26
Бактериофаг <i>Lactococcus</i> phage ВІМ ВV-114: литическая активность, устойчивость к неблагоприятным факторам, генетические особенности	
<i>А.Д. Герасимович, А.Э. Охремчук, А.В. Сидоренко</i>	27
Механизмы резистентности насекомых к бактериям <i>Bacillus thuringiensis</i>	
<i>Е.В. Гризанова, И.М. Дубовский</i>	28
Удобрение будущего: биочар в компостировании как средство борьбы с генами устойчивости к антибиотикам	
<i>Н.В. Данилова</i>	29
Использование генетических технологий для защиты растений от вредителей: от простого трансгена до CRISPR/Cas	
<i>И.М. Дубовский, Е.В. Гризанова</i>	30
Анализ профиля метаболитов ризосферных штаммов <i>Bacillus</i> для подтверждения их пробиотического потенциала	
<i>И.Ю. Евдокимов, А.Н. Иркитова</i>	31
Геномика морских бактерий: новые таксоны, экологическая роль и биотехнологический потенциал	
<i>М.П. Исаева</i>	32
Микробный транскриптом филлосферы тимьяна обыкновенного (<i>Thymus vulgaris</i> L.)	
<i>Е.К. Жаркова, В.М. Казакова</i>	33
Разработка платформы для скрининга комбинаторных библиотек ДНК-кодируемых антимикробных соединений, активных в отношении ESCAPE-патогенов	
<i>А.И. Калганова, С.О. Пупия, И.В. Смирнов, С.С. Терехов</i>	34
Разработка технологии создания биопрепарата на основе синтетического микробного сообщества для защиты растений	
<i>А.Р. Камалова, Л.Р. Бикташева, Л.Александрова</i>	35
Новая схема молекулярно типирования возбудителя гонококковой инфекции <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	
<i>И.Д. Кандинов, А.А. Ларкин, Б.Л. Шаскольский, Д.В. Кравцов, Д.А. Грядунов</i>	36
Филогенетический анализ штаммов <i>Rhizobium laguerreae</i> AMPS, выделенных из почв Испании	
<i>Е.А. Киричек, А.В. Цыганова, В.Е. Цыганов</i>	37



Бактериопланктон Северного морского пути <i>О.П. Коновалова, Д.А. Юрикова, Ю.А. Папа-Дмитриева, С.В. Лужан, В.О. Калениченко</i>	38
Использование биоинформатических методов для поиска бактериолитических ферментов бациллярных бактериофагов <i>О.Н. Копосова, О.А. Казанцева, А.М. Шадрин</i>	39
Дисперсные повторы в геномах бактерий <i>Е.В. Коротков</i>	40
Изучение потенциала биологических ресурсов удобрений и биопрепаратов для повышения урожайности сельскохозяйственных культур <i>Ю.В. Косильников, К.Н. Бердышева</i>	41
Гонококковый генетический остров в глобальной популяции <i>N. gonorrhoeae</i>: структура, функции и связь с устойчивостью к антибиотикам <i>Д.В. Кравцов, Б.Л. Шаскольский, Д.А. Грядунов</i>	42
Изучение персистенции бактерий <i>Bacillus thuringiensis</i> в кишечнике воцинной огневки <i>Galleria mellonella</i> <i>А.А. Круговых, Е.В. Гризанова</i>	43
Создание базы данных генетических последовательностей для идентификации грибов арбускулярной микоризы: необходимость и достаточность <i>А.А. Крюков, А.П. Юрков, А.И. Горенкова, А.О. Горбунова, Ю.В. Лактионов</i>	44
Поиск бактериальных штаммов-деструкторов, перспективных для биоремедиации <i>Е.В. Крючкова, Г.Л. Бурыгин</i>	45
Лабораторная эволюция: итоги 11 лет непрерывного эксперимента на модельном грибе <i>Podospora anserina</i> <i>О.А. Кудрявцева, А.А. Гаспарян, С.М. Агроскин, М.А. Белозерский, Я.Е. Дунаевский</i>	46
Новые представители рода <i>Vibrio</i>, выделенные из морской полихеты <i>Chaetopterus cautus</i> <i>В.В. Куриленко, Н.Ю. Отставных, Д.О. Личманюк, М.П. Исаева</i>	47
Скорость деструкции и оценка разнообразия сообщества деструкторов липового валежа в условиях смешанного леса зоны южной тайги <i>П.А. Курынцева, Д.В. Тишин, К.О. Потапов, С.Ю. Селивановская</i>	48
Роль специализированной микробной коллекции ИЭГМ в развитии ресурсного потенциала экобиотехнологии <i>И.Б. Ившина, М.С. Куюкина</i>	49



Секвенирование и анализ генома штамма <i>Aeromonas veronii</i> БИМ В-1812 – возбудителя аэромоноза рыб	
<i>С.И. Леонович, А.Э. Охремчук, Е.В. Максимьюк, С.М. Дегтярик, А.В. Сидоренко</i>	50
Экстраклеточные низкомолекулярные фосфонаты пектобактерий как факторы, определяющие состояние растительно-микробной патосистемы	
<i>О.И. Парфирова, О.Е. Петрова, Е.Д. Сыромятникова, А.В. Смолочкин, В.Ю. Горшков</i>	51
Характеристика новых плазмид природных штаммов рода <i>Pseudomonas</i>	
<i>М.А. Петрова, М.М. Ликанэ</i>	52
Исследование бактериального разнообразия кишечника Дальневосточного трепанга (<i>Apostichopus japonicus</i>)	
<i>Е.О. Писарева, Е.А. Богатыренко, Т.И. Дункай</i>	53
Метагеномные сборки геномов показали биотехнологический потенциал микроорганизмов гиперсоленых озер Крыма	
<i>Д.В. Пошвина, Е.А. Герасимова, С.В. Кравченко</i>	54
Метилотрофные микроорганизмы в составе эпифитной микрофлоры растений природных и антропогенных ландшафтов Карелии	
<i>А.И. Савушкин</i>	55
Глутамин-N,N-диуксусная кислота - новый хелатирующий агент для удобрений: биоразлагаемость, влияние на растения и их эндосферный микробиом	
<i>Г.Ш. Галиева, П.А. Курынцева, П.Ю. Галицкая, С.Ю. Селивановская</i>	56
Штамм бактерий <i>Acinetobacter johnsonii</i> А1 для повышения урожайности зерновых культур	
<i>М.Л. Сидоренко</i>	57
Структурная организация ассоциативного симбиоза на примере интестинальной микрофлоры радужной форели	
<i>Н.А. Сидорова, А.И. Савушкин</i>	58
Выживание в организме хозяина: протеогеномное исследование адаптивных свойств клинических изолятов <i>Mycoplasma hominis</i>	
<i>К.В. Сикамов, О.В. Побегуц, М.А. Галямина, Д.Р. Уразаева, А.С. Авшалумов, М.В. Михайлычева, В.В. Бабенко, И.П. Смирнов, А.Ю. Горбачев</i>	59
Влияние инокуляции штамма <i>Stenotrophomonas rhizophila</i> GMG1156 на рост и экспрессию генов пшеницы в условиях абиотического стресса	
<i>Е.А. Соколова, И.Н. Троменишлегер, Е.В. Чуманова, О.В. Мишукова, И.В. Хлистуи, Е.Н. Воронина</i>	60



РН-независимый контроль активности N-ацетил-L-глутаматкиназы <i>Ostreococcus tauri</i> <i>В.Р. Стаинов, Т.В. Лапина, Е.В. Ермилова</i>	61
Микробиологический состав зоогумуса <i>Tenebrio molitor</i> <i>Г.И. Сутула, С.И. Лоскутов</i>	62
Структурно-функциональная характеристика Svx металлопротеаз – факторов вирулентности фитопатогенных пектолитических бактерий <i>Н.В. Тендюк, А.А. Дьяконова, О.Е. Петрова, Т.А. Мухаметзянов, О.Н. Макшакова, В.Ю. Горшков</i>	63
Создание транспластомных штаммов <i>Chlamydomonas reinhardtii</i>, продуцирующих рекомбинантные двуцепочечные РНК против вредителей <i>А.К. Турсунова, Ю.М. Ефремова</i>	64
Молекулярная характеристика и скрининг сгу генов на основе ПЦР штаммов <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>А.К. Турсунова, Ш.М. Турбекова, А. Айнур, Б.А. Дуйсембеков</i>	65
Биотехнологический потенциал полисахаридов галофильных бактерий соленых озер <i>Ю.П. Федоненко, Н.С. Величко, М.С. Кузина, Е.Н. Сигида, В.С. Гринев, С.А. Коннова</i>	66
Разработка, характеристика и трансфер банков клеток штаммов-продуцентов биотехнологических продуктов на примере <i>E.coli</i> <i>З.Р. Хасанишина, Е.А. Буслаева, Л.М. Кряжевских</i>	67
Микробиом засухоустойчивых растений как резервуар биотехнологически ценных эндофитных бактерий <i>В.К. Чеботарь, И.А. Тихонович</i>	68
Бактериофаг <i>Kirovirus kirovense</i> Kirov и его способность защищать молоко от контаминации <i>Bacillus cereus sensu lato</i> <i>О.А. Казанцева, А.В. Скорынина, Э.Г. Пилигримова, Н.А. Рябова, А.М. Шадрин</i>	69
Видовое разнообразие и ультраструктурные особенности цианобактерий в составе симбиоза с лишайными мхами и после выделения их в культуру <i>К.А. Шибзухова, Г.Б. Бутаева, Т.А. Федоренко, А.А. Зайцева, О.А. Горелова, Е.С. Лобакова</i>	70
Анализ инсектицидного потенциала <i>Serratia marcescens</i> методом пангеномного анализа <i>А.Е. Шиков, Е.В. Гризанова, А.А. Нижников, К.С. Антонец</i>	71
Механизмы взаимодействия грибов арбускулярной микоризы с растениями: генетические маркеры симбиотической эффективности и создание коллекции <i>А.П. Юрков, А.А. Крюков, Ю.В. Лактионов, Ю.В. Косильников, А.О. Горбунова, Т.Р. Кудряшова, А.И. Ковальчук, А.И. Горенкова</i>	72



Скрининг полифункциональной активности штаммов микромицетов - основа для создания препаратов комплексного действия для защиты растений <i>Е.Н. Янковская, Д.В. Войтка</i>	73
---	----

ТЕЗИСЫ ПОСТЕРНЫХ ДОКЛАДОВ ABSTRACTS OF POSTER PRESENTATIONS

Микробиомы залежных агропочв Северо-Запада России: экологические функции и потенциал <i>Е.В. Абакумов, А.К. Кимеклис, Г.В. Гладков, Е.Е. Андронов</i>	75
Метаболический потенциал конверсии гербицидов у бактериальных изолятов загрязненных территорий <i>Л.Г. Анисимова</i>	76
Биологически активные минеральные удобрения, содержащие полезные штаммы эндофитных бактерий для повышения коэффициента их использования <i>М.Е. Баганова, В.К. Чеботарь, А.Н. Заплаткин, М.С. Ганчева, В.Н. Пицик, О.В. Келейникова, Е.П. Чижевская</i>	77
Скрининг природных изолятов <i>Yarrowia lipolytica</i>, перспективных продуцентов многоатомных спиртов <i>О.А. Бесчастных, М.О. Таратынова, С.П. Синеокий</i>	78
Противовоспалительный эффект щелочной фосфатазы <i>StAR</i> из морской бактерии <i>Cobetia amphilecti</i> КММ 296 при язвенном колите у мышей <i>Г.А. Бондарев, Л.В. Слепченко, А.В. Сейткалиева, Л.А. Балабанова</i>	79
Генетические особенности хозяйственно-ценного вида дрожжей <i>Saccharomyces bayanus</i> <i>А.Н. Боровкова, Е.С. Наумова</i>	80
Секвенирование и сравнительный анализ генома бактерии <i>Lacinutrix</i> sp. КММ 9891, выделенной из донных осадков Охотского моря <i>Е.П. Быстрицкая, Л.А. Романенко, В.И. Еремеев, С.Н. Балдаев, М.П. Исаева</i>	81
Биохимическая характеристика новых штаммов <i>Bacillus</i> spp., перспективных для включения в биопрепарат для животноводства <i>Д.Е. Дудник</i>	82
Перспективы применения эндофитного штамма <i>Bacillus amiloliquefaciens</i> P20 для повышения продуктивности картофеля и его защиты от ризоктониоза <i>А.Н. Заплаткин, В.К. Чеботарь, О.В. Келейникова, М.Е. Баганова, А.М. Лазарев, А.В. Хютти, А.А. Быстрицкий</i>	83
Биотехнологический потенциал бактерий рода <i>Bacillus</i> sp., выделенных из ризосферы растений <i>А.Н. Иркитова</i>	84



Микробиологический препарат на основе эндофита <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> V417 для защиты сельскохозяйственных культур от болезней <i>О.В. Келейникова, В.К. Чеботарь, М.Е. Баганова, А.Н. Заплаткин, В.Н. Пищик, Е.П. Чижевская</i>	85
Исследование разнообразия бактериофагов лактококков на молокоперерабатывающих предприятиях Республики Беларусь <i>Е.С. Климович, Е.Н. Бирюк, Н.Н. Фурик</i>	86
Тест-система на основе последовательности гена <i>nodX</i> для оценки конкурентоспособности штамма ТОМ <i>Rhizobium leguminosarum</i> в полевых условиях <i>М.С. Клюкова, Е.А. Алексеева, В.А. Ракова, А.И. Жернаков, А.С. Сулима, И.А. Тихонович, В.А. Жуков</i>	87
Изучение ростостимулирующей и фунгицидной активности бактериальных штаммов аборигенной микрофлоры почв Самарканда <i>Ю.В. Лактионов, А.И. Ковальчук, З.Ф. Исмоилов, Ш.У. Аханбаев</i>	88
Исследование микроорганизмов, выделенных из донных отложений Обской губы <i>В.А. Леонов, Л.Э. Беллендир</i>	89
Отбор генотипов томата по эффективности взаимодействия с почвенной микрофлорой <i>Н.А. Некрашевич, А.В. Кильчевский</i>	90
Микробиом мерзлотных почв и грунтов Арктики <i>Т.И. Низамутдинов, С.Ю. Евграфова, С. Янг</i>	91
Анализ влияния стрессовых факторов на дифференцировку бактериоидов в клубеньках <i>Glycine max</i> и <i>G. soja</i> <i>В.С. Перцев, А.Б. Китаева, В.Е. Цыганов</i>	92
Идентификация пигментирующих бактерий из вторичного сырья сельского хозяйства <i>А.О. Причепя, Н.Ю. Шарова</i>	93
Разработка метода оценки эффективности протекторных соединений для повышения устойчивости дрожжей к обезвоживанию <i>Е.А. Провоторова, А.А. Колосова, Д.Ю. Федосов</i>	94
Биоразнообразие и свойства лактобацилл, выделенных из организма пчел и пчелопродуктов <i>Н.С. Романович, Е.Н. Бирюк, Т.А. Савельева, Н.К. Жабанос</i>	95
Полный геном высокоинсектицидного штамма <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>thuringiensis</i> 800/15 <i>Ю.А. Савина, А.Е. Шиков, М.Н. Романенко, А.А. Нижников, К.С. Антонец</i>	96



Биоинженерный подход к разработке бактериоцинов <i>А.М. Сенина, О. Дьяченко, А.Н. Некрасов, М.В. Александрова, А.В. Гарковенко, Т.В. Григорьева, В.В. Радченко</i>	97
Полный геном пчелиного улья: функции и пути передачи микроорганизмов <i>Д.В. Смутин, А.Х. Тальдаев, Е.Е. Лебедев, Л.С. Адонин</i>	98
Выделение и идентификация бактерий рода <i>Leiconostoc</i> из образцов сырого молока <i>А.А. Соглаева, Е.Н. Бирюк, Н.К. Жабанос, А.А. Лабкова</i>	99
Иммунный ответ, кишечная микробиота и восприимчивость к бактериям <i>Bacillus thuringiensis</i> у личинок колорадского жука из разных частей ареала <i>Д.С. Терещенко</i>	100
Амилоидные свойства поринов OmpC и OmpF <i>Escherichia coli</i> и <i>Salmonella enterica in vivo</i> <i>Х. Фаюд, М.В. Белоусов, К.С. Антонец, М.И. Сулацкий, А.И. Сулацкая, А.А. Нижников</i>	101
Эндобитные бактерии засухоустойчивых растений для контроля биотических и абиотических стрессов <i>М.В. Худяева, В.К. Чеботарь, М.Е. Баганова, О.В. Келейникова, А.В. Ерофеева, О.С. Юзихин, Е.П. Чижевская, И.А. Тихонович</i>	102
Метагеномный анализ тихих вин в диагностике возбудителей их порчи <i>Д.Р. Хуснутдинова, А.М. Сенина, М.И. Маркелова, В.В. Радченко, О.В. Дьяченко, Е.С. Жебеленко, Е.В. Смирнова, М.В. Александрова, А.В. Гарковенко, Т.В. Григорьева</i>	103
Пространственное распределение сапрофитных бактерий в водоемах бассейна Ладожского озера <i>Н.А. Чечкова</i>	104
Байкальский оксифильный штамм <i>Janthinobacterium</i> sp. как источник природных соединений для репродуктивной медицины <i>В.Н. Шелковникова, М.Е. Дмитриева, А.Ю. Бельшенко, Н.А. Имидоева, А.А. Власова, Т.Ю. Тельнова, Д.В. Аксёнов-Грибанов</i>	105
Поиск дегидрогеназ, ответственных за катаболизм сорбитола в дрожжах <i>Yarrowia lipolytica</i> <i>А.М. Шумрикова, М.О. Таратынова, Е.Ю. Юзбашева, С.П. Синецкий</i>	106
Исследование влияния дрожжей на ароматический профиль красных сухих вин из сорта винограда Каберне Совиньон <i>Т.А. Шутова, А.А. Колосова, В.М. Пожидаев, А.В. Камаев, Е.А. Провоторова, Д.Ю. Федосов</i>	107



Бактериальная и микромицетная контаминация представителей секции <i>Siphisia</i> (род <i>Aristolochia</i>)	
<i>Е.П. Юсупова, Е.А. Богатыренко, О.В. Наконечная</i>	108
Сравнение вирулентности подвидов бактерий <i>Bacillus thuringiensis</i> по отношению к различным отрядам насекомых	
<i>Е.А. Якимчук, Е.В. Гризанова</i>	109
Микробиологическая характеристика многолетнемерзлых отложений в районе Батагайского термокарста	
<i>П.М. Яковлева, М.А. Петрова</i>	110