



[brc.arriam.ru](http://brc.arriam.ru)

## СБОРНИК ТЕЗИСОВ

III МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
**«СОХРАНЕНИЕ И ПРЕУМНОЖЕНИЕ  
ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ  
МИКРООРГАНИЗМОВ»**

Санкт-Петербург, 8-10 июля 2024 г.



**300**  
ЛЕТ СПбГУ



# **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



## **Микробиом мерзлотных почв и грунтов Арктики**

*Т.И. Низамутдинов<sup>1</sup>, С.Ю. Евграфова<sup>2</sup>, С. Янг<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет

<sup>2</sup> Институт леса ФИЦ КНЦ СО РАН

<sup>3</sup> Northwest Institute of Eco-Environment and Resources (NIEER), Chinese Academy of Sciences (CAS)

Площадь, занятая мерзлотой в России превышает 54 %. Мерзлота подходит близко к поверхности высоких широтах, где непосредственно влияет на почвообразование. В более южных регионах криолитозоны верхний слой мерзлоты опускается на 2 метра и глубже и влияет на биологические свойства почв опосредованно. Тем не менее, мерзлотные почвы России представляют уникальный резервуар микроорганизмов, высвобождение которых из мерзлотных слоев может привести к самым непредсказуемым биогеохимическим и санитарно-гигиеническим последствиям. Особый интерес представляют незамерзающие слои засоленного грунта – криопеги, микробное разнообразие которых крайне специфично. В Восточной Сибири широко распространены едомы – грунты с высоким содержанием органического вещества, которое является крайне подверженным микробиологической минерализации. Экологические ниши мерзлотных почв могут быть резко дифференцированы по температурным условиям, но эта стратификация часто прерывается процессами криотурбаций. Нами проведен анализ таксономического и функционального разнообразия микробиома криогенных почв и грунтов арктических экосистем. Установлено, что представители филумов Proteobacteria, Firmicutes, Chloroflexi, Acidobacteria, Actinobacteria и Bacteroidetes являются наиболее универсальными обитателями мерзлотных почв. Для слоев многолетнемерзлых горных пород характерны представители Firmicutes и Actinobacteria, а также Bacteroidetes и Proteobacteria. Антропогенные нарушения почв приводят к увеличению доли Chloroflexi и Cyanobacteria. В агрокриогенных почвах существенную роль играют представители Bacteroidetes и Planctomycetota. В северной тайге в мерзлотных почвах существенную роль начинают играть Actinobacteria.

Эти данные не являются генерализованными, так как основаны на точечных исследованиях в географически удаленных друг от друга экосистемах. Остро стоит вопрос о создании базы данных о составе микробиома почв Российской Арктики.

Работа выполнена при поддержке РФФИ № 24-44-00006.

© Авторы, 2024

ISBN 978-5-00244-655-1



**Сборник тезисов III Международной конференции  
«СОХРАНЕНИЕ И ПРЕУМНОЖЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ  
МИКРООРГАНИЗМОВ»**

Издательство «Перо»  
109052, Москва, Нижегородская ул., д. 29-33, стр. 27, ком. 105  
Тел.: (495) 973-72-28, 665-34-36  
Подписано к использованию 15.07.2024.  
Объем 2,14 Мбайт. Электрон. текстовые данные. Заказ 717.