

24-5274

НА ДАТА НЕ СЪЩЕЩЕСТВУВА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



24-05274



Питание в Космосе: наука, инновации, перспективы

Материалы II Конференции, посвящённой
90-летию со дня рождения Ю. А. Гагарина
и 300-летию Российской академии наук

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Питание в Космосе: наука, инновации, перспективы

**Материалы II Конференции, посвященной
90-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина
и 300-летию Российской академии наук**

Москва
Дели
2024

УДК 641.05

ББК 51.230

П34

П34 Питание в Космосе: наука, инновации, перспективы. Материалы II Конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина и 300-летию Российской академии наук. – М.: ТД ДеЛи, 2024. – 47 с.

ISBN 978-5-6051148-1-9

В настоящем сборнике приведены тезисы докладов II Конференции «Питание в Космосе: наука, инновации, перспективы», посвященной 90-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина и 300-летию Российской академии наук.

Конференция была посвящена исследованиям по проблемам питания космонавтов.

Одним из тематических направлений тезисов является развитие теоретических положений о нутриоме, включая исследования физиологии пищеварительной системы человека в космическом полете, по поддержанию адаптационного потенциала организма космонавта и др. Другим тематическим направлением являлись работы по созданию методами селекции высокоурожайных сортов овощей и фруктов для оранжереи космических объектов, разработке технологий выращивания и хранения культур в условиях обитаемой космической станции и др.

Издание предназначено для научных и инженерно-технических работников, специализирующихся в области нутрициологии и растениеводства, а также преподавателей, аспирантов и студентов, посвятивших себя этим наукам.

УДК 641.05

ББК 51.230

ISBN 978-5-6051148-1-9

© Оформление. ТД ДеЛи, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово академика РАН В.А. Тутельяна.....	7
КОСМИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ: РЕАЛИИ И ГОРИЗОНТЫ.....	10
Баженова А.Е., Пестерев М.А., Руденко О.С., Кондратьев Н.Б. Влияние микробиологических показателей растительного сырья на безопасность мармелада	10
Бакуменко О.Е., Васильев М.В., Бережной А.И. Разработка специализированного концентрата первого обеденного блюда для питания космонавтов	11
Баранов В.М., Афонин Б.В. Физиология пищеварительной системы в космическом полете	13
Брижан М.В., Агуреев А.Н., Белаковский М.С. Медико-биологические аспекты разработки рационов питания в целях профилактики и лечения синдрома хронической усталости у космонавтов.....	14
Бурляева Е.А., Никитина К.С., Агуреев А.Н., Белаковский М.С. Изменение структуры питания и компонентного состава тела членов экипажа межпланетных космических полетов на примере модельных экспериментов	15
Ведерников А.Ю., Пешкина И.П. Влияние радиационной обработки на фитосанитарную безопасность муки и качество хлеба	17
Добровольский В.Ф., Камбаров А.О. Оптимальное питание, как важнейшее условие здоровьесбережения человека на Земле и в Космосе	18

Добровольский В.Ф., Ведерников А.Ю. Космическое питание в настоящее время и на перспективу при совершении межпланетных полетов на Луну и на Марс	20
Ильин В.К., Шеф К.А., Усанова Н.А. Опыт использования продуктов питания, обогащенных аутопробиотиками, для коррекции микрофлоры в условиях изоляции и сухой иммерсии.....	21
Комиссарова Д.В., Усанова Н.А., Садчикова Е.Р., Ильин В.К. Лактоферрин – как перспективное средство профилактики дисбиотических состояний кишечника у испытуемых экспериментов с «сухой» иммерсией.....	22
Кондратьев Н.Б., Казанцев Е.В., Осипов М.В. Обеспечение сохранности мучных кондитерских изделий группы печенья в экстремальных условиях	23
Мазукабзова Э.В., Линовская Н.В. Шоколад для космического питания.....	24
Платонова Н. Б. Чай, как дополнительный источник антиоксидантов в рационе питания космонавтов	26
Рыкова М.П., Антропова Е.Н., Шмаров В.А., Кутько О.В., Орлова К.Д., Жирова Э.А., Садова А.А., Власова Д.Д., Шульгина С.М., Уткин К.В., Пономарев С.А. Роль питания в поддержании функциональной активности иммунной системы российских космонавтов в межпланетных космических полетах	27
Сидоренко А.Ю., Молодкина П.Г., Штерман С.В., Сидоренко М.Ю., Штерман В.С. Методы получения высокорезистентных аутопробиотиков для лиц, испытывающих экстремальные нагрузки	28
Тюрина О.Е., Тюрина И.А., Борисова А.Е. Хлеб из смеси ржаной и пшеничной муки с длительным сроком годности для рациона питания космонавтов.....	29
Штерман С.В., Сидоренко А.Ю., Сидоренко М.Ю., Штерман В.С. Использование элементов спортивного питания при подготовке к космическим полетам	31

**СОЗДАНИЕ МЕТОДАМИ СЕЛЕКЦИИ
ВЫСОКОУРОЖАЙНЫХ СОРТОВ ОВОЩЕЙ
И ФРУКТОВ ДЛЯ ОРАНЖЕРЕИ КОСМИЧЕСКИХ
ОБЪЕКТОВ..... 32**

**Багрецова М.Р., Иванова А.А., Коновалова И.О.,
Смолянина С.О., Беркович Ю.А.**

Разработка технологии выращивания овощных культур
применительно к овощной оранжерее пилотируемого
космического корабля..... 32

**Борзов С.С., Каухчешвили Н.Э., Янченко Е.В., Иванова М.И.,
Грызунов А.А., Корнев А.В., Янченко А.В.**

Низкотемпературная вакуумная сушка фруктово-ягодного
сырья – высококачественные продукты для космонавтов 33

Гудковский В.А., Кожина Л.В., Назаров Ю.Б.

Разработка технологии хранения плодов для поставки
на международную космическую станцию 34

Джос Е.А., Голубкина Н.А., Заварыкина Т.М., Богачук М.Н.

Создание сортов томата и перца сладкого с высоким
качеством продукции для космических оранжерей..... 35

**Евдокименко С.Н., Сазонов Ф.Ф., Андропова Н.В.,
Подгаецкий М.А.**

Сорта ягодных культур селекции ФНЦ Садоводства
как сырье для производства космического питания 36

Елисеева Л.Г., Сими́на Д.В., Зеленков В.Н., Токарев П.И.

Разработка биотехнологии, управление качеством и
активностью биосинтеза функциональных ингредиентов при
выращивании в закрытых экологических системах комплекса
перспективных культур микрорезелени для питания в космосе 38

Зыкин К.А., Каухчешвили Н.Э., Янченко Е.В.,

Туралин Д.О., Грызунов А.А.

Сухие ферментированные напитки длительного хранения для
рациона космонавтов на основе старинных русских рецептов..... 39

Капитова И.А., Гузеева А.

Использование сортов смородины черной с высоким
содержанием антоцианов в качестве функционального
компонента пищевых продуктов 40

Коновалов С.Н., Куликов И.М., Бобкова В.В. Методы управления микробиомом растений для использования в условиях обитаемой космической станции	41
Макаров В. Н., Агуреев А. Н., Акимов М. Ю., Влазнева Л.Н., Кольцов В.А. Разработка и промышленное производство в Мичуринске- наукограде РФ специализированных пищевых продуктов на основе фруктов и овощей для питания космонавтов на орбите Земли и в условиях межпланетных перелетов.....	43
Харченко В.А., Голубкина Н.А., Скрыпник Л.Н., Платова Н.Г., Шуршаков В.А. Влияние факторов космического полета на семена и сортовую изменчивость биохимического и минерального состава зеленных культур	44
Янченко Е.В., Иванова М.И., Каухчешвили Н.Э., Грызунов А.А., Белова С.В., Янченко А.В. Сублимационная сушка как способ сохранения качества овощей для питания космонавтов.....	46