

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ НАУКИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР БИОТЕХНОЛОГИИ



**АСТАНА
БИОТЕХ
2018**
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СИМПОЗИУМ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ
АСТАНА БИОТЕХ 2018

МАТЕРИАЛЫ
Астана, 12-13 июня 2018 г.

PROCEEDINGS
OF THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM
Astana Biotech 2018

УДК 60 (063)
ББК 30.16
А 89

Под общей редакцией
Раманкулова Е.М.
PhD, профессор, академик КазНАЕН

Редакционная коллегия:

Муканов К.К., д.в.н., профессор; Жумабекова М.Б., к.х.н.; Турсунбекова А.Е., к.б.н.; Мукантаев К.Н., д.б.н.; Какимжанова А.А., д.б.н., Жолдыбаева Е.В., к.б.н., Хасенов Б.Б., к.х.н., Огай В.Б., к.б.н., Календарь Р.Н., к.б.н.; Манабаева Ш.А. к.б.н.; Курманбаев А.А., д.б.н., Тарлыков П.В., PhD; Шустов А.В., к.б.н.; Шевцов А.Б., к.б.н.; Шульгау З.Т., к.м.н.

А 89 АСТАНА БИОТЕХ 2018: Материалы Международного Симпозиума «Астана Биотех 2018» - Астана: НЦБ, 2018 – 194 с.

ISBN 978-601-7343-37-8

Материалы Международного Симпозиума «Астана Биотех 2018», приуроченного к 20-летию г. Астана, освещают достижения ученых и специалистов в области биотехнологии здравоохранения, сельского хозяйства и охраны окружающей среды.

УДК 60 (063)
ББК 30.16

ISBN 978-601-7343-37-8

©РГП «Национальный центр биотехнологии» КН МОН РК, 2018

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

РАМАНКУЛОВ ЕРЛАН МИРХАЙДАРОВИЧ - Генеральный директор Национального центра биотехнологии КН МОН РК, PhD, академик КазНАЕН (председатель)

КУДРЯВЦЕВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ - Директор Института общей генетики им. Н.И.Вавилова РАН, доктор биологических наук, академик РАН

КИЛЬЧЕВСКИЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ - Главный ученый секретарь НАН Беларуси, доктор биологических наук, академик НАН Беларуси

КОЛОМИЕЦ ЭМИЛИЯ ИВАНОВНА - Директор Института микробиологии НАН Беларуси, доктор биологических наук, член-корреспондент НАН Беларуси

БОРОНИН АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ - Научный руководитель Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН

КОЛЧАНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ - Научный руководитель Института цитологии и генетики СО РАН, доктор биологических наук, академик РАН

ВЛАСОВ ВАЛЕНТИН ВИКТОРОВИЧ - Научный руководитель Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, доктор химических наук, академик РАН

ГОВОРУН ВАДИМ МАРКОВИЧ - Генеральный директор НИИ физико-химической медицины МЗ РФ, доктор биологических наук, академик РАН

ДЗАНТИЕВ БОРИС БОРИСОВИЧ - Заместитель директора Федерального исследовательского центра «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, доктор химических наук

НЕТЁСОВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ - Заведующий лабораторией бионанотехнологии, микробиологии и вирусологии и профессор кафедры молекулярной биологии Новосибирского государственного университета, доктор биологических наук, член-корреспондент РАН

ТИХОНОВИЧ ИГОРЬ АНАТОЛЬЕВИЧ - Директор Всероссийского научно-исследовательского института сельскохозяйственной микробиологии, доктор биологических наук, академик РАН

ХАРЧЕНКО ПЕТР НИКОЛАЕВИЧ - Научный руководитель Всероссийского НИИ сельскохозяйственной биотехнологии, доктор биологических наук, академик РАН

ЖАМБАКИН КАБЫЛ ЖАПАРОВИЧ - Генеральный директор Института биологии биотехнологии растений, доктор биологических наук, академик НАН РК

Лемеш В.А., Мозгова Г.В., Пилюк Я.Э., Жамбакин К.Ж., Шамекова М.Х., Хоружий Н.Е., Бык Е.С. Селекция рапса (<i>Brassica napus</i> L.) пищевого назначения на устойчивость к фомозу	125
Маденова А.К., Кохметова А.М., Амишова М.Н., Галымбек К., Кейшилов Ж.С. Молекулярный скрининг на устойчивость к твердой головне (<i>Tilletia caries</i>) пшеницы	126
Мамадалиев С., Копоченя А., Копоченя М., Мальцева Э., Скиба Ю., Дмитровский А. Респираторно-репродуктивный синдром свиней в республике Казахстан	127
Мәлік А., Уалиева П.С., Абдиева Г.Ж., Жұбанова А.А. Изучение микробного разнообразия почвы и воды, контаминированных стойкими органическими загрязнителями	128
Орловская О.А., Вакула С.И., Яцевич К.К., Милько Л.В., Хотылева Л.В., Кильчевский А.В. Молекулярная характеристика генов высокомолекулярных субъединиц глютелина представителей рода <i>Triticum</i>	129
Рахимжанова А.О., Манабаева Ш.А. Агробактериальная трансформация сортов хлопчатника казахстанской селекции	130
Савенко Е.Г., Мухина Ж.М., Гаркуша С.В., Глазырина В.А., Шундрин Л.А. Культивирование пыльников подсолнечника <i>in vitro</i> на модифицированных питательных средах	131
Сагитов А.О., Турдиев Т.Т., Мухамадиев Н.С., Мухитдинова З.Р., Низамдинова Г.К., Фролов С.Н., Мадиева Г.А. Оптимизация условий введения в культуру <i>in vitro</i> гибридов тополя (<i>Populus L.</i>)	132
Саданов А.К., Смирнова И.Э., Файзулина Э.Р., Татаркина Л.Г., Нурмуханбетова А.М. Влияние ЭМ-ассоциаций на биологическую активность деградированных почв	133
Сармурзина З.С., Закарья К.Д., Бисенова Г.Н., Уразова М.С., Рысбек А.Б. Антимикробная активность бактериальных штаммов в отношении возбудителей инфекционных заболеваний рыб	134
Сафармади Мирзоали, Сайдалиев Н.Х., Партоев К. Изучение топинамбура (<i>Helianthus tuberosus L.</i>) в условиях Таджикистана.....	135
Сверчкова Н.В., Романовская Т.В., Жук Г.В., Коломиец Э.И. Скрининг штаммов спорообразующих бактерий – основы микробного дезинфектанта для животноводческих и птицеводческих ферм	136
Сейлгазинова С.М., Потороко И.Ю., Абилкаирова А.Б., Мухаметжанова О.Т., Окенова Ж.А. Получение семян перспективных сортов картофеля путем клонирования <i>in vitro</i>	137
Сотников Д.В., Жердев А.В., Муканов К.К., Ескендинова С.З., Хасенов Б.Б., Мукантаев К.Н., Дзантиев Б.Б. Иммунохроматографическая серодиагностика в ветеринарии: закономерности анализа и разработка тест-систем	138
Станбекова Г.Э., Бейсенов Д.К., Надирова Л.Т., Искаков Б.К. Экспрессия антигенов вируса оспы овец в хлоропластах растений	139
Табынов К.К., Сансызбай А.Р. Разработка новой векторной вакцины против бруцеллеза крупного рогатого скота	140
Тайлакова Э.Т., Шыныбекова Г.О., Богданов Н.В., Исагулов Т.Е., Касенов М.М., Султанкулова К.Т., Жунушов А.Т., Червякова О.В. Субъединичная вакцина для профилактики оспы овец	141
Тен О.А., Балпанов Д.С., Хасенова А.Е., Исенова А.О. Разработка технологии производства лечебно-профилактического препарата с пробиотическим эффектом для животноводства	142
Теплякова Т.В. Хищные грибы в биологической защите растений от нематод.....	143
Толегенова Д.А., Волков Д.В., Дауров Д.Л., Жапар К.К., Жамбакин К.Ж., Шамекова М.Х. Преимущества использования биореактора при получении микроклубней картофеля	144
Тохтарова Л., Ажибаева М., Турсунов К.А., Әдіш Ж., Мукантаев К.Н., Муканов К.К. Иммунохроматографический анализ для диагностики ящура с использованием рекомбинантных неструктурных белков 2С, 3А, 3В, 3D И 2С3АВ.....	145

УДК 579.66

А. Мәлік, П.С. Уалиева, Г.Ж. Абдиева, А.А. Жұбанова

**ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБНОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПОЧВЫ И ВОДЫ,
КОНТАМИНИРОВАННЫХ СТОЙКИМИ ОРГАНИЧЕСКИМИ
ЗАГРЯЗНИТЕЛЯМИ**

*КазНУ им. Аль-Фараби
Республика Казахстан, 050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71
e-mail: azhar_94-03@mail.ru*

Проблема хранения и утилизации пестицидов и агрохимикатов продолжает оставаться одной из наиболее труднорешаемых. В Казахстане остро стоит проблема накопления запрещенных, непригодных к использованию пестицидов на бывших территориях хранилищ химических средств защиты растений. Среди разнообразных химических экотоксикантов антропогенного происхождения к числу наиболее стабильных и опасных для окружающей среды и человека относятся хлорорганические пестициды (ХОП), из которых ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан) и ГХЦГ (гексахлорциклогексан) широко применяются в качестве инсектицидов.

Изучение состава микробоценозов загрязненных почв, а также почв с территории захоронения ядохимикатов, представляет значительный научный интерес как для мониторинга окружающей среды, так и для выделения микроорганизмов, устойчивых к высоким дозам токсикантов.

Цель данного исследования – изучение физико-химического состояния и микробного разнообразия объектов окружающей среды на территории, прилегающей к местам захоронения пестицидов.

В связи с этим было проведено определение микробного разнообразия образцов почвы и воды, взятых на территории Алматинской области, прилегающей к местам захоронения пестицидов. Изучение микробного разнообразия образцов почвы и воды проводили традиционными микробиологическими методами. Определение численности почвенных микроорганизмов необходимо для определения физиологических групп, устойчивых к загрязнителю и для сравнения микробиологического состава микрофлоры почвы на месте захоронения и фоновой территории, удаленной на расстоянии одного километра.

Исследования почвенных проб были направлены на определение численности аммонифицирующих, целлюлозоразрушающих, азотфиксирующих бактерий, актиномицетов и плесневых грибов, так как именно эти группы обеспечивают самоочищающую способность почвы и участвуют в почвообразовательных процессах.

В результате работы было показано, что в микрофлоре образцов почвы с мест захоронения пестицидов доминирует численность аммонифицирующих бактерий, плесневых грибов и аэробных целлюлозоразлагающих бактерий. В ходе работы были выделены чистые культуры микроорганизмов для скрининга микроорганизмов-деструкторов химических загрязнителей. Были изучены морфолого-культуральные свойства выделенных чистых культур микроорганизмов и дана характеристика разнообразия микробной и грибной флоры почвы.