



antiGen



BI  
TECH

**III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ**

**АЯСЫНДА ӨТЕТІН**

**«БИОТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ:**

**ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕН ӨНДІРІСКЕ»** атты

**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ**

**КОНФЕРЕНЦИЯ**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ**

**КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ:**

**ОТ ЛАБОРАТОРНЫХ**

**ИССЛЕДОВАНИЙ К ПРОИЗВОДСТВУ»** в рамках

**III МЕЖДУНАРОДНЫХ ФАРАБИЕВСКИХ ЧТЕНИЙ**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

**«MODERN PROBLEMS OF BIOTECHNOLOGY: FROM**

**LABORATORY RESEARCHES TO PRODUCTION»**

**III INTERNATIONAL FARABI READINGS**

сәуір 7-8 2016  
апрель Алматы,  
april Қазақстан



Поставки лабораторного и  
медицинского оборудования  
по Казахстану



Национальный  
Центр Биотехнологии



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Биология және биотехнология факультеті  
Факультет биологии и биотехнологии  
Faculty of Biology and Biotechnology



III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ  
7-8 сәуір, 2016 Алматы, Қазақстан

Биология ғылымдарының докторы, профессор,  
Жаратылыстану ғылымдары бойынша Қазақстан Ұлттық академиясының академигі,  
Жұбанова Ажар Ахметқызының 75 –жылдығына арналған  
«БИОТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ:  
ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕН ӨНДІРІСКЕ» атты  
Халықаралық ғылыми-практикалық конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ

III МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ  
Алматы, Казахстан, 7-8 апреля 2016 года

МАТЕРИАЛЫ  
международной научной конференции  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОТЕХНОЛОГИИ:  
ОТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ К ПРОИЗВОДСТВУ»,  
посвященной 75-летию крупного ученого-микробиолога, академика Казахстанской  
Национальной Академии Естественных Наук,  
доктора биологических наук, профессора Жубановой Ажар Ахметовны

III INTERNATIONAL FARABI READINGS  
Almaty, Kazakhstan, 7-8 April, 2016

MATERIALS  
International scientific and practical conference  
«MODERN PROBLEMS OF BIOTECHNOLOGY:  
FROM THE LABORATORY RESEARCHES TO PRODUCTION»,  
dedicated to the 75<sup>th</sup> anniversary of outstanding scientist, microbiologist, academician of Kazakhstan  
National Academy of Natural Sciences,  
doctor of biological sciences, professor Zhubanova Azhar Akhmetovna

**Организационный комитет:**

Г.М. Мутанов, М.М. Буркитбаев, Т.С. Рамазанов, Ш.Е. Жаманбалаева,  
З. А. Мансуров, Б.К. Заядан, А.А. Жубанова, Е.М. Раманкулов, А.К. Саданов, А.К. Бисенбаев,  
А.А. Скакова, Н.Н. Ахметсадыков, И.Э. Дигель, И.С. Савицкая, Е.С. Далбаев, Г.К. Нургалиева,  
К.А. Мухатаева, Г.Ж. Абдиева, П.С. Уалиева, Г.К. Кайырманова, Н.Ш. Акимбеков,  
Д.К. Кирбаева, М.Х. Нармуратова, А.К. Садвакасова, Ф.К. Сарсекеева, Д.Х. Шокатаева,  
М.А. Абдулжанова, Н.К. Бектилеуова, М. Бауенова, К. Тастамбек.

**Редакционная коллегия:**

А.С. Баубекова, А.К. Ерназарова, Н.А. Акмуханова, А.С. Кистаубаева, Д.Г. Фалеев.

**Международная** научно-практическая конференция: «Современные проблемы биотехнологии: от лабораторных исследований к производству» в рамках III Международных Фарабиевских чтений 7-8 апреля, 2016 г. – Алматы: Казак университеті, 2016. – с.

**ISBN 978-601-04-1775-5**

В сборник вошли тезисы научных статей научных работников, преподавателей ВУЗов, студентов, магистрантов, докторантов участвовавших в Международной научной конференции «Современные проблемы биотехнологии: от лабораторных исследований к производству» (Казахстан, Алматы, 7-8 апреля 2016 года), проходившей в рамках III Международных Фарабиевских чтений (4-15 апреля, 2016 г.) В тезисах освещены актуальные проблемы биотехнологии. Сборник рассчитан на научных работников, преподавателей ВУЗов, студентов, магистрантов, докторантов, а также всех, кто интересуется вопросами биологии и биотехнологии.

ISBN 978-601-04-1775-5

© КазНУ им. аль-Фараби, 2016

также часто встречались дрожжи рода *Lipomyces*. Представители родов *Aureobasidium*, *Rhodotorula* и *Metchnikovia* отличались высокой фосфат-мобилизующей, целлюлозолитической, ростстимулирующей и антагонистической активностями. Таким образом, было показано, что выделенные штаммы, доминирующие в ризосфере кормовых растений, обладают фосфат-мобилизующей, целлюлозолитической активностями, биоконтрольным и ростстимулирующим эффектами.

Дальнейшее использование в сельском хозяйстве биологических препаратов, созданных на основе данных микроорганизмов, стимулирующих и контролирующих рост растений, является одним из технологических приемов, способствующих повышению урожая культурных растений.

## БИДАЙДЫҢ ТОПЫРАҚ ТҰЗДАНУЫНА ТӨЗІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ

**А.А. Муратова**

*Алматы Технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан*

*e-mail: m.akbota\_1991@mail.ru*

Топырақтың тұздылық деңгейі жыл бойы белгілі мөлшерде өзгеріп отырады және әртүрлі жағдайларға байланысты қалыптасады. Тұзды топырақ негізінде қуаншылық, шөлді дала аймақтарында кең орын алады. Жер қабаттарындағы топырақ ерітіндісі буланып жоғары көтерілген сайын құрамындағы еріген тұздар да жоғары көтеріліп, топырақтың үстіңгі бетіне жинақталады. Егістіктерді көп суғару нәтижесінде топырақтың үстіңгі бетіндегі тұздардың концентрациясы артады.

Бидайда орташа тұздану жағдайында сабақ аз түзіліп, масақтағы масақшалар саны, дәні мен салмағы азаяды. Мұндай өсімдіктерде өнімділік төмендеп, өсу және даму тежеледі.

Зерттеу жұмыстың мақсаты бидайдың топырақтың тұздануында азот метаболизмінің ферменттерінің белсенділіктерінің өзгерістерін және энзимологиялық механизмдерін зерттеу.

Зерттеудің нысаны ретінде жұмсақ бидай сорттары – жаздық - Надежда, Қарашаш, Отан, Thatcher сорттарының Lr, Yr гендерінен изогенді линиялары мен Қазақстанская 126 сортының моносомды линиялары қолданылды.

Өсімдіктердің тұздылыққа төзімділігін анықтау және бидай дәндеріндегі пролиннің мөлшерін анықтау әдістері мен ферментті комплексінің қасиеттерін зерттеу әдістері жүргізілді.

Жүргізілген зерттеулер нәтижелері: бидайдың тұзға төзімділігін анықтауда, өсімдік клеткасындағы бос пролин мөлшері мен МДГ-ГОАТ ферменттік комплексі белсенділігі арасында тура корреляция байқалды; МДГ-ГОАТ ферменттік комплексі белсенділігін анықтау арқылы Надежда және Қарашаш, Отан сорттары тұзға төзімді, ал Қазақстанская 126 – төзімсіз сорт; Тұзға жоғары төзімді Надежда сортының тамырының біріншілік қабығы мен сабағының толған бөлігі қалыңдаса, ал сабағының ксилемалық түтік ауданы, тамырының орталық цилиндрінің диаметрі ұлғайғаны анықталды.

## ANTIOXIDANT ACTIVITY AND TOTAL PHENOLIC CONTENT OF ACETONIC AND ETHANOLIC EXTRACTS OF *ANDRICUSQUERCUSTOZAE* (BOSC, 1792) GALL

**Musa Azmaz, Özge Kılıncarslan, Akgul Rakhimzhanova,**

**Yusuf Katılmış, Ramazan Mammadov**

*Pamukkale University, Denizli, Turkey*

*e-mail: musazmaz@gmail.com*

The aim of this study, some biological characteristics of *Andricus quercustozae* (Hymenoptera: Cynipidae, Cynipini) asexual gall were revealed. All of gall specimens on oak which using for this work, were collected from Turkey (Denizli) in 2015. Antioxidant activity and total phenolic compounds of *A. quercustozae* asexual gall on *Quercus infectoria* Olivier, were determined. Antioxidant activity of the asexual galls by DPPH,  $\beta$ -Carotene-Linoleic Acid and ABTS methods, and total phenolic of gall extracts were measured using Folin & Ciocalteu's phenol reagent to investigate its contribution in antioxidant activity of the galls.

The results showed that acetonic extract of the galls showed higher DPPH activity ( $97,02 \pm 1,52$  %) than ethanolic extract ( $95,42 \pm 0,62$  %). Furthermore, acetonic gall extract possesses more content of phenolic compound than ethanolic extract. As a result of this study, we find out that the extracts of *A. quercustozae* asexual gall possess an efficient antioxidant activity and total phenolic compounds.

## ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КУЛЬТУРЫ *IN VITRO* *RHAPONTICUM CARTHAMOIDES* (WILLD.) ILJIN

Мырзагалиева А.Б., Акзамбек А.М., Оразова А.Е.

Восточно-Казахстанский государственный университет имени С.Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан  
e-mail: Prorektor\_ucheb@ykgu.kz

Левзея сафлоровидная, *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Iljin (*Asteraceae* Dumort.) пользуется большим спросом в народной и официальной медицине. Запасы маральего корня сильно сократились вследствие бесконтрольной заготовки. Этот вид является редким, занесен в Красную книгу Казахстана.

Использование методов культуры изолированных тканей и органов, является актуальной для решения проблемы сохранения редких и ресурсных видов.

В качестве исходного материала использованы семена левзеи. Семена прошли промывку 20 минут в проточной воде, затем 2 раза в мыльном растворе. Для стерилизации промытые семена были погружены в 95% этиловый спирт на 10 секунд. Затем на 20 минут в 5% гипохлорит натрия.

Для проращивания семян *in vitro* использовали питательную среду по прописи Мурагисе-Скуга, дополненную регуляторами роста – ИУК 2 мг/л, кинетином 0,5 мг/л. Вся процедура посева семян на питательную среду производилась в ламинарном боксе условия повышенной стерильности. После посева штатив с семенами был перенесен из ламинарного бокса в культивационную камеру с температурой воздуха 25°C.

При таких культивационных условиях семена начали прорастать на третий день. На 10-й день было замечено раскрытие семядолей. На 15 день общая длина ростков составило от 1-го до 5 см и замечен активный рост корней.

Проростки в дальнейшем были использованы для микроразмножения, для этого трехнедельные проростки разделили на верхушечную часть, семядольный узел, гипокотиль и корешок, которые культивировали на модифицированной среде, содержащей 2 мг/л ИУК, 0,5 мг/л кинетина.

Черенкованные части растений, кроме корешков начали вегетативно размножаться. Через 10 дней суммарный рост ростков составил от 6 до 8 см, рост черенкованных эксплантов от 1-го до 5 мм.

На 73-й день культивирования число образовавшихся растений-регенерантов на одном экспланте в среднем составило 2-3 растения, растения-регенератны на эксплантах из семядолей достигли в длину 8,5 см, из гипокотыля – 6,5 см.

Проведенное исследование показало возможность эффективного использования метода культуры тканей для размножения *Rhaponticum carthamoides*. В качестве эксплантов для размножения в культуре тканей рекомендуется использовать части проростков. Наиболее перспективными для микрочлониального размножения оказались фрагменты семядолей.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СЛУЖБЫ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ СО СПИД КАЗАХСТАНА

<sup>1</sup>Нагашбекова Г., <sup>2</sup>Тажигаева Г.Х., <sup>1</sup>Адилова М.Т.,

<sup>1</sup>Каримова С.К., <sup>1</sup>Сапарбеков М.К.

<sup>1</sup>Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД МЗСР РК, Алматы, Казахстан  
e-mail: Murat.Saparbekov@kaznu.kz

Важнейшим звеном в постановке и подтверждении диагноза ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов является организация качественной лабораторной диагностики.

По определению ВОЗ, «качество – это соответствие искомой пользе, причём требуемая степень качества должна быть адекватна конкретной задаче исследования». Под гарантией качества

*Ғылыми басылым*

**II ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4–15 сәуір

**«БИОТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ:  
ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕН ӨНДІРІСКЕ» атты**

**Халықаралық ғылыми-практикалық конференция**

**МАТЕРИАЛДАРЫ**

7-8 сәуір, 2016 Алматы, Қазақстан

**ИБ №**

Басуға 28.03.2016 жылы қол қойылды. Формат А5.

Көлемі 33 б. т. Тапсырыс № . Таралымы 350 дана.

ТОО «Extrapress-Co»

Алматы қаласы, С. Сейфуллин даңғылы, 403.