

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ



Қазақстан 2050



EXPO 2017
Future Energy
Astana Kazakhstan

IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір, 2017 жыл

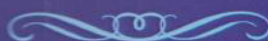
Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясының

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 10-11 сәуір, 2017 жыл



IV МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 4-21 апреля 2017 года

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 10-11 апреля 2017 года



IV INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 4-21 April, 2017

MATERIALS

of International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 10-11 April, 2017

Akbari Sh. Thermostability and proteolytic activity of <i>Bacillus sp</i> of bread samples from Afghanistan	89
Akimniyazova A.N. The interaction of miR-574-5p with mRNA of human circadian rhythms genes	89
Akimniyazova A.N. The interaction of miRNAs with mRNAs of genes involved in the development of colon cancer	89
Alemyar S. Effect of microbial contamination on the wheat germination in Afghanistan	90
Базылова Т.А., Абекова А.М., Ержебаева Р.С., Мырзабек К.А. Влияние различных концентраций гиббереллиновой кислоты на эмбриогенез и регенерацию Тритикале	90
Байжигитова Д.Т. Взаимодействие miRNA с mRNA генов, участвующих в развитии ишемической болезни сердца	90
Байсейт А.Н., Сайлаубаева М.Е., Мырзабаева А.Н., Калдарбекова Ж.К., Укен Ж.С., Альбаева А.Ж. Гены и микроРНК некоторых сельскохозяйственных животных	91
Бауенова М.О., Абдикасымова Д., Байсатан Д. Выделение и изучение чистых культур микроводорослей из озера Балхаш, перспективных для эубиотехнологии	91
Бауенова М.Ө., Болатхан К., Байсатан Д., Серкебаева К., Каренеева Ж. Балқаш ауданындағы Бақбақты ауылының күріш алқабынан агробиотехнологияда маңызды цианобактериялардың таза дақылдарын бөліп алу және зерттеу	91
Бауенова М.О., Орынтай Ү. Видовое разнообразие альгофлоры озера Биликоль	92
Батжан Б.С., Уалиева П.С., Абдиева Г.Ж. Жемдік қоспаларды ашытқы клеткаларымен байыту	92
Бекзак Б.Б., Нурмолдин Ш.М. Қалқанша маңы безі ісігі кезіндегі кейбір метаболиттік биомаркерлерді іздеу	92
Болатхан К., Қудайбергел У.М., Бауенова М.О., Медетова А. Подбор оптимальных методов хранения коллекционных штаммов фототрофных микроорганизмов	93
Галимова А.М., Жоламанова С.Ж. Картоп өсімдігін <i>in vitro</i> жағдайына енгізу кезеңінде вирустардан сауықтыру	93
Ғани А. Алматы қаласындағы топырақ сынамаларының микробиологиялық алуантүрлілігін зерттеу	93
Данабекова Н.Ө. Стевия жапырақ экстракттарының биологиялық қасиеттерін зерттеу	94
Дерипаскина Е.А., Узденова З.А., Москвина Е.В. Первичный скрининг и условия культивирования микромицетов для стимуляции роста растений	94
Досова З.Б. Изучение влияния физиологически-активных веществ на рост, развитие и устойчивость зерновых культур к фитопатогенам	94
Дүйсеева П.Б., Культаева А.Т., Амиракулова А.А., Токсаба Г.А. Цианобактериялардың экологиялық және шаруашылық маңызы	95
Дяченко Я. Клональное микроразмножение Стевии в культуре <i>in vitro</i>	95
Елемесова А. Сүт қышқылды өнімдердің сапасын жақсарту мақсатында симбиозды топ құрастыру	95
Ергалиева С.С., Калбаева А.М., Карпенюк Т.А. Изучение липофильных свойств микроорганизмов – нефтедеструкторов, выделенных из вод и почв Прикаспийского региона	96
Ерсін М.К., Культаева А.Т., Сейсетаева Т.Н., Биболов М.Т., Пайза А. Цианобактериялардың табиғаттағы алатын орны	96
Есенкалиева А.Е., Темирбекова А.К., Өтеулиева Н.Н., Әбдімұхтар А.Р. Салицил қышқылының жүгерінің тұздану жағдайындағы физиологиялық және биохимиялық көрсеткіштеріне әсері	96
Жабакова А.Б., Жантлесова С.Д., Курманғали А.К., Каналбек Г., Турганжан А. Дрожже-бактериальная конверсия целлюлозосодержащих отходов в кормовой продукт	97
Жабасова Г.К., Мустапаева Ж.О. Изучение способности синтеза биоПАВ микроорганизмами пластовых вод нефтяных месторождений	97
Жақыпбекова А.З. <i>E. Amylovora</i> бактериялық күйік қоздырғышына қарсы биологиялық препараттардың тиімділігін зерттеу	97
Жантлесова С.Д., Курманғали А.К., Жабакова А.Б., Шокатаева Д.Х., Байжанова А.А. Разработка технологии получения композитных материалов на основе бактериальной целлюлозы	98
Жусипова Д.А., Зұлұхар А.Т., Абдиева Г.Ж. Фитоэкстрактармен байытылған карбонизделген сорбенттердің антимикробтық қасиеттерін зерттеу	98
Zharassova D.N., Umarova D.B., Bayandy G.A., Turdikulova D.D. The impact of drought on the grain protein content of new mutant lines of spring wheat	98
Заворотная М.В., Платаева А.К. Подбор комплексов растительных экстрактов с высокой антиоксидантной активностью	99
Ибрагимова С.А. Изучение ростстимулирующей активности бактерий Ризосферы растений	99
Кажымухан Ж.С., Қонысбай А.К. Ауыл шаруашылығы жануарлары сүттерінен жұмсақ балмұздақ дайындауға арналған қоспа жасау	99
Каналбек Г.К., Усманова А.Д., Жабакова А.Б. Өсімдіктестес шикізаттарын ашытқы-бактериясының консорциумымен өңдеу	100
Капыгина А.И. Анатомо-морфологический, цитологический и молекулярный анализ вегетативных органов <i>Tau-sagysa</i>	100
Карабалаева Д.Э., Дәрменқұлова Ж.Б. «Құлсары» мұнай пластының микроорганизмдерін зерттеу	100
Каренеева Ж.А., Биболов М., Мурат М. Биоотын алу мақсатында микробалдырлардың таза дақылдарын бөліп алу және оларды зерттеу	101
Кошаева Г.А., Сартбаева И.Ә, Беркімбаев Х.Ә, Усенбеков Б.Н. Күріш генотиптерінің тұзға төзімділік ерекшеліктеріне скрининг жүргізу	101
Культаева А.Т., Пайза А., Биболов М.Т. Бифидобактериялардың өсуіне биологиялық белсенді қоспа ретінде Хлорелла биомассаларының әсерін зерттеу	101
Курманғали А.К., Жантлесова С.Д., Жабакова А.Б., Кан Э.Е. Оптимизация условий культивирования <i>Gluconoacetobacter xylinus C-3</i> для получения геля-пленки бактериальной целлюлозы	102
Кучербаева М.М., Кустова Т.С. Влияние растворителя на антимикробную активность экстрактов корней <i>Vexibia alopecuroides</i>	102
Қарабаева І., Акмуханова Н.Р. <i>Spirulina platensis</i> дақылын сақтау әдістері	102
Қаршығакызы Ж. Имобилизденген пробиотикалық препараттың антимикробтық белсенділігі	103
Қожабай А. Изучение альгофлоры почв Жанакорганского района Кызылординской области	103
Қонысбай А.К., Кажымухан Ж.С. Ауыл шаруашылығы жануарлары сүттерінен жұмсақ десерт дайындауға арналған құрғақ қоспа жасау	103
Қосалбаев Б.Д. Құлпынайды <i>in vitro</i> жағдайында ВАР әр түрлі концентрациясында өсіргендегі алынған нәтижелер	104
Құлымбетова А.О. Функционалды мақсаттағы сүтқышқылды өнімді дайындау	104
Мамырова С.А. Изучение динамики накопления Цинаропикрина в надземных и подземных частях <i>Rhaponticum carthamoides</i> (Willd) Iljin.	104
Махмутова И.А., Христенко А.А., Карашолакова Л.Н. Введение в культуру <i>in vitro</i> некоторых дикорастущих видов <i>Berberis</i>	105
Мәлік А.М., Әділ Ә.С., Зейнова Т.А., Кеңес А.Б., Уалиева П.С. Өртүрлі концентрациядағы пектин құрамды шырындарды алу технологиясы	105
Молдабай Д.Қ., Шаймерденова Ү.Т., Дәрменқұлова Ж.Б. «Жетібай» мұнайпласт сулары микроорганизмдерінің қышқыл- және газтүзу қасиеттерін анықтау	105
Москвина Е.В., Дерипаскина Е.А., Узденова З.А. Влияние штамма дрожжеподобного гриба <i>Aureobasidium pullulans C7</i> на рост и развитие агрокультур	106
Мырзаханов И. С., Какимова Ж.Х. Анализ актуальных проблем переработки молочной сыворотки	106
Нурманов М.М., Серадж Н.А., Карашолакова Л.Н. <i>Malus sieversii</i> (Ledeb. M. Roem.) жабайы алма формаларын <i>in vitro</i> культурасына енгізу	107
Нурманов М.М., Серадж Н.А., Карашолакова Л.Н. Введение в культуру <i>in vitro</i> некоторых сортов и клоновых подвоев <i>Malus domestica borkh</i>	107
Нүкеш Ә.Т. «ОБИС» компаниясының сусындар өндірудегі нанотехнологияны қолдануы	107
Нұржау Г. А. Сүттің микроРНК-лары және олардың қасиеттері	108
Нұртаева Г., Аманжол Г., Ибадулла М. Алматы аймағы «Тұздықөл» емдік балшығын микробиологиялық зерттеу	108
Платаева А.К., Заворотная М.В. Подбор комплексов экстрактов растений, проявляющих высокую антимикробную активность	108
Рабай Ә.Ш., Мәлік А., Нұрғалық М.Н., Уалиева П.С. Жемдік ашытқылардың бидай кебегі табиғи шикізатында белок жинақтау қарқындылығын зерттеу	109
Рақымжан С.Е. Стевия өсімдігін тұзды стресске төзімділігін <i>in vitro</i> жағдайында зерттеу	109
Рахатқызы А. Стевияның құрғақшылыққа төзімділігін <i>in vitro</i> жағдайында зерттеу	109

Тұздардың ерітінділеріне 0,0001% СҚ қосқанда, биометриялық көрсеткіштері артты: 0,2% NaCl-да өркен ұзындығы 22,7± 0,2 см, тамыр ұзындығы – 25,7 ± 0,6 см; 2%-дық NaCl-да өркен ұзындығы – 8,1±0,1 см, ал тамыр ұзындығы – 14,9±0,1 см.

СҚ-ы тұздардың улы әсерін төмендетіп, тұздану жағдайында өсімдіктердің өсуін арттыратындығы айқындалды. СҚ әсері белгілі фитогормондардың (индоліл сірке қышқылы (ИСК) және 6-бензиламинопуриин (БАП)) әсерінен жоғары.

СҚ-ы хлорофилл мөлшерін арттырады: бақылауда – хлорофилл а және б мөлшерлері – 5,54±0,7 және 1,93±0,020 мг/л тең болса; СҚ-да: бақылау – 11,26±0,33 және 4,02±0,04 мг/л; ИСК – 6,12±0,05 және 2,08±0,03 мг/л; БАП-6-та – 4,8±0,18 және 2,37±0,16 мг/л.

Ғылыми жетекшісі: химия ғылымдарының докторы, профессор Шоинбекова С.А.

ДРОЖЖЕ-БАКТЕРИАЛЬНАЯ КОНВЕРСИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ В КОРМОВОЙ ПРОДУКТ

Жабасова А.Б., Жантлесова С.Д., Курмангали А.К., Каналбек Г., Турганжан А.
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы
Abzhv@mail.ru

Одним из направлений, определяющих инновационное развитие биотехнологии является использование возобновляемых растительных ресурсов и развитие внутреннего спроса биотехнологической продукции. Важнейшим приоритетом является распространение технологий, превращающих малоценные отходы в белковые продукты и компоненты с высокой стоимостью, в частности, использование микробных белков в кормовой промышленности.

Полученная на отходах дрожжевая биомасса обогащает ферментируемый субстрат незаменимыми аминокислотами, витаминами, органическими кислотами. Отличительной особенностью технологии, предлагаемой в этой работе, является предложение осуществлять биоconversion растительного сырья не только дрожжами, но и лактобактериями. Представляется, что при этом корма не только обогатятся белками и незаменимыми аминокислотами (продукт дрожжевой ферментации), но и антимикробными субстанциями, производимыми лактобактериями.

В работе использовали негидролизованые растительные субстраты – подсолнечный шрот, отруби, зерновая солома, свеклосахарный жом, которые были испытаны в качестве компонента питательных сред для твердофазной ферментации. После определения биомассы и белка в ферментированном дрожжами твердом субстрате, установлено, что наиболее перспективным из них являются – пшеничные отруби. Сконструированы ассоциации дрожжей и лактобактерий для совместного культивирования на твердых питательных субстратах: №1 – *Lactobacillus acidophilus* AA-1+ *Lactobacillus plantarum* AP-1+ *Pichia guilliermondii* КБ-4; №2 – *Lactobacillus acidophilus* AA-1+ *Lactobacillus plantarum* AP-1+ *Debaryomyces hansenii* ПЖ2; №3 – *Lactobacillus acidophilus* AA-1+ *Lactobacillus plantarum* AP-1+ *Pichia guilliermondii* КБ-4 + *Debaryomyces hansenii* ПЖ2. Разработан способ одновременного аэробно-анаэробного культивирования дрожже-бактериальных ассоциаций. Проведена оценка химической и биологической ценности полученных продуктов кормового назначения. Установлено, что дрожже-бактериальный продукт по содержанию сырого протеина превосходит пшеничные отруби на 60,7% и содержания аминокислоты, в том числе и незаменимых увеличивается на 18-52%.

Научный руководитель: Савицкая Ирина Станиславовна, д.б.н., и.о. профессора

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ СИНТЕЗА биоПАВ МИКРООРГАНИЗМАМИ ПЛАСТОВЫХ ВОД НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Жабасова Г.К., Мустапаева Ж.О.
Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы
zhabassova.guldana@gmail.com

На современном этапе задачу повышения нефтеотдачи пластов можно решить путем микробиологического воздействия на пласт. В основе таких технологий лежит разнообразная деятельность пластовой микрофлоры: синтез поверхностно-активных веществ (ПАВ) – промежуточных продуктов окисления углеводородов (УВ); выделение газов – углекислого газа и метана, снижающих вязкость нефти и повышающих пластовое давление; синтез низкомолекулярных кислот, растворяющих породу пласта и увеличивающих ее пористость, и др.

Важным свойством, обуславливающим способность бактерий усваивать углеводороды нефти, является продукция ими биоПАВ, которые диспергируют нефтепродукты и увеличивают биодоступность углеводородов для микроорганизмов. Микробные биоПАВ по своей активности могут широко использоваться в биотехнологии, конкурируя с химическими поверхностно-активными веществами.

Был проведен поиск микроорганизмов-продуцентов биоэмульгаторов нефти, бензина и гексана среди 33 культур микроорганизмов, выделенных из нефтяных вод месторождений «Жетыбай» и «Кульсары», расположенных в Западном Казахстане.

Способность бактерий к продукции биоэмульгаторов (биоПАВ), которые диспергируют нефтепродукты, увеличивая биодоступность углеводородов для микроорганизмов, изучали определением эндогенной и экзогенной эмульгирующей активностей – ЭА (E24) через 24 часа в культуральной жидкости методом Купера.

В результате определения экзо- и эндогенной эмульгирующей активностей аборигенных микроорганизмов по отношению к нефти, бензину и гексану установлено, что эндогенная нефте-, бензин- и гексанэмульгирующие активности выше экзогенной эмульгирующей активностей у всех 33 культур микроорганизмов, что означает, что все 33 культуры образуют клеточно-связанные биосурфактанты и для использования в технологиях повышения нефтеотдачи необходимо использовать биомассу клеток, а не супернатант.

В результате определения экзогенной и эндогенной эмульгирующей активностей по отношению к нефти, бензину и гексану отобраны обладающие максимальной нефте-, бензин, гексан эмульгирующей активностью 10 культур микроорганизмов: КМ-2, КЭ-1, КБ-1, КБ-2, КБ-3, КБ-4, НКК-1, НКК-2, НКК-3, ЖБ-1.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Кайырманова Г.К.

Е.АМЫЛОВА БАКТЕРИАЛЫҚ КҮЙІК ҚОЗДЫРҒЫШЫНА ҚАРСЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ПРЕПАРАТТАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ

Жақыпбекова А.З.
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.
zhakipbekova.aidana@mail.ru

Бактериялық күйік жемісті дақылдарына ең көп зиян келтіретін ауруларының бірі, оның қоздырғышы *Erwinia amylovora* (Burill) Winslow at al энтеробактериясы болып табылады. Қазақстан Республикасы үшін бұл ауру карантинді болып табылады. Дүниежүзілік тәжірибеде бактериялық күйікке қарсы фунгицидтер, биопрепараттар және антибиотиктер кең қолданылады.

Ауыру қоздырғыштарымен күрес шараларын құрастыру мақсатымен зертханалық жағдайда биопрепараттардың, осы реттеушілерінің және антибиотиктердің әсерін бағалау бойынша зерттеулер жүргізілді. Зерттеулерде биопрепараттар мен осы реттеушілері ретінде: Касумин, Бактериомицин, Фитолавин, Бактофит, Фитоп, Биостат, Азолен, Мультифаг, Plantivax, Биодукс, Syntesia, Иммуноцитифит, Новосил. Антибиотиктердің ішінде – Стрептомицин, Цефазалин и Ампициллин қолданылды. Барлық препараттар ұсынылған концентрацияларда сыналды. Тәжірибелер Петри табақшаларында картопты агарда Бельтюкова К. М. және т.б. ұсынған ойық әдісіне сәйкес жүргізілді. Тест объектісі ретінде *E. amylovora* бактериясының таза культураның 10⁷ дәрежесі концентрациясында лайлалық-стандарты бойынша қолданылды.

Зертханалық зерттеулердің нәтижелері сынауға алынған биопрепараттар мен осы реттеушілері тест объектіге қатысты бактерицидтік қасиеттерге ие емес екендігін көрсетті. Бактерицидтік қасиеттерді тек Касумин, Фитолавин және Бактериомицин биопрепараттары көрсетті. Жоғары концентрацияда тежеу аймағы 7-8 мм-ді құрайды. Әлсіз бактерицидтік қасиеттерді Биодукс, Иммуноцитифит және Новосил препараттары танытты, тежеу аймағы 3-4 мм құрады.