

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



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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

Биология және биотехнология факультеті
Факультет биологии и биотехнологии

IV ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ
Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір 2017 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"
атты халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 10-11 сәуір 2017 жыл

IV МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ФАРАБИВЕСКИЕ ЧТЕНИЯ
Алматы, Қазақстан, 4-21 сәуір 2017 жыл

МАТЕРИАЛЫ
международной научной конференции
студентов и молодых ученых
"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"
Алматы, Казахстан, 10-11 апреля 2017 года

IV INTERNATIONAL
FARABI READINGS
Almaty, Kazakhstan, April 4-21, 2017

MATERIALS
of International Scientific Conference
of Students and Young Scientists
Almaty, Kazakhstan, April 10-11, 2017

Алматы
"Қазақ университеті"
2017

M1 + K1, регидрон + M2 + K2, регидрон + M2 + K1. Барлығы жақсы араластырылып, термостатқа қойылды. 24 сағаттан кейінгі алынған нәтижелер: регидрон + M1 + K2: иіссіз, қышқыл дәмді, түсі ақ, сұйық, симбиоз құра отырып колониялар саны $3,08 \times 10^5$, ал регидрон + M1 + K1: өткір иісті, тәтті дәмді, ақ түсті, сұйық болды, бірақ қоректік ортада өспеді. Регидрон + M2 + K2: иіссіз, дәмді тәтті, ақ түсті, сұйық болса, колониялар саны $1,64 \times 10^5$, регидрон + M2 + K1: иісі өткір, дәмді қышқыл, ақ түсті, сұйық болып, колониялар саны $4,4 \times 10^5$ болды.

Зерттеу жұмысты қорыта келе, сүт қышқылды өнімдердің сапасын арттыру мақсатында құрылған симбиозды топтардың ішінен қолайлы топ ретінде регидрон + M2 + «Красный поле» симбиоздық ұйтқысы қолайлы деп табылды.

Ғылыми жетекшісі: PhD Акимбеков Н.Ш.

ИЗУЧЕНИЕ ЛИПОФИЛЬНЫХ СВОЙСТВ МИКРООРГАНИЗМОВ – НЕФТЕДЕСТРУКТОРОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ВОД И ПОЧВ ПРИКАСПИЙСКОГО РЕГИОНА

Ергалиева С.С., Калбаева А.М., Карпенюк Т.А.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г.Алматы

Samal2707@mail.ru

Перспективность использования микроорганизмов как биотехнологических агентов определяется набором их специфических физиолого-биохимических свойств. Для штамма-нефтедеструктора - это прежде всего синтез биологических поверхностно - активных веществ (биоПАВ), гидрофобность клеточной стенки и другие свойства. Объектами исследования являлись микроорганизмы, выделенные с территории прикаспийского региона: *Ochrobactrum sp.*, *Rhizobium sp.*, *Achromobacter sp.*, *Rhodococcus fascians*, *Roseomonas mucosa*, *Stenotrophomonas sp.*, *Sphingobacterium sp.*. Для оценки эмульгирующей активности отобранных штаммов определяли индекс эмульгирования при их 24 часовом росте на гидрофобном субстрате (нефти). Гидрофобную активность измеряли методом, предложенным Розенбергом.

Результаты измерения индекса эмульгирования показали хороший потенциал большинства культур к образованию эмульсии нефти. Значения индекса эмульгирования варьировали в пределах от $43,9 \pm 1,5$ % до $53,6 \pm 5,4$ %. Максимальные показатели продемонстрировали культуры: *Stenotrophomonas sp.* $53,6 \pm 5,4$ %, *Rhizobium sp.* - $52,7 \pm 0,9$ %. Начальные значения гидрофобности клеточной стенки (0 сутки) убывали в ряду: *Sphingobacterium sp.* ($65,4 \pm 3,8$ %) > *Rhodococcus fascians* ($50,7 \pm 3,2$ %) > *Ochrobactrum sp.* ($33,3 \pm 2,4$ %) > *Roseomonas mucosa* ($18,3 \pm 1,4$ %) > *Stenotrophomonas sp.* ($17,2 \pm 5,9$ %) > *Rhizobium sp.* ($14,6 \pm 5,4$ %) > *Achromobacter sp.* ($8,3 \pm 0,5$ %). На 4 сутки культивирования было характерно различное увеличение гидрофобности клеточной стенки. Максимальный прирост гидрофобности продемонстрировала культура *Achromobacter sp.* (на $56,3$ %). Большая разница для данного показателя в начале и в конце культивирования говорит о том, что изначально вне контакта с гидрофобным субстратом клеточная поверхность была гидрофильна, а повышение ее гидрофобности в процессе культивирования на среде с нефтью, обеспечило создание условий для эффективной ассимиляции и поглощения нефти как единственного источника углерода.

Таким образом, штаммы *Stenotrophomonas sp.*, *Rhizobium sp.*, *Sphingobacterium sp.*, *Achromobacter sp.* могут быть рекомендованы для создания биопрепаратов, используемых в биоремедиации.

Научный руководитель: Карпенюк Т.А., д.б.н., профессор.

ЦИАНОБАКТЕРИЯЛАРДЫҢ ТАБИГАТТАҒЫ АЛАТЫН ОРНЫ

Ерсін М.Қ., Культаева А.Т., Сейсетаева Т.Н., Биболов М.Т., Пайза А.
ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

meru_0695@mail.ru

Цианобактериялардың табиғатта барлық жерде таралуы және әртүрлі мекен ортасында массалық дамуы олардың адам тәжірибелік қызметіндегі үлкен, тұрақты өсіп жатқан ролін анықтайды.

Цианобактериялар (*Cyanobacteria*) немесе цианопрокариоттар – бір жасушалы, жіп тәрізді және колониалды микроорганизмдер кіреді. Мұхит планктонның едәуір құрамдас бөлігі бола отырып, цианобактериялар қоректік тізбектің едәуір бөлігінің басында тұрады және оттегінің үлкен бөлігін бөліп шығарады. Сондай ақ, цианобактериялар – су гүлденуінің басты қатысушылары. Суқоймаларының гүлденуі – су түсінің өзгеруімен жүретін, суқоймасындағы фитопланктонның массалық дамуы. Суқоймасының оттегілік тәртібін нашарлататын, су тәртібінің (судың тоқтауы, органикалық заттармен және минеральді тыңайтқыштармен ластануы, қоқыстану және т.б.) жағымсыз өзгеруіне алып келеді, балықтардың және басқа да су жануарларының қырылуына әкеледі. Тіпті, экстремальді сыртқы жағдайларда (мысалы, құрғақшылықта, су құрамының кенет өзгеруінде, УК-сәулеленудің қарқынды жоғарлануында) балдырлар токсин бөледі және олардың әсерін жоғарлатуы мүмкін.

Қазіргі замандағы климаттың өзгеруі де (жылу) балдырлардың қарқынды дамуына әсер етеді. Цианобактериялардың өздерінің химиялық құрамымен түсіндірілетін белгілі бір шаруашылық маңызы бар: аминқышқылдар мен протеиндер шамамен 60%; каратиноидтар (сәбізбен салыстырғанда олардағы бета-каротин 25 есе көп болады); В₁₂ витамині (шикі сиыр бауырына қарағанда 6 есе көп); Е витамині (бидай жармасымен салыстырғанда 3 есе көп), В тобының витаминдері, аскорбин қышқылы, макро- және микроэлементтер: кальций, магний, мыс, темір (саумалдықпен салыстырғанда 50 есе көп), цинк, селен, және т.б.; Балдырлардың липидтері құрғақ салмақта 8,5%-ды құрайды.

Біз білетіндей цианобактериялардың табиғаттағы заттардың жалпы айналымында да алатын орны ерекше. Мысалы, топырақтың құнарлылығын арттыруға жағдай жасайды; азотфиксацияны жүзеге асырады. Фотосинтез процесіне қатыса отырып, олар еріген оттегіні бөліп шығарады. Көптеген су қоймалары үшін балдырлар біршама үлкен өсімдіктермен бірге қоректік тізбектің бірінші буынын құрайтын болғандықтан, олардың биологиялық өнімділігінің дәрежесін анықтайтын түрлік құрамы да аса маңызды. Сондай-ақ, цианобактериялардың кейбір түрлері тамақ өнеркәсібінде қолданысын тапса, кейбір түрлері белок, май, көмірсу көздері болып табылады. Көк-жасыл балдырлардың шіру және ыдырау процесінің өнімі - баламалы, экологиялық таза биогаз көзі болып табылады.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., Кирбаева Д.К.

САЛИЦИЛ ҚЫШҚЫЛЫНЫҢ ЖҮГЕРІНІҢ ТҮЗДАНУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ БИОХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ӘСЕРІ

Есенкалиева А.Е., Темирбекова А.Қ., Өтеулиева Н.Н., Әбдімұхтар А.Р.
ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

Esenkalieva_aseini@mail.ru

Қазақстанның негізгі мақсатының бірі – ауылшаруашылық өсімдік өнімдерінің өнімділігін арттыру және сапасын жақсарту, өндірістің өзіндік құнын төмендету. Ал ол – тек барлық өндіріс кезеңдеріне инновациялық технологияны енгізгенде ғана қол жетімді болады. Оның бір жолы – тиімділігі жоғары табиғи және синтетикалық өсімдіктердің өсуін реттегіштерді (ӨОР) қолдану. Республика осындай қосылыстарға аса мұқтаж, сондықтан, жаңа, кешенді қасиеттері бар фитогармондардың синтетикалық аналогтарын (ФСА) жасау және өндіріске енгізу аса өзекті мәселе болып табылады.

Зерттеу жұмысымыз – салицил қышқылының (СҚ) жүгерінің өсуіне әсерін зерттеуге арналды. СҚ-ның түрлі концентрацияларының өсімдіктердің өсуіне әсері зерттелді, және оптималды өсімдіктің өсуін стимульдейтін концентрация анықталды (0,0001%). Агроөнеркәсіпте өндіріске арналған жерлердің біразы түрлі тұздармен ластанған, ал ол - өнімнің өнімділігін және сапасын төмендетеді. ФСА-ның тұздау жағдайында өсімдіктердің өсуіне әсерін зерттеу үшін, жүгері («Ласточка» сорты) 0,2–2%-дық әртүрлі тұздардың (NaCl, Na₂SO₄) ерітінділеріне өсірілді. Тұздардың концентрациялары артқан сайын, тұздың улы әсері артып, өсімдіктердің өсуінің тежейді: 12-і тәуліктік өсімдіктердің биометриялық көрсеткіштері: NaCl ерітінділерінде: өркен ұзындығы $14,2 \pm 0,2$ см (0,2%), $7,6 \pm 0,5$ см (2%), Na₂SO₄-те – $15,2 \pm 0,6$ см (0,2%), $10,3 \pm 0,2$ см (2%), бақылау (су) - $19,5 \pm 0,3$ см. Тамыр ұзындықтары: NaCl-да: $18,5 \pm 0,3$ см (0,2%), $17,5 \pm 0,12$ см (2%), 0,2%-дық Na₂SO₄-те – $20,2 \pm 0,5$ см.

Акбари Ш. Thermostability and proteolytic activity of <i>Bacillus sp</i> of bread samples from Afghanistan	89
Акминиязова А.Н. The interaction of miR-574-5p with mRNA of human circadian rhythms genes	89
Акминиязова А.Н. The interaction of miRNAs with mRNAs of genes involved in the development of colon cancer	89
Алемтар С. Effect of microbial contamination on the wheat germination in Afghanistan	90
Базылова Т.А., Абесова 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., Алыбаева А.Ж. Гены и микроРНК некоторых сельско-хозяйственных животных	91
Бауенова М.О., Абдикасымова Д., Байсатан Д. Выделение и изучение чистых культур микроводорослей из озера Балхаш, перспективных для экобиотехнологии	91
Бауенова М.Ө., Болатхан К., Байсатан Д., Серкебаева К., Каренеева Ж. Балқаш ауданындағы Бақбақты ауылының күріш алқабынан агrobiотехнологияда 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., Кудайберген 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.Ә. 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.Қ., Өтеулиева Н.Н., Әбдімұхтар А.Р. Салицил қышқылының жүгерінің тұздану жағдайындағы физиологиялық және биохимиялық көрсеткіштеріне әсері	96
Жабакова А.Б., Жантлесева С.Д., Курмангали 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
Жантлесева С.Д., Курмангали А.К., Жабакова А.Б., Шокатаева Д.Х., Байжанова А.А. Разработка технологии получения композитных материалов на основе бактериальной целлюлозы	98
Жусипова Д.А., Зұлпұхар А.Т., Абдиева Г.Ж. Фитоэкстрактармен байытылған карбонизделген сорбенттердің антимикробтық қасиеттін 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
Кажымұхан Ж.С., Қонысбай А.Қ. 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
Каптыгина А.И. Анатомо-морфологический, цитологический и молекулярный анализ вегетативных органов Тау-сағызга	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
Қошаева Г.А., Сартбаева И.Ә, Беркімбай Х.Ә, Усенбеков Б.Н. Күріш генотиптерінің тұзға төзімділік ерекшеліктеріне скрининг жүргізу	101
Культаева А.Т., Пайза А., Биболов М.Т. Бицинобактериялардың өсуіне биологиялық белсенді қоспа ретінде Хлорелла биомассаларының әсерін зерттеу	101
Курмангали А.К., Жантлесева 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. Иммуобильденген пробиотикалық препараттың антимикробтық белсенділігі	103
Қожабай А. Изучение альгофлоры почв Жанакорганского района Кызылординской области	103
Қонысбай А.Қ., Кажымұхан Ж.С. Ауыл шаруашылығы жануарлары сүттерінен жұмсақ десерт дайындауға арналған құрғақ қоспа жасау	103
Қосалбеков Б.Д. Құлынбайды <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