



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
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
атты халықаралық ғылыми конференциясы



Международная конференция студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»



International Scientific Conference of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

06-08.04.2023

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
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2023 жыл

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2023 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2023

Алматы
«Қазақ университеті»
2023

ІРІ ҚАРА МАЛ КӨҢІ МЕН ТӨМЕНГІ СҰРЫПТЫ КӨМІР НЕГІЗІНДЕ ЖАСАЛЫНҒАН КОМПОСТТЫҢ ФИТОТОКСИКАЛЫҚ ҚАСИЕТІН ЗЕРТТЕУ

Нусипов Д.А., Алибекова А.А.

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан
usurusarctus@gmail.com*

Интенсивті мал шаруашылығы жүйелеріндегі азоттың шығындалуы экономикаға кері әсер етеді және қоршаған ортаның ластануына алып келеді. Төменгі сұрыпты көмір, негізінен энергия көзі және химиялық синтез мақсаттарында қолданылатын арзан және қол жетімді материал. Қоңыр көмір қазіргі уақытта Қазақстандағы ең ірі энергия көзі болғанымен, бұл көмірдің белгілі бір физикалық және химиялық қасиеттері оны аммиак шығымын азайту және құнды азотты үнемдеу үшін және компостты алу мақсатында инновациялық агротехнологияларда пайдалануды негіздейді. Қоңыр көмірмен компостталған мал көңі топырақты қалпына келтіру мақсатында қызмет ете алады.

Зерттеу жұмысының мақсаты ірі қара мал көңі және төменгі сұрыпты көмір негізінде жасалынған компосттың фитотоксикалық әсерін зерттеу арқылы оның биоүйлесімділік деңгейін анықтау.

Зерттеу жұмыстары барысында компосттың негізін құрайтын төменгі сұрыпты көмір және ірі қара мал көңінің ылғалдылық мөлшері анықталды. Компост ылғалдылығының 60% мөлшері зерттеу жұмысының жүргізілуіне тиімді деп анықталынды.

Кресс-салат өсімдігінің жоғары өсу қарқындылығы, зертханалық жағдайда өсіру ыңғайлылығы, арзандылығы, токсигенді қасиеті бар химиялық қосылыстарға жоғары сезімталдылығы сияқты қасиеттері үшін компосттың фитотоксикалық әсерін бақылау мақсатында қолданылды.

Компосттың фитотоксикалық әсерін бақылау жұмыстары бірнеше кезеңді қамтыды. Зерттеудің бастапқы кезеңінде ферментация сатыларынан өтпеген, жаңа әзірленген компосттың фитотоксикалық әсері зерттелінді. Зерттеу жұмысының келесі кезеңдерінде ферментация процесінің орта сатысындағы компосттың және ферментация процесінен толық өткен компосттың фитотоксикалық әсері зерттелінді. Зерттеу нәтижелері бойынша ферментация процесінің бастапқы сатысындағы компосттың кресс-салат өсімдігіне фитотоксикалық әсері максималды болғаны анықталды. Компосттың фитотоксикалық қасиетін зерттеу нәтижесінде келесідей нәтижелер алынды, ферментация процесінің бастапқы сатысындағы компосттың фитотоксикалық әсері, GI (өсіп өну) индексі 0%, орта сатыдағы компосттың GI индексі 42%, ферментация процесінен толық өткен компосттың GI индексі 89 % - ға тең болды. Зерттеу барысында алынған мәліметтер бойынша компосттың фитотоксикалық әсері ферментация процесі нәтижесінде азайып, перспективті биотыңайтқыш ретінде қолданыла алатыны анықталды.

Ғылыми жетекшілер: б.ғ.к., доцент Уалиева П.С., доцент м.а., PhD., постдок., Акимбеков Н.Ш.

МОДЕЛЬДІ ТӘЖІРИБЕЛЕРДЕ ТҰРАҚТЫ ОРГАНИКАЛЫҚ ЛАСТАУШЫЛАРДЫ БЕЛСЕНДІ ЫДЫРАТАТЫН ШТАМДАРДЫ АНЫҚТАУ

Орал А.С., Абдолдаева Т.А., Мәлік А.М.

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
arai_oral.03@mail.ru*

Қазіргі таңда пестицидтер өсімдіктерді арамшөптерден, тұрмыстық зиянкестерден, қорғау мақсатында жиі қолданылғанымен, олардың топырақ микрофлорасына кері әсері

жаһандық сипатқа ие. Экожүйедегі топырақтың пестицидтермен ластануы оның биологиялық белсенділік көрсеткішін және құнарлығын төмендетеді. Топырақтың токсикалық ксенобиотиктер әсерінен ластануымен күресу үшін микроорганизмдерді пайдалану перспективасы қызығушылық тудырады. Сол себепті пестицидпен ластанған топырақ құрамын тазартуға төзімді микроорганизм штамдарының деструктивті қасиеттерін зерттеу маңызды болып табылады.

Зерттеу жұмысының мақсаты модельді тәжірибеде тұрақты органикалық ластаушылардың қатысында микроорганизмдердің деструктивті қасиетін анықтау және пестицидтерге микроорганизмдердің сезімталдылығын бақылау.

Жұмыс барысында зерттеу объектісі ретінде алынған *Bacillus pumilus* Б1 және *Bacillus amyloliquefaciens* Б2 штамдарын дақылдау Кох әдісі арқылы жүргізілді. Спектрофотометр көмегімен штамдардың сұйық ортадағы оптикалық тығыздығы анықталды. Зерттеу материалдарына тұрақты органикалық ластаушы ретінде дихлордифенилтрихлорметилметан (ДДТ) пестициді және модельді тәжірибеде микроорганизмдердің деструктивті қасиетін анықтау үшін шалғамның «микрожасыл» сорты алынды.

Зерттеу жұмысының нәтижесінде бактерия штамдарының пестицидтер қатысындағы өсу динамикасы бақыланды. Әр тәулік сайын колония түзуші бірліктер анықталды. Микроорганизмдердің өсу динамикасына сәйкес *Bacillus amyloliquefaciens* Б2 штамы 1-тәулікте 5×10^6 КТБ/мл көлемінде белсенділік көрсетіп, 6-тәулікте $1,5 \times 10^5$ КТБ/мл көрсеткіш көрсетті. *Bacillus pumilus* Б1 штамының ең жоғары белсенділік мөлшері 3-тәулікте $6,8 \times 10^6$ КТБ/мл көлемді құрап, 7-тәулікте $1,8 \times 10^7$ КТБ/мл көлемінде болды. ДДТ пестициді бар бақылау колбасында 4-тәулікте оптикалық тығыздық 0,136 нм құрады. Бақылаумен салыстырғанда *Bacillus pumilus* Б1 штамы бойынша көрсеткіштер 4-тәулікте 0,192 нм және 7-тәулікте 0,112 нм-ді құрады. *Bacillus amyloliquefaciens* Б2 штамының оптикалық тығыздығы 4-тәулікте 0,133 нм-ді құрап, 7-тәулікте 0,110 нм-ге дейін төмендеді. Осы нәтижелерді көрсеткен штамдардың деструктивті қасиетін модельдік тәжірибе жүзінде дәлелдеу үшін шалғамның тұқымдары тұрақты органикалық қосылыспен ластанған топырақта өсірілуде.

Зерттеу қорытындысы бойынша лабораториялық жағдайда бактерия штамдарының тұрақты органикалық ластаушыларды деструкциялау белсенділігі анықталды. Сынақтарды жүргізу үшін зерттеуге алынған штамдар пестицид қоспасын деградациялауға қабілетті. Микроорганизм-деструкторлар көмегімен хлороорганикалық қосылыстардан топырақты тазарту және құнарлығын жоғалтпау мәселесі перспективалы бағыт ретінде қарастырылды.

Ғылыми жетекші: б.ғ.к., доцент Уалиева П.С.

СКРИНИНГ МИКРООРГАНИЗМОВ-ПРОДУЦЕНТОВ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ С ЭМУЛЬГИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ

Рахметова Т.Т., Мукаш А.А., Кумаргажинова А.А., Алиманова А.А., Даулетбаев Д.С.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

tleka1999@gmail.com

Интерес к микробным поверхностно-активным веществам возрастает по нескольким причинам. Поверхностно-активные вещества экологически безопасны, они нетоксичны и биоразлагаемы, а также поверхностно-активные вещества имеют уникальную структуру и ценятся за их потенциальное применение во многих областях биотехнологии вплоть до очистки окружающей среды. Микробные поверхностно-активные вещества охватывают широкий спектр соединений, все они обладают тензиоактивными свойствами. На данный момент, только рамнолипиды и сурфактин являются доступными коммерчески поверхностно-активными веществами с эмульгирующими свойствами. Однако, большой интерес вызывают

КҮРІШТЕГІ СТРЕСС ФАКТОРЛАРЫНА ЖАУАП БЕРЕТІН МИКРОРНҚ-НЫҢ НЫСАНДАРЫН АНЫҚТАУ..	
Манапканова У.А., Рымханова Н.К. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ IN VITRO ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ МАЛИНЫ ОТ ВИРУСОВ.....	314
Манкеева С.А. СҮТ САРЫСУ НЕГІЗІНДЕ ЖЕМДІК ҚОСПА АЛУДА АШЫТҚЫ КОНСОРЦИУМДАРЫН ҚҰРАСТЫРУ.....	314
Мәзбаева Д.М. АШЫҒАН СҮТ ӨНІМДЕРІН ДАЙЫНДАУҒА АРНАЛҒАН СҮТ ШИКІЗАТЫНЫҢ САПАСЫ МЕН ҚАУПСІЗДІГІН ЗЕРТТЕУ.....	315
Мәлік А.М., Накибаева Н.Г. ПЕСТИЦИДТЕРМЕН ЛАСТАНҒАН ТОПЫРАҚ ҮЛГІЛЕРІНЕН БӨЛІНПІ АЛЫНҒАН ДЕСТРУКТОР ШТАМДАРДЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	316
Мирзаолимова И.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ КОМПОЗИТНОГО ПРЕПАРАТА ОРГАНОГЕЛЬ В НАНОСТРУКТУРЕ.....	317
Мирзахан С., Ахметжан А., Абдығалық Е., Ауған А., Исламова А., Ермекова Д. ӨСІМДІКТЕРДІҢ ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ТҮРАҚТЫ КАЛЛУС ҰЛПАЛАРЫНЫҢ IN VITRO КОЛЛЕКЦИЯСЫН ҚҰРУ.....	318
Мурадова С.Р., Амренова С.Б. ХАРАКТЕРИСТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИКРОБНЫХ БИОПЛЕНОК, ФОРМИРУЕМЫХ НА РАЗЛИЧНЫХ СУБСТРАТАХ.....	319
Муратбекова А.Е. ФЕРМЕНТТЕЛГЕН СҮТ БЕЛОКТАРЫНЫҢ ҚОРҒАНЫШ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	320
Мухамедкалаев Д.А., Серебренникова Я.А., Мырзалиева К.С. ПОДБОР КОМПОНЕНТОВ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МИКРОБНОГО ПОЛИГИДРОКСИБУТИРАТА.....	321
Мырзахметова Г.М., Шүкүрбек М.Ж. СҮТ САРЫСУЫНАН ЛАКТОЗАБЫДЫРАТУШЫ АШЫТҚЫ ДАҚЫЛДАРЫН БӨЛІП АЛУ ЖӘНЕ МОЛЕКУЛАЛЫҚ-ГЕНЕТИКАЛЫҚ ИДЕНТИФИКАЦИЯЛАУ.....	322
Нусипов Д.А., Алибекова А.А. ІРІ ҚАРА МАЛ КӨҢІ МЕН ТӨМЕНГІ СҮРЫПТЫ КӨМІР НЕГІЗІНДЕ ЖАСАЛЫНҒАН КОМПОСТТЫҢ ФИТОТОКСИКАЛЫҚ ҚАСИЕТІН ЗЕРТТЕУ.....	323
Орал А.С., Абдолдаева Т.А., Мәлік А.М. МОДЕЛЬДІ ТӘЖІРИБЕЛЕРДЕ ТҮРАҚТЫ ОРГАНИКАЛЫҚ ЛАСТАУШЫЛАРДЫ БЕЛСЕНДІ БЫДЫРАТАТЫН ШТАМДАРДЫ АНЫҚТАУ.....	323
Рахметова Т.Т., Мукаш А.А., Кумаргажинова А.А., Алиманова А.А., Даулетбаев Д.С. СКРИНИНГ МИКРООРГАНИЗМОВ-ПРОДУЦЕНТОВ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ С ЭМУЛЬГИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ.....	324
Сабирова Г. СОЯ (GLYCINE MAX) АГРОЦЕНОЗЫНЫҢ МИКРОФЛОРАСЫН ЗЕРТТЕУ.....	325
Сейілбек С., Торғай М.К., Ермекова А.К., Акиметова Д.М. ЕГІС АЛҚАПТАРЫНЫҢ МИКРОБАЛДЫРЛАР БИОАЛУАНТҮРЛІЛІГІ ЖӘНЕ БАКТЕРИЯЛАРҒА ҚАРСЫ БЕЛСЕНДІЛІГІ БАР ЦИАНОБАКТЕРИЯЛАРДЫ БӨЛІП АЛУ.....	326
Сейілбек С.Н., Изгиликова С., Қасымбай Б., Серік Ф. ЦИАНОБАКТЕРИЯЛАРДЫҢ ТОКСИНДІЛІГІН DARNIA MAGNA КӨМЕГІМЕН АНЫҚТАУ.....	327
Сейшанло Ф.С., Талипова А.Б. АНТИМИКРОБНЫЙ КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО ПОЛИМЕРА.....	328
Серік А. А., Шактай Н. Қ. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДА ФОТОТРОФТЫ МИКРООРГАНИЗМДЕРДІ ҚОЛДАНУ.....	328
Сидикова Г.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСТРАКЦИИ ШАЛФЕЯ СВЕРХКРИТИЧЕСКИМ ДИОКСИДОМ УГЛЕРОДА.....	329
Танатар А.Е. ИММОБИЛИЗДЕГЕН АШЫТҚЫ КЛЕТКАЛАРЫ ЖӘНЕ СҮТ САРЫСУЫ НЕГІЗІНДЕ БИОЭТАНОЛ АЛУДЫҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ.....	330
Тоқан Л.Г., Алаева С.А. КҮРІШ КАЛЛУСТАРЫНДАҒЫ АМИЛАЗА ФЕРМЕНТІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН АНЫҚТАУ.....	331
Токсеит М.Б. «КАЛИЙ ГУМАТЫ» ӨСУ РЕТТЕГІШІНІҢ МЫРЫШ ИОНДАРЫМЕН ЛАСТАНҒАН РАПС ӨСІМДІГІНІҢ ӨСУ ПАРАМЕТРЛЕРІНЕ ЖӘНЕ ТҰҚЫМЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӨСЕРІ.....	332
Тоқтыбай А.К., Ахметова Г.А., Амангельдин М.С., Салауат Д. МИКРОБАЛДЫР DUNALIELLA SALINA ӨСУ КӨРСЕТКІШІНЕ NaCl ТҮРЛІ КОНЦЕНТРАЦИЯЛАРЫНЫҢ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	333