



ISSN 2306-6822



Оңтүстік Қазақстан
медицина академиясының

ХАБАРШЫСЫ

• ВЕСТНИК •

Южно-Казахстанской медицинской академии

“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medical academy

REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

TOM VI

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

№4 (84), 2018

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ

№ 4 (84), 2018, том VI

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medicina academy
REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

Основан с мая 1998 г.

Учредитель:

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Журнал перерегистрирован
Министерством информации и
коммуникаций Республики Казахстан
Регистрационное свидетельство
№17199-ж от 04.07.2018 года.
ISSN 1562-2967

«Вестник ЮКМА» зарегистрирован в
Международном центре по регистрации
серийных изданий ISSN(ЮНЕСКО,
г.Париж,Франция), присвоен
международный номер ISSN 2306-6822

Журнал индексируется в КазБЦ; в
международной базе данных Information
Service, for Physics, Electronics and
Computing (InspecDirect)

Адрес редакции:
160019 Республика Казахстан,
г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1
Тел.: 8(725-2) 40-22-08, 40-82-22(5113)
Факс: 40-82-19
www.ukgfa.kz, ukgma.kz
E-Mail: medacadem@rambler.ru,
raihan_ukgfa@mail.ru

Тираж 200 экз. Журнал отпечатан в
типографии ОФ «Серпилис»,
г. Шымкент.

Главный редактор

Рысбеков М.М., доктор мед. наук., профессор

Заместитель главного редактора

Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук,
асс.профессор

Редактор научного журнала

Шаймерденова Р.А.

Редакционная коллегия:

Абдурахманов Б.А., кандидат мед.н., доцент
Абуова Г.Н., кандидат мед.н., доцент
Анартаева М.У., доктор мед.наук, доцент
Душанова Г.А., доктор мед.наук, профессор
Кауызбай Ж.А., кандидат мед.н., доцент
Ордабаева С.К., доктор фарм.наук, профессор
Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор
Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук,
профессор

Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор
Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор

Редакционный совет:

Бачек Т., асс.профессор(г.Гданьск, Республика
Польша)
Gasparyan Armen Y., MD, PhD, FESC, Associated
Professor (Dudley, UK)
Георгиянц В.А., д.фарм.н., профессор (г.Харьков,
Украина)
Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск,
Россия)
Корчевский А. Phd, Doctor of Science (г.Колумбия,
США)
Раменская Г.В., д.фарм.н., профессор (г.Москва,
Россия)
Чолпонбаев К.С., д.фарм.н., проф. (г. Бишкек,
Кыргызстан)
Халиуллин Ф.А., д.фарм.н., профессор (г.Уфа,
Россия)
Иоханна Хейкиля, (Университет JAMK, Финляндия)
Хеннеле Титтанен, (Университет LAMK,
Финляндия)
Шнитовска М., Prof., Phd., M.Pharm (г.Гданьск,
Республика Польша)



**Материалы VI международной научной конференции молодых ученых и студентов, инициированной Фондом Первого Президента Казахстана – Елбасы и Южно-Казахстанской медицинской академией,
«Перспективы развития биологии, медицины и фармации»
7-8 декабря 2018 года, г. Шымкент, Республика Казахстан**

ПЕСТИЦИДТЕРМЕН ЛАСТАНҒАН ҚОРШАҒАН ОРТА ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ МИКРОБТЫҚ АЛУАНТҮРЛІЛІГІН ЗЕРТТЕУ

Мәлік А.М.¹, Абдиева Г.Ж.², Уалиева П.С.³, Тастамбек Қ.Т.⁴, Таугумбай А.Т.⁵

¹ кіші ғылыми қызметкер, e-mail: azhar.malikkvzv@gmail.com

² биология ғылымдарының кандидаты, доцент, e-mail: abdievagzh@gmail.com

³ биология ғылымдарының кандидаты, доцент, e-mail: ualievaps@gmail.com

⁴ PhD, 2 курс, e-mail: tastambeku@gmail.com

⁵ 4 курс студенті aigerim_taugumbai@mail.ru

Ал – Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, биотехнология кафедрасы, Қазақстан, Алматы қ.

Қазіргі таңда Қазақстан Республикасында ауылшаруашылықта өсімдіктердің зиянкестерімен күресуде қолданылатын химиялық заттардың – пестицидтердің көп жылдық қолданылуына байланысты күрделі экологиялық мәселе туындауда. Пестицидтердің жоғары токсинділігі және экологиялық қауіптілігінен, оларға деген сұраныстың төмендеуінен, сақтау кезіндегі төмен тұрақтылығынан, қораптаудың тұтастығының бұзылуынан Республикадағы өсімдіктерді қорғауға арналған химиялық заттардың бұрынғы сақтау аймақтарында тыйым салынған, қолдануға жарамсыз пестицидтердің жинақталуы өзекті мәселе болып саналады [1].

Пестицидтер – өсімдіктерді қорғау мақсатында қолданылатын химиялық заттар ғана болып табылмайды, сонымен қатар оларды аса қауіпті поллютанттар есебінде қарастыруға болады. Басты экологиялық мәселелердің бірі қоршаған орта объектілерінің, токсикалық және персистенциялық қабілеті жоғары органикалық пестицидтермен ластануы. Токсинді заттардың қоршаған ортаға түсуі барлық тірі организмдерге қауіпті, соның ішінде топырақтың микробтық алуантүрлілігіне әсері бар [2]. Органикалық пестицидтермен ластанған экожүйеден бөлініп алынған микроорганизмдер биосфераның ксенобиотиктерін толық ыдыратуға қабілетті болып келеді. Микроорганизмдердің мұндай қасиеті олардың жоғары адаптациялық деңгейіне және биохимиялық реакцияларына тікелей байланысты [3].

Зерттеу жұмысының мақсаты – пестицидтермен ластанған қоршаған орта объектілерінің микробтық алуантүрлілігін зерттеу және перспективті микроорганизм – деструкторларды бөліп алу.

Зерттеу жұмысының объектілері ретінде пестицидтердің көмілген орындарына жақын орналасқан Алматы қаласы, Талғар ауданының аймағынан топырақ және су үлгілері алынды. Олар Қызылқайрат, Бесқайнар, Амангелді-Бригада 1 (қойма 1 және қойма 2), Белбұлақ, Бригада-2 – АО Племзавод «Алматы». Бақылау ретінде Тауқаратұрықауылының топырағы және су үлгілері қолданылды.

Зерттеу жұмысының барысында пестицидтердің көмілген орындарына жақын орналасқан топырақ және су үлгілерінің микробтық алуантүрлілігі зерттелді. Микроорганизмдердің және саңырауқұлақтардың алуантүрлілігіне сипаттама берілді. Пестицидтермен ластанған қоршаған орта объектілерінің микробтық алуантүрлілігін зерттеу барысында аммонифицирлеуші бактериялар Қызылқайрат және Бесқайнар топырақ үлгілерінде – $1,0 \times 10^8$ – $1,2 \times 10^8$ КТБ/г көрсеткіштерін көрсетсе, Амангелді-Бригада 1 (қойма 1 және қойма 2) және Белбұлақ аумағының ластанған топырағында $6,5 \times 10^7$ – $1,1 \times 10^8$ КТБ/г, ал Бригада-2 – АО Племзавод «Алматы» топырақ микрофлорасында – $1,7 \times 10^5$ КТБ/г көрсеткіштерін көрсетті. Гетеротрофты бактериялар Қызылқайрат және Бесқайнар үлгілерінде – $4,2 \times 10^7$ – $7,5 \times 10^7$ КТБ/г; Амангелді-Бригада 1 (қойма 1 және қойма 2), Белбұлақ үлгісінде – 12×10^7 – $8,7 \times 10^7$ КТБ/г; Бригада-2 – АО Племзавод «Алматы» үлгісінде – $4,5 \times 10^5$ КТБ/г көрсеткіштеріне сәйкес болды. Зең саңырауқұлақтары Қызылқайрат және Бесқайнар үлгілерінде – $1,4 \times 10^5$ – $1,7 \times 10^6$ КТБ/г, Амангелді-Бригада 1 (қойма 1 және қойма 2) және Белбұлақ үлгісінде – $1,8 \times 10^7$ – $1,4 \times 10^8$ КТБ/г; Бригада-2 – АО Племзавод «Алматы» топырақ үлгісінде – $6,2 \times 10^4$ КТБ/г көрсеткіштерін көрсетті. Аэробты целлюлозолитикалық бактериялар Қызылқайрат және Бесқайнар үлгілерінде – $1,7 \times 10^5$ – $8,6 \times 10^6$ КТБ/г; Амангелді-Бригада 1 (қойма 1 және қойма 2) және Белбұлақ үлгісінде – $8,7 \times 10^5$ КТБ/г; Бригада-2 – АО Племзавод «Алматы» – $1,8 \times 10^4$ КТБ/г көрсеткіштерін көрсетті. Бақылау ретінде алынған Тауқаратұрық топырақ үлгілерінің микробтық алуантүрлілігі зерттелді, бұл үлгіде жалпы мезофильді аэробты факультативті анаэробты микроорганизмдер саны (МАФАНМ) $1,7 \times 10^2$ – $6,9 \times 10^2$ КОЕ/г құрады.

Зерттеу нәтижелеріне сәйкес азотфиксациялаушы және микроскопиялық ашытқылардың сандық көрсеткіштері бақылау үлгілерінен ерекшеленбеді. Қызылқайрат, Бесқайнар және Бригада-2 – АО Племзавод «Алматы» топырақ үлгілерінде аммонифицирлеуші бактериялар басымдылық көрсетсе, Амангелді-Бригада 1 (қойма 1 және қойма 2) және Белбұлақ үлгілерінде – зең саңырауқұлақтары басым болды.

Зерттеуге алынған пестицидтердің көмілген аймақтарынан химиялық ластағыштардың микроорганизм – деструкторларының скринингін жүргізу мақсатында, топырақ үлгілерінен 28 таза дақыл және су үлгілерінен 12 штамм бөлініп алынды. Бөлініп алынған таза дақылдардың морфология – культуральдық, физиология – биохимиялық қасиеттері зерттелді. Химиялық ластағыштардың деструкторы негізінде келесі зерттеу жұмыстарында пайдалануға, бөлініп алынған дақылдардан 9 перспективті штамм таңдалып алынды. Молекулалық – генетикалық идентификация нәтижесіне сәйкес К2 – *Pseudomonas plecoglossicida* түріне, штамм К3 – *Bacillus aryabhattai*, АК3 – *Bacillus amyloliquefaciens*, АК5 – *Bacillus subtilis*, АК4 – *Bacillus pumilus*, АС1 – *Bacillus megaterium*, БР1 – *Serratia quinivorans*, БР3 – *Enterobacter cloacae subsp. dissolvens*, БР7 – *Alkanindiges illinoisensis* түрлеріне дейін идентификацияланды.

Тұрақты органикалық ластағыштардың белсенді деградациясына қабілетті перспективті микроорганизм дақылдарын іздестіру, органикалық пестицид қалдықтарын жоюда жаңа биоремедиациялық технологиялық сызба-нұсқаларды құрастыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер

1. Колупаев А.В. Почвенные микроорганизмы-биодеструкторы органических пестицидов // Автореферат дисс. работы. – 2010. - № 44. – С. 18-30.
2. Brusca T., Del Puppo E. Microbial. degradation of the sulfonylurea herbicides. Current knowledge, 1995. V. 45. № 2. P. 321–330.
3. Куликова-Хлебникова Е.Н., Робертус Ю.В., Кивацкая А.В., Любимов Р.В.. Особенности загрязнения хлорорганическими пестицидами объектов окружающей среды республики Алтай // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. - № 106. – С. 59-63.

BIOLOGICAL METHODS OF REFINING OIL CLEANING

Zholdasova Nazima –ht-16-6k Chemical technology faculti
Iztleuov G. M., Dairabaeva A. Zh - M.Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan,
gani5@mail.ru
Orazova M.M., Doltaeva B.Z.
South-Kazakhstan Medicine Academy, Shymkent, Kazakhstan

Currently, the disposal of waste from the oil and gas industry is becoming important. Oil contaminated soils, resulting from the extraction, processing and transportation of crude oil, now occupy landfills with areas reaching tens of km². This is especially true for enterprises that own such landfills due to the tightening of environmental legislation aimed at increasing fees for negative environmental impacts [1]. At the present stage of development of the oil and gas industry in the RK, the following methods for the processing of oil sludge have been applied.

Usually, refineries use a set of measures that includes several of the listed methods for processing oil sludge to achieve the best effect.

World practice uses many techniques aimed at neutralizing oil-polluted soils. All techniques can be divided into several groups.

The first group should include techniques that include the excavation of contaminated soil and subsequent measures for the disposal of pollution: plowing of oil-contaminated soil into the soil on uncomfortable lands. This technique involves the rehabilitation of oil-contaminated soil, distributing loosened soil (10 kg / m²) over the surface of the earth. This amount of soil polluted with oil is plowed to a depth of 30-35 cm, and land usually falls into the category of average land pollution. Plowing is repeated after a month, gradually decreasing to one per season after 2 years. Most often, the period of detoxification of soil contaminated with oil does not exceed 3 years, but with the use of bioremediation it can be reduced to 1 year [2-3]; removal to a remote landfill. Oil contaminated soil can be added to the waste of urban landfills no more than 1-2% of the total waste.

The general term of utilization usually does not exceed - 3-5 years; export of soil contaminated by oil to specialized sites, providing for the distribution of contaminated soil over the area followed by aeration loosening and forced ventilation, irrigation, the introduction of nutrients and microorganisms into the soil. The total disposal period is 1 year; rehabilitation, involving the removal of contaminated soil and placing it in a kagat with a height of up to 2 m. Further irrigation of the laid kagat with a suspension of biomass of microorganisms with the addition of nutrients. Kagat gardening is often used.

The general term of recycling is 2 years; processing of soil contaminated by oil on stationary block lines for coarse and fine cleaning, which allows the maximum to bring oil to the specified parameters. At the same time, the soil with the content of oil products not exceeding 15 g / kg goes back to the site. This is followed by remediation (GenECO technology).

The second group of techniques is devoted to bioremediation measures directly at the site of contamination:

1. treatment of oil-polluted soil with oil-oxidizing strains of microorganisms with simultaneous application of mineral fertilizers to the soil;
2. treatment of polluted soil with preparations to stimulate the growth of native oxidizing microflora. This technology is currently the most widely used biotechnology for the elimination of oil pollution of the soil;
3. burning of oil at the site of the spill, which allows you to utilize oil pollution only on the soil surface. Ecologically unfavorable is the destruction of natural biocenoses in places of annealing, as well as air pollution by combustion products.

There are other techniques for sanitizing the soil. Such as soil separation, high-temperature soil firing, steam treatment and other methods. These methods are rarely used due to the complexity of implementation. The analysis of methods of processing and disposal of oil-polluted soils, carried out by the authors, made it possible to identify the most relevant set of measures in the conditions of the Saratov region: the localization of the oil-polluted part of the territory; selection of commodity oil products, oil contaminated plant residues and garbage for subsequent disposal; chemical melioration using minerals (bentonite clays, bauxite ores and other materials); bioremediation - cleaning of oil-contaminated soil and water using preparations of hydrocarbon oxidizing microorganisms, biogenic additives that provide them with additional nutrition; as well as special preparations necessary for the stimulation of native oil-oxidizing microflora. At the final stage of cleaning of oil-contaminated soils, it is advisable to use oligochaetes Eisenia

СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА»	
Холов Х.М., Ахадов М.Ш. ЭКОЛОГИЯ ОЗОНОВОГО СЛОЯ	3
Маер О.С., Данилова Н.А. ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА РАЗВИТИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА И ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	4
Р.Х.Халилова, Р.Р.Халилов ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	5
Келес Г.Б., Орымбетова Г.Э., Орымбетов Э.М. ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ КОНСЕРВОВ ИЗ МЯСАКУРИЦЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХИНГРЕДИЕНТОВ	6
Кенжегазова Г.К., Кибатаев К.М., Ургушбаева Г.М. АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ, МҰҒАЛЖАР АУДАНЫНДАҒЫ ПОЛИГОН АУМАҒЫНДАҒЫ СУ КӨЗДЕРІ МЕН ӨСІМДІКТЕРІНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ-ГИГИЕНАЛЫҚ БАҒА БЕРУ	8
Белякова О.В., Щетинина Ю.С., Файзуллина Е.К. ВОЗДЕЙСТВИЕ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ	9
Примакова А. В., Муравьева М. Р., Тимошина Т.А., Трофимова И.Н. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОСТАТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ОКИСЛЕНИЯ ЖИРА В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ	10
Коблан Б., Байысбай О.П., Айкозова Л.Д. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ	11
Хайдарова Х.М. ИЗУЧЕНИЕ ФИТОАДСОРБЕНТА ПИСТИИ ТЕЛОРЕЗОВИДНОЙ PISTIASTRATIOTESL. В УСЛОВИЯХ СТОЧНЫХ ВОДАХ ДЖУМАБАЗАРСКОГО ЛУБЗАВОДА	12
Мәлік А.М., Абдиева Г.Ж., Уалиева П.С., Тастамбек Қ.Т., Таугумбай А.Т. ПЕСТИЦИДТЕРМЕН ЛАСТАНҒАН ҚОРШАҒАН ОРТА ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ МИКРОБТЫҚ АЛУАНТҮРЛІЛІГІН ЗЕРТТЕУ	14
Zholdasova N., Iztleuov G. M., Dairabaeva A. Zh., Orazova M.M., Doltaeva B.Z. BIOLOGICAL METHODS OF REFINING OIL CLEANING	15
Abenova A., Iztleuov G. M., Abduova A., Dairabaeva A. Zh., Orazova M.M., Doltaeva B.Z. THERMAL PROCESSING OF DRILLING WASTE	16
Iztleuov G. M., Dairabaeva A. Zh., Azhibekova B., Doltaeva B.Z., Orazova M.M. TITANIUM DISSOLUTION IN HYDRCHLORIC ACID SOLUTION	18
Украинец Е. А., Грегирчак Н. Н. ОЦЕНКА РИСКОВ ПРИ УПАКОВКЕ МАРМЕЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ	20
Жумадилова А.Р. СТАНОВЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАННЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА У ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ	21
Achmetova A., Ermakhanov M.N., Aikozova L.D., Baiysbay O.P. THE STUDY OF THE SOLUBILITY OF THE PROCESS IN THE FOUR-COMPONENT SYSTEMS	22
Кусбаева Н.С., Кенжегазова Г.К., Кибатаев К.М., Ургушбаева Г.М., ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВРЕДНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ТЕРРИТОРИЙ АВТОСТОЯНОК ЖИЛЫХ ДОМОВ Г. АҚТӨБЕ, С ОБОРУДОВАННЫМИ ДЕТСКИМИ ПЛОЩАДКАМИ	23
Нұрмағанбетова Г.Ж., Уразаева С.Т. АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ТЕМІРЖОЛШЫЛАРДЫҢ АУРУШАҢДЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ	24
Жетписбаев Б.А., Нурмадиева Г.Т., Жетписбаева Х.С., Уразалина Н.М., Ибрагимова Л.А., Сайдахметова А.С., Канатбекова А.К. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЙ ГАЛЕНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ НА НЕСПЕЦИФИЧЕСКУЮ ФАГОЦИТАРНУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА ПРИ РАЗВИТИИ ОНКОПРОЦЕССА РАДИАЦИОННОГО ГЕНЕЗА	26
Жетписбаев Б.А., Нурмадиева Г.Т., Жетписбаева Х.С., Уразалина Н.М., Токешева Г.М., Мусапирова А.Б., Абишева М.Т. СОСТОЯНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ В ТИМУСЕ ПРИ ОНКОПРОЦЕССЕ РАДИАЦИОННОГО ГЕНЕЗА И ИХ КОРРЕКЦИЯ ГАЛЕНОВЫМИ ПРЕПАРАТАМИ	27