

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ»
АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«XXIV САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
ПОСВЯЩЕННОЙ 125-ЛЕТИЮ
АКАДЕМИКА КАНЫША САТПАЕВА**

XIII том

**ПАВЛОДАР
2024**

ӘОЖ 001
КБЖ 72
А33

Редакция алқасының бас редакторы:

Садықов Е. Т., э.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ Басқарма Төрағасы – Ректор

Жауапты редактор:

Ержанов Н. Т., б.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ ғылыми жұмыс және халықаралық ынтымақтастық жөніндегі Басқарма мүшесі-проректоры

Редакция алқасының мүшелері:

Абліш Р. М., Исенова Б. К., Каверина М. М., Қрықбаева М. С.,
Уксукбаева Н.Т., Утемисова З. Т.,

Жауапты хатшы:

Әмірбек Д. Ә., Казбеков Е., Зейтова Ш. С., Алимова Ж. С., Машрапова Г. Н., Қайниденов Н. Н., Шалабаев Б. А., Шарапатов Т. С., Қабдулина К. Т., Ахметов Д. А., Бекниязова Д. С., Жания К., Зарипов Р. Ю., Акимбекова Н. Ж., Калиева А. Б., Байтемирова А. К., Урузалинова М. Б., Токтарбекова А. Б., Дәуіт Ж., Садвақасова М. Ж., Толокольникова Н. И., Жуманбаева Р. О., Кривец О. А., Бельгибаева Қ. Қ., Рахимбаева М. Н., Исақова З. С., Азылбекова Г. О., Шабамбаева А. Г., Азербайев А. Д., Нургожина Б. В., Юношева Н. Ф., Тулкина Р. Ж.

А33 Академик Қаныш Сәтбаевтың 125 жылдығына арналған «XXIV Сәтбаев оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары. – Павлодар : Торайғыров университеті, 2024.

ISBN 978-601-345-523-5 (жалпы)
Т. 13 «Жас ғалымдар». – 2024. – 551 б.
ISBN 978-601-345-510-5

Академик Қаныш Сәтбаевтың 125 жылдығына арналған «XXIV Сәтбаев оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары (19 сәуір 2024 жыл) жинағында келесі ғылыми бағыттар бойынша ұсынылған мақалалар енгізілген: Энергетика, Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдары, Ауыл шаруашылығы және АӨК, Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық, Сәулет және дизайн, Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар, Жаратылыстану ғылымдары, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдары.

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-510-5 (Т. 13)
ISBN 978-601-345-523-5 (жалпы)

© Торайғыров университеті, 2024

**Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар
Современные инженерные инновации и технологии**

Секция 13

**Машина жасау саласының дамуының
ғылыми-техникалық аспектілері
Современные инженерные инновации и
технологии в горном деле и металлургии**

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ
БРИКЕТОВ ИЗ УГОЛЬНОЙ ПЕНЫ ЭЛЕКТРОЛИЗНОГО
ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ**

АБАЕВ А. А.
магистрант ММет-22н, Торайғыров университет, г. Павлодар
ТАСКАРИНА А. Ж.
PhD, профессор, Торайғыров университет, г. Павлодар

Производство первичного алюминия путем электролиза криолит-глиноземного расплава сопровождается образованием твердых фторуглеродсодержащих материалов. Разработка технологий рециклинга фторуглеродсодержащих отходов алюминиевого производства позволит решить ряд актуальных проблем, стоящих перед производителями – снижение экологической нагрузки, получение вторичного фторсодержащего сырья, уменьшение экологических платежей и штрафов.

Анализ существующих и возможных способов переработки отходов алюминиевого производства Павлодарского региона показал, что одним из перспективных направлений переработки углеродсодержащих отходов является получение из них восстановительных или топливных брикетов (рисунок 1). Проведение исследований в данном направлении является актуальным [1].

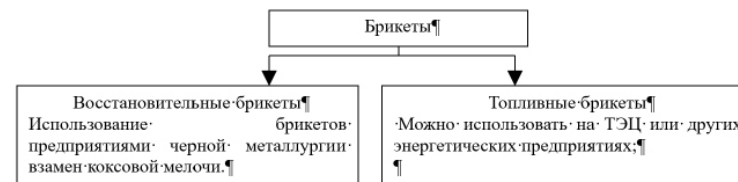


Рисунок 1 – Схема образования отходов при производстве алюминия

обитания человека: матер.3-й междунар. конф. – Томск : STT, 2009. – С. 85.

7 Логачев В. А., Логачева Л. А. Радиационное наследие проведения ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне в свете выполнения требований к обеспечению безопасности // 25-летию закрытия 95 Семипалатинского испытательного полигона посвящается...: матер.2-й междунар. науч.-практ. конф. – Курчатов, 2016. – С. 8–9.

8 Ковда В. А. Биогеохимия почвенного покрова. – М. : Наука, 1985 – 263 с.

9 Рейли К. Металлические загрязнения пищевых продуктов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 184 с.

10 Мировой рынок зерна. Информбюро СППК // Пищевая и перерабатывающая промышленность Казахстана. – 2000. – №1. – С. 3–4.

11 Алексеев Ю. В. Качество растениеводческой продукции. – Л. : Колос, 1978. – 245 с.

12 Горяев В. Е., Зеваков А. Г. О производстве экологически чистых продуктов питания // Пища. Экология. Человек. – 1997 – С. 47–50.

13 Дюсембаев С. Т., Иминова Д. Е. Экологический мониторинг: метод. указ. – Семей, 2012. – 155 с.

14 Жексенаева А. Б. Безопасность, качества и ветеринарная санитарная оценка говядины в чрезвычайной зоне радиационного риска бывшего СИЯП: диссертация. ... доктора философии (PhD): D120200 – Ветеринарная санитария Республика Казахстан. – Нур-Султан, 2022. – 112 с.

15 Пивоваров Ю. П., Михалев В. П. Радиационная экология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М. : Академия, 2004. – 240 с.

16 Радиация: эффекты и источники. – Программа ООН по окружающей среде. – 2016. – 68 с. Электронный текст документа: file:///C:/Users/user/Downloads/-Radiation_Effects_and_sources-2016Radiation_-_Effects_and_Sources_RU.pdg.pdf%20(1).pdf

17 Литвинова О. С., Истомин А. В. Инновационные подходы к гигиенической и медико-биологической оценке безопасности пищи в Российской Федерации (по материалам XV Всероссийского конгресса диетологов и нутрициологов) / О.С.Литвинова, // Здоровье населения и среда обитания. – 2014. – № 8(257). – С. 9–11.

АНТИПАРАЗИТТІК БЕЛСЕНДІЛІГІ БАР БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСПА ЖАСАУ

САДАРТИНОВА Р. Х.

магистр, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

КАЛИЕВА А. Б.

б.ғ.к., профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Паразитке қарсы кең спектрлі препараттарды өндірудің инновациялық технологияларын дамыту Қазақстанда және әлемнің басқа елдерінде паразиттік аурулардың таралу қаупінің жоғары деңгейіне байланысты маңызды мәселе болып табылады. ДДСҰ деректері бойынша тек геогельминттерден 2 миллиардтан астам адам зардап шегеді. Жабайы және үй жануарлары арасында паразиттер одан да көп кездеседі. Паразиттік аурулар адамның мүгедектігі мен ыңғайсыздығы, сондай-ақ ауыл шаруашылығы жануарларының өнімділігінің (ет және сүт өнімділігі, жұмыртқа өндіру, құнарлылық, тері, жүн сапасының нашарлауы) төмендеуі нәтижесінде көптеген шығынға әкеледі. Сондай-ақ паразиттер өсімдік шаруашылығына, дәнді, түйнек, жеміс-жидек дақылдарын өсіру және сақтау кезеңдерінде, орман шаруашылығына, ағаш материалдарына және т.б. айтарлықтай зиян келтіреді.

Паразиттерге қарсы препараттардың саны үнемі өсіп келеді. Жаңа препараттарды құрудың негізгі мотиві - кең ауқымды антипаразиттік белсенділікпен, үлкен тұрақтылықпен, фармакокинетикалық артықшылықтармен, организмге жеңіл жанама әсерлерімен және т.б. сипатталатын препараттарды алу. Соңғы онжылдықта отандық паразитологиялық тәжірибе импорттық паразиттерге қарсы препараттар нарығына толығымен тәуелді, соңғы жылдары олар қымбаттап, тұтынушылардың кең ауқымы үшін қол жетімді емес.

Сондықтан сапасы мен белсенділігі жағынан шетелдік препараттардан кем түспейтін, бірақ құны мен тұтынушылар үшін қолжетімділігі әлдеқайда төмен отандық паразитке қарсы препараттарды жасау мәселесі бүгінгі таңда өте өзекті болып отыр.

Биологиялық белсенді заттар (ББЗ) – тірі организмдердің белгілі бір топтарына (ең алдымен адамдарға, сондай-ақ өсімдіктерге, жануарларға, саңырауқұлақтарға және т.б. қатысты) немесе жеке топтарға қатысты төмен концентрацияда жоғары физиологиялық белсенділікке ие химиялық заттар. Заттардың физиологиялық белсенділігін оларды медициналық қолдану мүмкіндігі тұрғысынан

да, адам ағзасының қалыпты қызметін сақтау немесе организмдер тобына ерекше қасиеттерді беру (мысалы, мәдени өсімдіктердің ауруларға төзімділігін арттыру). [1, 67 б.].

Өсімдіктердің биологиялық белсенді заттары (ББЗ) айқын фармакологиялық белсенділікке ие (оларды белсенді заттар деп те атайды).

ББЗ мыналарды қамтиды [2, 13 б.]:

- біріншілік синтездің заттары: витаминдер, липидтер, көмірсулар;

- екіншілік синтез заттары: эфир майлары, жүрек гликозидтері, сапониндер, алкалоидтар, кумариндер, хромондар, лигнандар, флавоноидтар, таниндер және т.б.

Дәрілік өсімдіктер, әдетте, биологиялық белсенді заттардың бір емес, бірнеше тобын қамтиды. Сондықтан, дәрілік өсімдік материалдарынан экстракциялық препараттар - инфузиялар, қайнатпалар, тұнбалар, сығындылар жиі қолданылады. Сонымен бірге фармакологиялық әсерге өсімдіктердің биологиялық белсенді заттары бірге қатысады [3, 684 б.].

Әртүрлі технологиялық әдістерді қолдана отырып, олар мақсатты фармакологиялық әрекет үшін өсімдік материалдарынан биологиялық белсенді заттардың белгілі бір топтарын неғұрлым толық алуға қол жеткізеді. Дәрілік заттарды өндіру үшін дәрілік өсімдік материалдарын пайдалану кезінде биологиялық белсенді заттардың барлық топтарының болуын ескеру қажет. Тізбектелген экстракция технологиясын қолдана отырып, шикізаттың белгілі бір түрінен әртүрлі фармакологиялық әсері бар биологиялық белсенді заттардың әртүрлі топтары негізінде препараттар алынады. Бұл технология дәрілік өсімдік материалдарын ұтымды, толық пайдаланудың бір жолы болып табылады.

Паразиттік организмдер тек ішекте ғана емес, басқа жерлерде де кездеседі. Паразиттер бауырда, тері астында, мида, көзде, тыныс алу мүшелерінде кездеседі. Ең кішкентай организмдер ауада, тамақта орналасуы мүмкін. Паразитке қарсы препараттар емдеу, денсаулықты қалпына келтіру және паразиттік микроорганизмдермен инфекцияның алдын алу үшін қолданылады. Паразиттік микроорганизмдерден алынатын құралдар оларға әсер ету әдісіне қарай бөлінеді [4, 792 б.].

Біріншісі - белгілі бір паразит түрінен құтылуға арналған тар спектрлі препараттар. Олар ағзадағы паразиттердің түрін анықтауға мүмкіндік пен уақыт болған кезде қолданылады.

Екіншісі - паразиттердің бірнеше сорттарынан құтылуға көмектесетін кең спектрлі антипаразиттік препараттар. Бұл зиянды микроорганизмдерден емделумен қатар профилактикалық шараларда қолданылады.

Паразитке қарсы препараттарды жіктеудің тағы бір түрі олардың құрамы бойынша. Синтетикалық және шөп тектес препараттар бар. Шөптік препараттар синтетикалық препараттардан біршама төмен. Олармен емдеу ұзағырақ.

Паразиттерге қарсы препараттар келесі әсерге ие [5, 350 б.]:

- құрттардың бұлшықеттерінің тіндерінде жүйке импульстары бітеліп қалады, соның салдарынан гельминттер қозғала алмайды және ішкі органдардың қабырғаларына бекітіледі;

- олардың негізгі қоректік заты болып табылатын паразиттік микроорганизмдердің глюкозаны сіңіруіне кедергі жасайды;

- паразиттердің ас қорыту жүйесінің жұмысын бұзады.

Дәрілік өсімдіктердің көпшілігінің көпжақты әрекеті бар екеніне қарамастан, көбінесе бірнеше фитопрепараттарды біріктіргенде ғана жақсы клиникалық әсерге қол жеткізуге болады.

Өсімдікті препараттарды басқа препараттармен және паразиттік ауруға арналған физиотерапиямен біріктіріп қолдану көп жағдайда оң емдік әсермен бірге жүрді.

Ұсынылған шөп құрамы этиологиясы мен патогенезі туралы ақпаратты зерттеуді, гельминттерді емдеуде ресми және дәстүрлі медицинада іріктелген өсімдіктерді қолдану тәжірибесін және олардың биологиялық белсенді заттарының химиялық құрамы туралы мәліметтерді ескере отырып таңдалды [6, 148 б.].

Фито топтамаға паразиттерге қарсы, қабынуға қарсы, иммуномодуляциялық, антиоксиданттық әсерлері бар дәрілік өсімдіктердің шикізаты кірді. Препараттың химиялық құрамы әртүрлі, сондықтан фармакологиялық белсенділік әртүрлі механизмдер арқылы жүзеге асырылады, бұл күрделі әрекетке қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Қоспаға мыналарды енгізу ұсынылды [7, 12-19 б.]:

- дәлелденген антигельминтикалық, диуретикалық және антиоксиданттық белсенділігі бар асқабақ тұқымдары;

- қабынуға қарсы, микробқа қарсы, антисептикалық, склеротикалық, қақырық түсіретін, гельминтозға қарсы белсенділігі дәлелденген сарымсақ басы;

- дәлелденген мультивитаминді, холеретикалық, асқазан-ішек, эндокриндік, қалпына келтіретін, несеп айдайтын итмұрын жемісі.

Паразиттік аурулар – паразиттер (қарапайымдылар, гельминттер және буынаяқтылар) қоздыратын, паразит иесі ағзаға зиян келтіретін немесе оның есебінен өмір сүретін аурулар тобы. Олар жұқпалы аурулардың құрамдас бөлігі болып табылады, бұл жиынның компоненттерін таңдау кезінде де ескерілді. [8, 411 б.].

Дәрілік өсімдік материалының әрбір түрінің үлесі, олардың комбинациясының ұтымдылығы паразиттік аурудың дамуының көп деңгейлі және көп сатылы механизмін ескере отырып анықталды.

Барлық таңдалған дәрілік заттар дәстүрлі және ресми медицинада антигельминтикалық, диуретикалық, қабынуға қарсы, холеретикалық агент ретінде бұрыннан қолданылған және сенімді шикізат базасы бар. Ұсынылып отырған топтамаға енгізілген дәрілік өсімдіктердің құрамында флавоноидтар, таниндер, кукурбитол, полисахаридтер, майлар бар. [9, 104-108 б.].

Осылайша, асқабақ тұқымдары, сарымсақ басы, итмұрын жемісі гельминттерді емдеу және алдын алу үшін қажетті антигельминтикалық, қабынуға қарсы, иммуномодуляциялық, антиоксиданттық әсерлері бар көпкомпонентті шөптен жасалған дәрі жасау үшін жарамды.

Есептелген рецепт бойынша биологиялық белсенді заттардың құрамын зерттеуге арналған тағамдық қоспалардың үлгісі әзірленді. Сығындылардағы биологиялық белсенді заттардың нақты мөлшерінің алынған мандерін ескере отырып, 5 түрлі модель жасалды.

Биологиялық белсенді қоспалар композициясындағы сығындылардың мөлшері дайын өнімдегі биологиялық белсенді заттардың мөлшерінің рұқсат етілген мандері шегінде өзгеруі мүмкін.

Бұл үшін біз нақты биологиялық белсенді заттардың тұтыну деңгейінің мандеріне және сығындылардағы олардың нақты мөлшеріне сәйкес өсімдік сығындыларының кірісіндегі вариация шекараларын есептедік. Есептеу нәтижелері 1-кестеде көрсетілген.

Әзірленген тағамдық қоспадағы биологиялық белсенді заттардың мөлшері 10%-дан 50%-ға дейін. Тағамдық қоспалардың тәуліктік бөлігі ретінде дәрілік өсімдіктің фармакологиялық белсенді қосылыстарының құрамы осы өсімдікті дәрі ретінде пайдаланған кезде бір реттік емдік дозаның 50-60% аспауы керек. Бұл ретте тағамдық қоспалардағы осы қосылыстардың мөлшерінің төменгі шегі бір реттік емдік дозаның 10%-нан кем болмауы керек.

Кесте 1 – Биологиялық белсенді қоспа модельдерінің құрамы

№	Белсенді зат	№1	№2	№3	№4	№5
1	Асқабақ дәні	20	20	30	40	50
2	Сарымсақ басы (Allium sativum A.)	50	40	20	30	20
3	Итмұрын жемісі (Fructus Rosae R.)	30	40	50	30	30
4	Барлығы					100 г

Бұл тәсіл тағамдық қоспаларда ағзаның тіршілігі үшін маңызды қосылыстардың болуын қамтамасыз етеді және нақты фармакологиялық белсенді компоненттердің мазмұны бойынша қауіпсіздікті қамтамасыз етеді. Бұл көрсеткіш тағамдық қоспалар құрамындағы әрбір ББЗ мөлшерін анықтауда ең маңызды болып табылады. Сол себепті технологиялық зерттеулерде №4 рецепт қолданылды.

Асқабақ дәні (Cucurbitae semina C.), сарымсақ басы (Allium sativum A.) және итмұрын жемісі (Fructus Rosae R.) қосылған биологиялық белсенді қоспа жасау технологиясы келесі кезеңдерді қамтиды: шикізатты дайындау, ингредиенттерді өлшеу, тағамдық қоспаны құрастыру, тестілеу және талдау, қаптау және орау.

1-кезең: Шикізатты дайындау

Сарымсақ басы (Allium sativum A.) және итмұрын жемісінің (Fructus Rosae R.) құрғақ сығындыларын өлшеу. Асқабақ тұқымын (Cucurbitae semina C.) алдымен қоспалардан және ұсақ бөлшектерден тазарту, содан кейін 1-2 мм бөлшектерге дейін ұсақтау керек.

2-кезең: Ингредиенттерді өлшеу (10-сурет).

Сарымсақ басы (Allium sativum A.) және итмұрын жемісінің (Fructus Rosae R.) құрғақ сығындыларын және асқабақ тұқымының (Cucurbitae semina C.) ұнтақтарын таразыда қажетті мөлшерін өлшеу.

3-кезең: Тағамдық қоспаларды құрастыру

Биологиялық белсенді қоспа алу үшін шикізат арақатынасы келесідей таңдалды: асқабақ дәні : итмұрын жемісі : сарымсақ басы - 4:3:3. Сығындылар тиісті пропорцияларда араласады және диеталық қоспалардың құрамына қосылады. Дәмі мен хош иісін жақсарту үшін басқа ингредиенттерді де қосуға болады.

4-кезең: Тестілеу және талдау

Алынған тағамдық қоспалар антипаразиттік белсенділікке тексерілуі керек. Ол үшін паразиттік инфекциялардың үлгілері

бойынша зертханада сынақтар жүргізуге болады. Сондай-ақ олардың белгіленген стандарттарға сәйкестігіне көз жеткізу үшін диеталық қоспалардағы белсенді компоненттердің мөлшерін анықтау және талдау қажет.

Компоненттердің әрқайсысының антипаразиттік белсенділігінің ғылыми негіздемесі келесідей:

Асқабақ тұқымында антипаразиттік қасиеттері бар заттар, соның ішінде куркумин, фитостеролдар, сапониндер және т.б. Кейбір зерттеулер асқабақ тұқымынан алынған сығындылар құрттар мен құрттар сияқты құрттарды бақылауға көмектесетінін көрсетті.

Сарымсақ құрамында паразиттерге қарсы қасиетке ие және лямблия мен гельминттер сияқты кейбір паразит түрлерімен күресуге көмектесетін алицин бар.

Итмұрында күшті антиоксидант болып табылатын С дәрумені көп және паразиттермен күресу үшін иммундық жүйені нығайтуға көмектеседі. Итмұрынның құрамында флавоноидтар мен каротиноидтар да бар, олар да антипаразиттік әсерге ие. Кейбір зерттеулер итмұрын сығындылары безгек, токсоплазмоз және басқалар сияқты паразиттік инфекциялармен күресуге көмектесетінін көрсетті. [10, 275 б.].

Сонымен қатар, бұл компоненттер паразиттерге қарсы күресте бір-бірінің әрекетін күшейте алатынын ескеру маңызды, сондықтан оларды диеталық қоспаларда біріктіріп қолдану тиімді болуы мүмкін. Дегенмен, кез келген тағамдық қоспаны тек дәрігермен немесе медициналық маманмен кеңескеннен кейін ғана қолдану керек екенін есте ұстаған жөн, өйткені олар жанама әсерлері болуы және басқа дәрі-дәрмектермен немесе денсаулық жағдайларымен өзара әрекеттесуі мүмкін.

5-кезең: Қаптау және орау

Алынған тағамдық қоспа полиэтилен пакеттеріне 50 г салынады. Ол пакеттер гофрленген картон қораптарға салынады және ережелерге сәйкес таңбалаынады, онда төмендегі ақпараттар болуы тиіс:

- тауар белгісі, өндірушінің атауы және оның орналасқан жері;
- өнімнің атауы мен түрі;
- таза салмақ, г;
- өндірілген күні және орау күні (ай, жыл);
- партияның нөмірі және жөнелтілген күні;
- сынақ нәтижелері бойынша өнімнің нормативтік-техникалық

құжаттардың талаптарына сәйкестігі туралы ақпарат;

- жарамдылық мерзімі;

- сақтау шарттары.

Жасалған өнімнің сапасы мен қауіпсіздігінің көрсеткіштері – ҚР МФ және басқа да нормативтік құжаттар негізінде органолептикалық, физика-химиялық, микробиологиялық және басқа да қауіпсіздік критерийлері зерттелді.

Қазіргі уақытта ҚР-ның фармацевтикалық өндірісінің негізгі перспективасы өсімдік шикізатынан тұратын субстанциялық дәрілік фитопрепараттардың қолданылуы. Қазақстан Республикасының фармацевтикалық өндірісі жергілікті халықтың сұранысын тек 4-8% ғана қанағаттандыра алады. Соның ішінде өсімдік тектес дәрілік заттардың фармацевтикалық нарығының талдауына сәйкес фитопрепараттардың 60%- дан астамы жақын және алыс шетелдерден импортталады. Сондықтан қазір де өзіміздің фармацевтикалық нарықты толық циклді қамтамасыз ете алатындай дамытуымыз қажет. Осындай бірқатар себептерге байланысты, өсімдік өндірісін және фармацевтикалық нарықты дамыту үшін ғылыми әзірлемелер қажеттілігі жоғары өте өзекті мәселе болып тұр.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Валиева Н.Г. Лекарственные растения источники биологически активных веществ // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. – №203. – 2010. – 67 б.

2 Владимиров Ю.А. Свободные радикалы в биологических системах // Соросовский образовательный журнал. – № 12. – 2000 – 13 б.

3 Heinonen M. Antioxidant activity and antimicrobial effect of berry phenolics - Finnish perspective / M. Heinonen – Mol. Nutr. Food Res., 2007, – P. 684. [ағылшын тілінде].

4 Формазюк В.И. «Энциклопедия пищевых лекарственных растений: Культурные и дикорастущие растения в практической медицине». (Под. ред. Н.П. Максютинной) – К.: Издательство А.С.К., 2013. – 792 б.

5 Носов А.М. «Лекарственные растения». –М.: ЭКСМО-Пресс, 2020.- 350 б.

6 Тихонов В.Н., Калинкина Г.И., Сальникова Е.Н., Под редакцией профессора Дмитрука С.Е. Лекарственные растения, сырье и фитопрепараты / Учебное пособие. Часть II. Томск, 2004. -148 б.

7 Тутельян, В. А. Современные подходы к обеспечению качества и безопасности биологически активных добавок к пище в Российской Федерации / В. А. Тутельян, Б. П. Суханов // Тихоокеанский медицинский журнал. – Т. 35, № 1. – 2009. – 12–19 б.

8 Ибрагимов Ф.И., Ибрагимова В.С. Основные лекарственные средства народной медицины. М., 2011.- 411 б.

9 Саякова Г.М. Качественное обнаружение и количественное определение флавоноидов в отечественном растительном сырье жимолости илийской и жимолости алтайской / Г.М. Саякова, Изд-во Санкт-Петербург, 2014. – 104 – 108 б.

10 Позняковский, В.М. Пищевые и биологически активные добавки: характеристика, применение, контроль: монография / В.М. Позняковский, Ю.Г. Гурьянов, В.В. Бебенин. – 3-е изд., испр. и доп. – Кемерово. 2011. – 275 б.

Секция 20
Экология және табиғатты қорғау
Экология и охрана природы

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ДОСТУПНОСТЬ ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ В КАЗАХСТАНЕ**

АБДИН Х. Т.
магистрант, Торайгыров университет, г. Павлодар
ОТТО О. В.
к.г.н., профессор, Торайгыров университет, г. Павлодар
ЖАНАР Д. Д.
ст.преподаватель, Торайгыров университет, г. Павлодар

Анализ влияния изменения климата на распределение и доступность водных ресурсов в Казахстане является важной задачей в современной экологии. Казахстан, как страна с разнообразным климатом и географическими условиями, сталкивается с угрозами, связанными с изменением климата, которое оказывает серьезное воздействие на гидрологические процессы и водные ресурсы региона. В данном контексте изучение последствий изменения климата на распределение и доступность воды важно не только для понимания текущего состояния, но и для разработки устойчивых стратегий управления водными ресурсами в будущем [1].

Вода во всех ее формах – это первичная среда, через которую осуществляется воздействие климата на человека и природу, средства существования и благосостояние общества. Состояние водных ресурсов непосредственно реагирует на изменение температуры воздуха и осадков и их экстремальные проявления. Казахстан уже сейчас начинает испытывать нехватку водных ресурсов и по прогнозам к 2040 году может столкнуться с существенным дефицитом водных ресурсов в объеме 50 % от потребности. Так как от воды зависят практически все сектора экономики, из-за ее дефицита в регионах страны ВВП может снизиться на 6 % к 2050 году [2].

Республике Казахстан присущ полный спектр гидрологических угроз, связанных с истощением и загрязнением водных ресурсов. Следствиями реализации гидрологических угроз могут стать обострение межгосударственных противоречий, развитие новых

Сансызбай А. Б.	
Ғылым мен инженериядағы генетиканың қазіргі мәселелері	324
Турежанова М. Қ.	
Биологияны оқыту және оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру жолдары.....	329
Тыныбек Б. С., Етекбай Р., Шарипова А. К.	
Аутоиммунды аурулар және вакцинация.....	334
Uakhit R. S., Kiyan V. S., Lider L. A., Leontiev S. V.	
Molecular identification of Echinococcus SPP. in Kazakhstan wolves	340
Умиров А. К., Ахметов К. К.	
К вопросу о гельминтофауне мышевидных грызунов Павлодарской области.....	342

Секция 19

Денсаулық сақтау сұрақтарына заманауи көзқарастар Современные подходы в вопросах здравоохранения

Досжанова Э. М., Уалиева Р. М.	
Тамақ шикізаты мен тамақ өнімдерінің радиоактивті ластануы туралы мәселе.....	347
Садартинова Р. Х., Калиева А. Б.	
Антипаразиттік белсенділігі бар биологиялық белсенді қоспа жасау	353

Секция 20

Экология және табиғатты қорғау Экология и охрана природы

Абдин Х. Т., Отто О. В., Жанар Д. Д.	
Анализ влияния изменения климата на распределение и доступность водных ресурсов в Казахстане	361
Абдираимов Е. И., Арынова Ш. Ж.	
Геоэкологические условия функционирования и воздействия Аксуского региона.....	365
Арынова Ш. Ж., Байтемирова А. К., Сайлауова А. Е.	
Технико-экономическое сравнение альтернативных технологий по переработке нефтяных отходов	371
Асаин С. Р., Арынова Ш. Ж.	
Охрана окружающей природной среды на асфальтобетонном заводе.....	377
Кабильдинов А. С., Арынова Ш. Ж.	
Эколого-геохимическое состояние г. Павлодара по данным изучения почвенного покрова.....	383

Канкина Т. Е., Нурсейтов Д. Ф., Нурсейтова Б. С.	
Изготовление экологически чистых ковриков для фитнеса из морских водорослей.....	387
Мағзом А. Қ., Лихачева А. В., Убаськин А. В.	
Расчет углеродного следа нефтеперерабатывающего предприятия (завода).....	394
Рыскалиева Р. Г., Әлібек Н. А.	
Оқушылардың заманауи экологиялық сауаттылығын дамытудағы факультатив курстардың маңызы.....	402
Султангазин К. К., Ибрашова С. Т.	
Циклахена – это не только сорняк, это угроза нашим культурам.....	407
Торайғыр А. Д., Ахметов К. И.	
Будущее «Зеленого строительства».....	413

Секция 21

Кәсіпорындардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік Промышленная безопасность на предприятии

Арынова Ш. Ж., Жаябаева М. А.	
Б. Нұржанова атындағы «Екібастұз 1-МАЭС» ЖШС кәсіпорнында еңбекті қорғауды басқару жүйесін цифрлық автоматтандырылған бағдарламалар негізінде әзірлеу.....	419
Капсаматов А. М., Арынова Ш. Ж.	
Внедрение и адаптация цифровых сервисов в систему управления охраной труда предприятия ТОО «Павлодарские тепловые сети»	423
Муслимова Л. Т., Арынова Ш. Ж.	
Разработка программы мероприятий по внедрению наилучших доступных технологий на предприятиях теплоэнергетики	428

Секция 22

Географиялық зерттеулердің заманауи аспектілері Современные аспекты географических исследований

Амангелді Ж., Айнедин Г., Кырыкбаева В. К.	
Баянауыл мемлекеттік ұлттық табиғи саябағында туризмді дамытудың рекреациялық-географиялы негіздері.....	434
Амиргалиева Ж. А., Каирова Ш. Г.	
Павлодар облысының әлеуметтік-экономикалық жағдайын бағалау (2000–2022 жж.)	440
Амиргалиева Ж. А., Дәуіт Ж.	
Павлодар облысы халқының өмір сүру сапасының демографиялық көрсеткіштерін талдау және бағалау (2000–2022 жж.).....	447