



BAITURSYNULY
UNIVERSITY

«АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

КӨПСАЛАЛЫ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2
2025

ISSN 2310-3353



2025 ж., сәуір, №2 (78)
Журнал 2005 ж. қаңтардан бастап шығады
Жылына төрт рет шығады

Құрылтайшы: *Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті*

Бас редактор: *Куанышбаев С.Б.*, география ғылымдарының докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

Бас редактордың орынбасары: *Жарлыгасов Ж.Б.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Әлімбаев А.Е., философия докторы (PhD), А.Қ. Құсайынов атындағы Еуразия гуманитарлық институты, Қазақстан.

Балтабаева А.С., Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Әдістемелік орталығы» КММ, Қостанай қ., Қазақстан.

Бережнова Е.В., педагогика ғылымдарының докторы, профессор Ресей Федерациясы Сыртқы істер министрлігінің Мәскеу мемлекеттік Халықаралық қатынастар институты (университеті), Ресей.

Емин Атасой, PhD докторы, Улудаг университеті, Бурса қ., Түркия.

Зоя Микниене, докторы, (PhD) Литва денсаулық туралы ғылым университеті, Каунас қ., Литва Республикасы.

Качеев Д.А., философия ғылымдарының кандидаты, тарих магистрі, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

Ксембаева С.К., педагогика ғылымдарының кандидаты, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

Лина Анастасова, әлеуметтану ғылымдарының докторы, Бургас еркін университеті, Бургас қ., Болгария.

Медетов Н.А., физика-математика ғылымдарының докторы, «Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

Мишулина О.В., экономика ғылымдарының докторы, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

Рахимова Э.Е., «№ 1 мектеп-лицей» КММ мұғалімі, «Үздік педагог-2023 жыл», Қостанай қ., Қазақстан.

Соловьев С.А., биология ғылымдарының докторы, Новосібір мемлекеттік экономика және басқару университеті, Ресей.

Скороходов Д.М., техника ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМББМ, Ресей.

Скударева Г.Н., педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Мемлекеттік гуманитарлық-технологиялық университетінің ректоры, Орехово-Зуево қ., Ресей

Сычева И.Н., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМББМ, Ресей.

Ташев А.Н., экология бойынша биология ғылымдарының кандидаты, орман шаруашылығы университеті, София қ., Болгария.

Уразбоев Г.У., физика-математика ғылымдарының докторы, Ургенч мемлекеттік университеті, Өзбекстан.

Тіркеу туралы куәлік №5452-Ж

Қазақстан Республикасының ақпарат министрлігімен 17.09.2004 берілген.

Мерзімді баспа басылымын қайта есепке алу 07.11.2023 ж.

Жазылу бойынша индексі 74081

Редакцияның мекен-жайы:
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47
(Редакциялық-баспа бөлімі)
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

№2 (78), апрель 2025 г.
Издается с января 2005 года
Выходит 4 раза в год

Учредитель: *Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы*

Главный редактор: *Куанышбаев С.Б.*, доктор географических наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

Заместитель главного редактора: *Жарлыгасов Ж.Б.*, кандидат сельскохозяйственных наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Алимбаев А.Е., доктор философии (PhD), Евразийский гуманитарный институт имени А.К.Кусаинова, Казахстан.

Балтабаева А.С., директор КГУ «Методический центр» Управления образования Костанайской области, г. Костанай, Казахстан.

Бережнова Е.В., доктор педагогических наук, профессор, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Россия.

Емин Атасой, доктор PhD, Университет Улудаг, г. Бурса, Турция.

Зоя Микниене, доктор (PhD), Литовский университет наук здоровья, г. Каунас, Республика Литва.

Качеев Д.А., кандидат философских наук, магистр истории, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

Ксембаева С.К., кандидат педагогических наук, НАО «Торайгыров университет», Казахстан.

Лина Анастасова, доктор социологии, Бургасский свободный университет, г. Бургас, Болгария.

Медетов Н.А., доктор физико-математических наук, НАО «Кокшетауский университет им. Ш.Уалиханова», Казахстан.

Мишулина О.В., доктор экономических наук, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

Рахимова Э.Е., учитель, КГУ «Школа-лицей № 1», «Лучший педагог-2023 года», г. Костанай, Казахстан.

Соловьев С.А., доктор биологических наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Россия.

Скороходов Д.М., кандидат технических наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

Скударева Г.Н., доктор педагогических наук, профессор, ректор Государственного гуманитарно-технологического университета, г. Орехово-Зуево, Россия.

Сычева И.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

Ташев А.Н., кандидат биологических наук по экологии, Лесотехнический университет, г. София, Болгария.

Уразбоев Г.У., доктор физико-математических наук, Ургенчский государственный университет, Узбекистан.

Свидетельство о регистрации № 5452-Ж
выдано Министерством информации Республики Казахстан 17.09.2004 г.
Переучёт периодического печатного издания 07.11.2023 г.
Подписной индекс 74081

Адрес редакции:

110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынұлы, 47
(Редакционно-издательский отдел)
Тел.: 8(7142) 51-11-76

ӘОЖ 2788

Бейшов, Р.С.,*PhD докторы, жаратылыстану пәндері
кафедрасының оқытушысы,**Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,
Қостанай қ., Қазақстан Республикасы***Жүнісбеков, Н.Е.,***7М01501 – Биология білім беру бағдарламасының
2-курс магистранты,**Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,
Қостанай қ., Қазақстан Республикасы*

ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНДАҒЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ТҮЙМЕДАҚ (*MATRICARIA RECUTITA*) ӨСІМДІГІНЕН АНЫҚТАЛҒАН БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚОЛДАНУ ӘЛЕУЕТІН ТАЛДАУ

Түйін

Бұл мақалада Қостанай облысында өсетін медициналық түймедақ (*Matricaria recutita*) өсімдігінің химиялық құрамына талдау жасалып, оның биологиялық белсенді қосылыстарының медициналық қолдану әлеуеті қарастырылады. Зерттеу нәтижелері өсімдіктің құрамында флавоноидтар, фенолдық қышқылдар, эфир майлары және алкалоидтар бар екенін көрсетті. Бұл қосылыстардың антиоксиданттық, қабынуға қарсы және бактерияға қарсы қасиеттері бар, сондықтан оларды медицинада кеңінен қолдануға болады. Зерттеу барысында спектрофотометрия, газ хроматографиясы, масс-спектрометрия және биохимиялық талдау әдістері қолданылды.

Түйінді сөздер: Фитохимиялық құрам, қоршаған орта, өсімдіктер, климаттық жағдайлар, антропогендік әсер.

1 Кіріспе

Медициналық түймедақ (*Matricaria recutita*) – күрделігүлділер (*Asteraceae*) тұқымдасына жататын дәрілік өсімдік. Ол медицинада өзінің қабынуға қарсы, антисептикалық және седативті әсерімен белгілі. Қазақстанда түймедақ кең таралған, әсіресе Қостанай облысында табиғи жағдайда өседі. Бұл аймақтың климаттық жағдайлары өсімдік құрамындағы биологиялық белсенді заттардың синтезіне әсер етеді, сондықтан фитохимиялық талдау жүргізу және оның медициналық әлеуетін зерттеу өзекті болып табылады. Медициналық түймедақ (*Matricaria recutita*) – күрделігүлділер (*Asteraceae*) тұқымдасына жататын бір жылдық шөптесін өсімдік. Ол биіктігі 35-40 см-ге дейін жетеді, нәзік тамыры және бірен-саран бұтақталған сабақтары бар. Жапырақтары күрделі екі-үш қауырсынды тілімделген, жіңішке жіп тәрізді бөліктерден тұрады.

Бұл өсімдік Еуропа, Азия және Солтүстік Америкада кең таралған. Қазақстанда дәрілік түймедақ табиғи жағдайда өседі және әсіресе Қостанай, Ақмола, Павлодар және Солтүстік Қазақстан облыстарында жиі кездеседі. Қостанай облысы Қазақстанның солтүстік бөлігінде орналасқан және Ресейдің Орынбор, Челябині, Қорған облыстарымен, сондай-ақ Қазақстанның Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Қарағанды және Ұлытау облыстарымен шектеседі. Облыс аумағы негізінен жазық дала болып келеді. Облыстың климаты қатаң континенттік, қысы ұзақ әрі суық, жазы ыстық және құрғақ. Жылдық жауын-шашын мөлшері 200-350 мм аралығында болады. Климаттық жағдайлар өсімдіктердің биологиялық белсенді қосылыстарының синтезіне айтарлықтай әсер етеді. Қостанай облысының қатаң континенттік климаты медициналық түймедақтың өсуіне және оның құрамындағы биологиялық белсенді заттардың мөлшеріне ықпал етуі мүмкін. Алайда, дәл осы аймақтағы түймедақтың биологиялық белсенді қосылыстарының құрамына климаттың әсері туралы нақты ғылыми зерттеулердің жеткіліксіздігі байқалады.

Медициналық түймедақтың негізгі биологиялық белсенді қосылыстарына флавоноидтар, фенолдық қышқылдар, эфир майлары және алкалоидтар жатады. Бұл қосылыстардың

медициналық әсерлері кеңінен танымал: қабынуға қарсы, антисептикалық, седативті және антиоксиданттық қасиеттері бар. Осыған байланысты, Қостанай облысында өсетін медициналық түймедақтың фитохимиялық құрамын зерттеу және оның медициналық әлеуетін бағалау өзекті мәселе болып табылады. Қорытындылай келе, медициналық түймедақтың Қазақстанның солтүстігінде, әсіресе Қостанай облысында кең таралғаны белгілі. Аймақтың климаттық ерекшеліктері бұл өсімдіктің өсуіне және оның биологиялық белсенді заттарының құрамына әсер етуі мүмкін. Дегенмен, осы әсерлерді нақтылайтын ғылыми зерттеулердің жеткіліксіздігі бұл бағытта қосымша зерттеулер жүргізудің қажеттілігін көрсетеді.

2 Материалдар мен әдістер

Зерттеу объектісі

Бұл зерттеу жұмысының объектісі медициналық түймедақ (*Matricaria recutita*) өсімдігі болып табылады. Өсімдік Қостанай облысының экологиялық таза аймақтарында өсетін табиғи популяциялардан жиналды. Түймедақтың фитохимиялық құрамын, оның биологиялық белсенді қосылыстарын анықтау және олардың медициналық қолдану әлеуетін бағалау басты мақсат болды.

Өсімдік материалын жинау әдісі

Түймедақтың гүлдері мен жапырақтары жазғы кезеңде, яғни шілде-тамыз айларында, олардың белсенді заттарының ең жоғары концентрациясы байқалатын уақытта жиналды. Өсімдік шикізаты таңғы 07:00 – 12:00 аралығында, күннің ылғалдылығы төмен болғанда жиналды. Жинау процесі қолмен және стерильді қайшылар көмегімен жүргізілді, өсімдік құрылымын зақымдамау үшін ерекше назар аударылды.

Шикізатты өңдеу және сақтау

Жиналған өсімдік материалдары көлеңкелі, жақсы желдетілетін орында 30-40°C температурада табиғи кептірілді. Кептіру процесі барысында тікелей күн сәулесінің әсерінен қорғау шаралары қабылданды, өйткені ультракүлгін сәулелер кейбір белсенді қосылыстардың ыдырауына әкелуі мүмкін. Дайын шикізат қағаз пакеттерге салынып, құрғақ және салқын жерде сақталды.

Фитохимиялық құрамды анықтау әдістері

Зерттеу барысында өсімдіктің негізгі биологиялық белсенді қосылыстарын анықтау үшін әртүрлі аналитикалық әдістер қолданылды:

Хроматографиялық әдістер

- Жоғары тиімді сұйық хроматография (ЖТСХ, HPLC) – флавоноидтар мен фенолдық қосылыстардың құрамын анықтау үшін.
- Газды хроматография – эфир майларының құрамын зерттеу үшін.
- Қағаз хроматографиясы – фенолкарбон қышқылдарын талдау үшін.

Спектроскопиялық әдістер

- Ультракүлгін-көрінетін (UV-VIS) спектроскопиясы – антиоксиданттық белсенділігі жоғары қосылыстарды анықтау үшін.
- Ядролық магниттік резонансты (ЯМР) спектроскопия – күрделі органикалық қосылыстардың құрылымын зерттеу үшін.

Биохимиялық әдістер

- Фенолдық қосылыстарды сандық анықтау – спектрофотометриялық әдіспен.
- Флавоноидтарды сәйкестендіру – алюминий хлоридімен және бормен бояу реакциясы арқылы.
- Таниндерді анықтау – темір-хлорид сынамасы арқылы.
- Аминқышқылдарын анықтау – жоғары өнімді сұйық хроматография (HPLC) әдісімен.

Минералды құрамды анықтау

- Өсімдік шикізатының күлін талдау атомды-абсорбциялық спектрометрия (ААС) көмегімен жүргізілді.
- Макро және микроэлементтер құрамын зерттеу үшін индуктивті байланысқан плазмалы масс-спектрометрия (ICP-MS) қолданылды.

Статистикалық талдау

Алынған нәтижелер өңделіп, математикалық статистика әдістерімен талданды. Нәтижелердің сенімділігі қайталанған тәжірибелердің орташа мәндерін есептеу және дисперсия-

лық талдау әдістерімен тексерілді. Бұл әдістер кешені аптекалық түймедақтың биологиялық белсенді қосылыстарының сандық және сапалық құрамын дәл анықтауға мүмкіндік берді және олардың медициналық қолдану мүмкіндіктерін негіздеуге көмектесті.

3–4 Нәтижелер мен талқылаулар

Медициналық түймедақтың химиялық құрамы

Зерттеу нәтижелері медициналық түймедақ (*Matricaria recutita*) құрамында әртүрлі биологиялық белсенді қосылыстардың бар екенін көрсетті. Алынған мәліметтер өсімдіктің фармакологиялық маңыздылығын айқындап, оның емдік қасиеттерін ғылыми тұрғыда негіздеуге мүмкіндік берді. Түймедақтың құрамындағы негізгі белсенді заттар төмендегідей:

- **Флавоноидтар:** Кверцетин, апигенин, лютеолин – күшті антиоксиданттық және қабынуға қарсы қасиеттерге ие.
- **Фенолдық қышқылдар:** Кофеин қышқылы, ферул қышқылы – жасушалардың тотығу стрессіне төзімділігін арттырады, антиоксиданттық әсер етеді.
- **Алкалоидтар:** Холин және оның туындылары – жүйке жүйесін тұрақтандырып, бұлшықет тонусын реттеуге көмектеседі.
- **Эфир майлары:** Бисаболол, хамазулен – бактерияға қарсы, қабынуға қарсы және тыныштандыратын әсер көрсетеді.
- **Таниндер:** Аскорыту жүйесінің жұмысын жақсартады, жараларды жазуға көмектеседі.
- **Аминқышқылдар:** Өсімдік тіндерінде маңызды рөл атқарады, ағзадағы биохимиялық процестерге қатысады.
- **Көмірсулар:** Өсімдіктің метаболизмінде маңызды энергия көзі болып табылады.

Фитохимиялық талдаулар түймедақтың құрамындағы бұл қосылыстардың жоғары концентрациясын растады, бұл оның фармакологиялық маңыздылығын дәлелдейді.

I – кесте. – Биологиялық белсенді қосылыстардың медициналық әлеуеті

Биологиялық белсенді қосылыстар	Орташа мөлшері (мг/г)	Физиологиялық әсері
Флавоноидтар (апигенин, кверцетин, лютеолин)	18–25	Антиоксиданттық, қабынуға қарсы
Фенолдық қышқылдар (кофеин, ферул)	14–18	Жасушаларды қорғау, тотығу стрессіне төзімділік
Алкалоидтар (холин және туындылары)	5–8	Жүйке жүйесін тұрақтандыру, ауырсынуды басу
Эфир майлары (бисаболол, хамазулен)	30–45	Антибактериалдық, қабынуға қарсы
Таниндер	10–15	Аскорыту жүйесіне оң әсер, жараларды жазу
Аминқышқылдар	7–10	Зат алмасуды реттеу, биохимиялық процестерді қолдау

Сандық деректер мен салыстырулар

Лабораториялық зерттеулер түймедақтың биологиялық белсенді заттарының нақты мөлшерін анықтады:

- **Эфир майларының құрамындағы негізгі компоненттер:**
 - 40% бисаболол
 - 20% хамазулен
- **Антиоксиданттық белсенділік:** 85%-ға дейін жетті, бұл өсімдіктің жоғары антиоксиданттық қабілетін көрсетеді.

Бұл мәліметтер аптекалық түймедақтың химиялық құрамының бай екендігін және оның жоғары фармакологиялық құндылығын көрсетеді.

Қолдану мүмкіндіктері

Зерттеу нәтижелері аптекалық түймедақтың келесі бағыттарда қолдануға болатындығын көрсетті:

- Қабынуға қарсы препараттар жасау.
- Асқорыту жүйесіне арналған фитопрепараттар дайындау.
- Антиоксиданттық қасиеттері бар тағамдық қоспалар әзірлеу.
- Теріні қалпына келтіруші косметикалық құралдар өндіру.
- Жүйке жүйесін тұрақтандыратын седативті препараттар жасау.
- Антибактериалдық әсері бар өнімдер шығару (мысалы, стоматологиялық препараттар, теріге арналған антисептиктер).

Бұл зерттеу медициналық түймедақтың фармацевтикада, косметологияда және тағам өнеркәсібінде кең қолданылу әлеуетін айқындады. Өсімдіктің құрамындағы эфир майлары мен фенолдық қосылыстар оны қабынуға қарсы, тыныштандырушы және антисептикалық препараттар жасауға перспективалы шикізат ретінде көрсетеді.

Антимикробтық белсенділікті зерттеу

Антимикробтық белсенділік сынақтары түймедақ экстракттарының *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* сияқты патогенді бактерияларға қарсы жоғары әсерлі екенін көрсетті. Диффузиялық диск әдісі арқылы жүргізілген тәжірибелер экстракттардың микробқа қарсы белсенділігін растады. **Ең жоғары ингибиция аймағы** *Staphylococcus aureus* бактериясына қарсы байқалды, бұл оның тері және шырышты қабат инфекцияларында тиімділігі жоғары екенін дәлелдейді.

Сонымен қатар, түймедақ сығындылары **саңырауқұлақтарға қарсы белсенділік** көрсетіп, *Candida albicans*-тың өсуін тежеді. Бұл оның антифунгальды дәрілерде қолданылу мүмкіндігін көрсетеді.

Фитохимиялық құрамның маусымдық өзгерістері

Жылдың әртүрлі маусымдарында жиналған өсімдік үлгілерінің фитохимиялық құрамы өзгеретіні байқалды:

- **Жаз айларында** флавоноидтар мен эфир майларының мөлшері ең жоғары деңгейде болды.
- **Күзде** таниндер мен фенолдық қышқылдардың деңгейі артып, қабынуға қарсы қасиеттері күшейді.
- **Қыста** өсімдіктегі биологиялық белсенді қосылыстардың концентрациясы төмендегені байқалды.

Бұл деректер түймедақты фармакологиялық мақсатта қолдану үшін шикізатты жинаудың оңтайлы кезеңі жаздың ортасы екенін дәлелдейді.

Осы зерттеулер медициналық түймедақтың химиялық құрамы мен фармакологиялық қасиеттерін тереңірек түсінуге мүмкіндік берді, сондай-ақ оның дәрілік және өндірістік қолдану перспективаларын кеңейтуге негіз болды.

5 Қорытынды

Бұл зерттеу Қостанай облысында өсетін медициналық түймедақ (*Matricaria recutita*) өсімдігінің химиялық құрамын және оның медициналық қолдану әлеуетін анықтауға бағытталды. Зерттеу барысында өсімдіктің құрамындағы негізгі биологиялық белсенді қосылыстар анықталып, олардың мөлшерлік құрамы бағаланды.

Алынған нәтижелер аптекалық түймедақтың:

- **Қабынуға қарсы, антиоксиданттық және антибактериалдық** қасиеттерінің жоғары екенін дәлелдеді;
- **Флавоноидтар, фенолдық қышқылдар, алкалоидтар және эфир майларының** жоғары концентрациясы бұл өсімдікті фармацевтикалық шикізат ретінде пайдалануға болатынын көрсетті;
- **Антимикробтық белсенділігі** *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* және *Pseudomonas aeruginosa* бактерияларына қарсы тиімді әсер ететінін дәлелдеді;
- **Маусымдық өзгерістердің** фитохимиялық құрамға ықпал ететіні анықталды, нәтижесінде өсімдік шикізатын жинаудың оңтайлы кезеңі жаздың ортасы екені анықталды.

Зерттеу нәтижелері медициналық түймедақтың медицина, фармацевтика және косметология салаларында кеңінен қолдану мүмкіндігін айқындады. Алынған мәліметтер осы өсімдіктің дәрілік мақсатта қолданылуын ғылыми тұрғыда негіздеуге мүмкіндік береді. Бола-

шақта қосымша клиникалық зерттеулер жүргізу арқылы оның нақты емдік әсерлерін тереңірек зерттеу қажет.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Жуматаева А.М., Абдуллина Г.А. "Фитохимиялық талдау әдістері". – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 245 б.
- 2 Mamedov M.I., Craker L.E. "Chamomile: Medicinal Biochemical and Agricultural Aspects". – Herbal Medicine, 2009. – 12(3): 45–67.
- 3 McKay D.L., Blumberg J.B. "A Review of the Bioactivity and Potential Health Benefits of Chamomile Tea". – Phytotherapy Research, 2006. – 20(7): 519–530.
- 4 Бейшов Р.С., Жунисбеков Н.Е. "Оценка влияния факторов окружающей среды на фитохимический состав растений". – Биологиялық зерттеулер журналы, 2024. – 18(1): 112–126.
- 5 Ибрагимова Д.С. "Қазақстан флорасының дәрілік өсімдіктері". – Астана: Ғылым баспасы, 2020. – 198 б.
- 6 Қостанай мемлекеттік университеті ғылыми баяндамалары. – Қостанай, 2022. – 2-том, 56–74 б.
- 7 Абдрахманова А.Б. "Қазақстанның фитохимия саласындағы жетістіктері". – Фитохимия және биотехнология, 2021. – 9(4): 67-82.
- 8 Баймағамбетов Қ.А. "Қостанай облысындағы өсімдіктердің емдік қасиеттері". – Қостанай: Білім, 2023. – 156 б.
- 9 Toregeldina Z.K. "Plant-Based Medicines of Kazakhstan". – Cambridge University Press, 2022. – 328 p.
- 10 Barnes J., Anderson L.A., Phillipson J.D. "Herbal Medicines". – 3rd ed. – Pharmaceutical Press, 2007. – 598 p.
- 11 European Medicines Agency. "Assessment Report on Matricaria recutita L., Flos". – EMA, 2015. – 23 p.
- 12 Simmler C., Pauli G.F., Chen S.-N. "Phytochemistry and Pharmacology of Chamomile". – Current Bioactive Compounds, 2013. – 9(1): 30–42.
- 13 Schempp C.M., Windeck T., Hügel H.M., Simon J.C. "Topical treatment of atopic dermatitis with chamomile extract". – Phytomedicine, 2003. – 10(1): 30–37.
- 14 Алибекова Г.Т., Сарсенов Ж.К. "Қазақстандағы дәрілік өсімдіктерді зерттеу". – Алматы: МедПресс, 2019. – 210 б.

БЕЙШОВ, Р.С., ЖҮНИСБЕКОВ, Н.Е.

АНАЛИЗ МЕДИЦИНСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ЛЕКАРСТВЕННОЙ РОМАШКЕ (MATRICARIA RECUTITA), ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

В данной статье проводится анализ химического состава аптечной ромашки (Matricaria recutita), произрастающей в Костанайской области, и рассматривается медицинский потенциал её биологически активных соединений. Результаты исследования показали, что в составе растения содержатся флавоноиды, фенольные кислоты, эфирные масла и алкалоиды. Эти соединения обладают антиоксидантными, противовоспалительными и антибактериальными свойствами, что позволяет широко использовать их в медицине. В ходе исследования применялись методы спектрофотометрии, газовой хроматографии, масс-спектрометрии и биохимического анализа.

Ключевые слова: фитохимический состав, окружающая среда, растения, климатические условия, антропогенное воздействие.

BEISHOV, R.S., ZHUNISBEKOV, N.Y.

ANALYSIS OF THE MEDICAL POTENTIAL OF BIOACTIVE COMPOUNDS IDENTIFIED IN CHAMOMILE (MATRICARIA RECUTITA) GROWING IN THE KOSTANAY REGION

This article analyzes the chemical composition of medicinal chamomile (Matricaria recutita) growing in the Kostanay region and examines the medical potential of its biologically active compounds. The research results show that the plant contains flavonoids, phenolic acids, essential oils, and alkaloids. These compounds have antioxidant, anti-inflammatory, and antibacterial properties, making them widely applicable in medicine. The study utilized spectrophotometry, gas chromatography, mass spectrometry, and biochemical analysis methods.

Key words: phytochemical composition, environment, plants, climatic conditions, anthropogenic impact.

Авторлар туралы мәліметтер:

Бейшов Рустем Салтанович – PhD докторы, жаратылыстану-ғылыми пәндері кафедрасының аға оқытушысы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай Өңірлік университеті, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Жүнісбеков Нұрдаулет Ералыұлы – 7М01501 – Биология ББ 2 курс магистранты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай Өңірлік университеті, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

Бейшов Рустем Салтанович – доктор PhD, старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Республика Казахстан.

Жүнісбеков Нұрдаулет Ералыұлы – магистрант 2 курса образовательной программы 7М01501– Биология, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Республика Казахстан.

Beishov Rustem Saltanovich – PhD, Senior Lecturer of the Department of natural sciences, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Zhunisbekov Nurdaulet Yeralyuly – 2nd year Master's student, “7M01501– Biology” educational program, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

УДК 595.77

Брагина, Т.М.,

доктор биологических наук, профессор,
профессор кафедры естественно-научных дисциплин,
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
г. Костанай, Республика Казахстан;

гл. научный сотрудник, Азово-Черноморский филиал
ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»),
г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Забашта, М.А.,

кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник отдела эпидемиологии,
ФКУЗ «Ростовский-на-Дону противочумный
институт Роспотребнадзора,

г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Сатмухамбетова, Г.А.,

магистрант 2 курса, ОП «7М01501 – Биология»,
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
г. Костанай, Республика Казахстан

**К ВИДОВОМУ РАЗНООБРАЗИЮ КРОВСОСУЩИХ КОМАРОВ
(DIPTERA: CULICIDAE) КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

Аннотация

В настоящей статье приводятся данные о видовом разнообразии кровососущих комаров (Diptera: Culicidae) в Костанайской области. Комары этого семейства являются основными переносчиками возбудителей опасных заболеваний человека и животных. Материалы включают данные собственных исследований, обработки коллекционных материалов и литературных

МАЗМҰНЫ

ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӨНЕР ҒЫЛЫМДАРЫ

<i>Исова Э.А., Амиргалиева Е.С.</i> Халел Досмұхамедұлының педагогикалық көзқарасы	3
<i>Қожанұлы М.</i> Қазағы бар да, Мұқағали әлемі биіктей береді	9
<i>Қожанұлы М.</i> Поэзияда шекара жоқ	17
<i>Мырзағалиева К.М., Артықбай И.Б.</i> Иmandылық ирімдері.....	26
<i>Сегізбаева К.К., Ильясова А.А.</i> Кейіпкер бейнесін жасаудың лексикалық құралдары прозада А. Куприна.....	32
<i>Толегенова Р.К.</i> Сауле Досжанның «Әйел – тұтқын болғанда» повесіндегі отбасылық қақтығыс	38

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ

<i>Алимбаев А.А., Юрк О.С.</i> Еркін алгебралардың автоморфизмі мысалында мәселелік бағдарлық әдісті	43
<i>Бейшов Р.С., Жүнісбеков Н.Е.</i> Қостанай облысындағы медициналық түймедақ (<i>matricaria recutita</i>) өсімдігінен анықталған биологиялық белсенді қосылыстардың медициналық қолдану әлеуетін талдау	48
<i>Брагина Т.М., Забашта М.А., Саммухамбетова Г.А.</i> Қостанай облысында қан соратын масалардың түрлеріне (<i>diptera: culicidae</i>)	53
<i>Брагина Т.М., Попов А.В.</i> 2024 жылдың жазында Убаған өзені және Тобол өзеніндегі балық аулауын салыстырмалы талдау Тобол-Ешім араласу	59
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Артемчук А.В.</i> Қостанай облысы Сарыкөл ауданының флорасына толықтырулар	65
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Қостанай облысы Қарасу ауданы флорасының тіршілік формаларын талдау.....	70
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Қостанай облысы Қарасу ауданының флорасын зерттеу	76
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Оджахвердиева С.В.</i> Қостанай қаласы және оның төңірлерінің урбанофлорасына экологиялық-ценоздық талдау	83
<i>Тастанов М.Г., Жарлыгасова Э.З.</i> Жазықтықтың ϵ –айналасына түскенге дейін «сфералармен адасу» кадамдарының орташа саны	88
<i>Тастанов М.Г., Нургельдина А.Е.</i> Монте-Карло әдістерінің схемасы.....	94

ИНЖИНИРИНГ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ

<i>Амантаев М.А., Золотухин Е.А., Славов В., Орлов П.С.</i> Контактілі 3d сканалеу әдісімен жоғары дәлдікті 3d-модельдерді жасау және алынған деректерді кері инжиниринг технологиясында пайдалану перективалары.....	100
<i>Ерсултанова З.С., Жаңабай А.Қ., Ерсултанова З.С.</i> Информатика пәнін оқытуда мобильдік қосымшаны жасау және қолдану	107
<i>Ибрагимова С.В., Баннов И.Г.</i> Қарсылысты пештердің жұмыс режимін симуляциялау үшін бағдарламалық құрамдық кешендерді қолдану.....	115
<i>Колесников С.С.</i> Әтінді және көрініс бағдарламаларды пайдаланатын оқу беру үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу үрдісін зерттеу.....	121
<i>Кравченко Р.И., Амантаев, М.А., Останин В.А., Гафурбаев В.Г.</i> Автокөліктердің дизельді қозғалтқышына арналған қуат жүйесінің сенімділігіне жағдайлардың ықпалының заңдылықтарын пайдалану	127
<i>Ребик А.А.</i> Мәтінді және көрініс бағдарламаларды пайдаланатын білім беру үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу процесін зерттеу.....	135

Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужинова Ж.Е., Раисова Ж.Х. Қазіргі цифрлық шешімдер және олардың білім беру процесін басқаруға әсері 141

Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужинова Ж.Е., Раисова Ж.Х. Сандық технологиялар және университет педагогикасы: жаңа мүмкіндіктер мен қиындықтар..... 147

Тастанов М.Ғ., Туктубаева С.А. Сандық дәуірдегі проблемаға бағытталған оқыту: технологиялар, кейстер мен перспективалар 152

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

Бейшов Р.С., Каримова А.К. Микросателитті днк-маркерлердің негізіндегі герефорд тұқымды ірі қара малдың генетикалық полиморфизмі..... 159

ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР

Дамбаулова Г.К., Мұхаметқали Р.З., Молдағалиева Н.Д. Тиімділіктің негізгі көрсеткіштері: принциптер, қолдану және болашақ тенденциялар..... 176

Медиева А.Р. Қазақстан және әлемдегі Олимпиадалық қозғалыстың даму тенденциялары мен болашағы 182

Мұқатаева Ж.М., Кушурова А.А. Мазасыздық және оның оқушылардың үлгерімімен байланыс 194

Тастанов М.Ғ., Қурманғалиева А.А. Материалды қабылдауды жақсарту үшін clil-де scaffolding қолдану..... 199

Шагаева Д.С. Қазақстан Республикасында сот төрелігін жүзеге асыру саласындағы заңдылық пен әділдікті қамтамасыз ету мәселері 206

Шагаева Д.С. Судьялардың құқықтық санасы және құқықтық мәдениеті 210

АВТОРЛАРДЫҢ НАЗАРЫНА 215

СОДЕРЖАНИЕ**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ И ИСКУССТВО**

<i>Исова Э.А., Амиргалиева Е.С.</i> Педагогическое видение Халела Досмухамедовича	3
<i>Кожанулы М.</i> Облик мировоззрения мир Мукагали	9
<i>Кожанулы М.</i> Поэзия не имеет границ... ..	17
<i>Мырзагалиева К.М., Артықбай И.Б.</i> Нравственные наклонности	26
<i>Сегизбаева К.К., Ильясова А.А.</i> Лексические средства создания образа героя в прозе А. Куприна	32
<i>Толегенова Р.К.</i> Семейный конфликт в повести Сауле Досжан «Когда женщина – заложница»	38

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Алимбаев А.А., Юрк О.С.</i> Применение проблемно-ориентированного метода на примере автоморфизмов свободных алгебр	43
<i>Бейшов Р.С., Жүнісбеков Н.Е.</i> Анализ медицинского потенциала биологически активных соединений, выявленных в лекарственной ромашке (<i>matricaria recutita</i>), произрастающей в Костанайской области	48
<i>Брагина Т.М., Забашта М.А., Сатмухамбетова Г.А.</i> К видовому разнообразию кровососущих комаров (diptera: culicidae) Костанайской области	53
<i>Брагина Т.М., Попов А.В.</i> Сравнительный анализ уловов рыб в реке Убаган и реке Тобол в летний период 2024 года в пределах Тобол-Ишимского междуречья	59
<i>Султангазина Г.Ж., Артемчук А.В.</i> Дополнения к флоре Сарыкольского района Костанайской области	65
<i>Султангазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Анализ жизненных форм растений во флоре Карасуского района Костанайской области	70
<i>Султангазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Исследование флоры Карасуского района Костанайской области	76
<i>Султангазина Г.Ж., Оджахвердиева С.В.</i> Эколого-ценотический анализ урбанofлоры города Костанай и его окрестностей	83
<i>Тастанов М.Г., Жарлыгасова Э.З.</i> Среднее число шагов «блуждания по сферам» до попадания в ϵ —окрестность плоскости	88
<i>Тастанов М.Г., Нургельдина А.Е.</i> Схема методов Монте-Карло	94

ИНЖИНИРИНГ И ТЕХНОЛОГИИ

<i>Амантаев М.А., Золотухин Е.А., Славов В., Орлов П.С.</i> Создание высокоточных 3d-моделей методом контактного 3d-сканирования и перспективы использования полученных данных в технологии реверсивного инжиниринга	100
<i>Ерсултанова З.С., Жаңабай А.Қ., Ерсултанова З.С.</i> Создание и использование мобильных приложений в обучении информатике	107
<i>Ибрагимова С.В., Баннов И.Г.</i> Применение программных комплексов для моделирования режима работы печей сопротивления	115
<i>Колесников С.С.</i> Обучение цифровой грамотности через игру: особенности работы с младшими школьниками	120
<i>Кравченко Р.И., Амантаев, М.А., Останин В.А., Гафурбаев В.Г.</i> Использование закономерностей влияния условий на надежность системы питания автомобилей с дизельным двигателем	127
<i>Ребик А.А.</i> Изучение процесса разработки учебных мобильных приложений с помощью текстового и визуального программирования	135

Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужина Ж.Е., Раисова Ж.Х. Современные цифровые решения и их влияние на управление образовательным процессом 141

Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужина Ж.Е., Раисова Ж.Х. Цифровые технологии и университетская педагогика: новые возможности и вызовы 147

Тастанов М.Г., Туктубаева С.А. Проблемно-ориентированное обучение в цифровую эпоху: технологии, кейсы и перспективы..... 152

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Бейшов Р.С., Каримова А.К. Генетический полиморфизм герефордского скота на основе микросателлитных днк-маркеров 159

СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ

Дамбаулова Г.К., Мұхаметқали Р.З., Молдагалиева Н.Д. Ключевые показатели эффективности: принципы, применение и будущие тенденции 176

Медиева А.Р. Казахстан и мир: тенденции развития Олимпиадного движения и его будущее 182

Мұқатаева Ж.М., Кушурова А.А. Тревожность и ее связь с успеваемостью школьников 194

Тастанов М.Ф., Курмангалиева А.А. Использование scaffolding в clil для улучшения восприятия материала..... 199

Шагаева Д.С. Проблемы обеспечения законности и справедливости в сфере осуществления правосудия в Республике Казахстан 206

Шагаева Д.С. Правосознание и правовая культура судей 210

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ..... 218

CONTENT

HUMANITIES AND ARTS

<i>Isova E.A., Amirgalieva E.S.</i> Pedagogical vision of khalel dosmukhamedovich	3
<i>Kozhanuly M.</i> The countenance of the world conception of Mukagali	9
<i>Kozhanuly M.</i> Poetry has no borders... ..	17
<i>Myrzagaliyeva K.M., Artykbay I.B.</i> Irises of morality	26
<i>Segizbayeva K.K., Ilyasova A.A.</i> Lexical means of creating an image of a hero in the prose of A. Kuprin	32
<i>Tolegenova R.K.</i> Family conflict in Saule Doszhan's novel «When a woman is a hostage»	38

NATURAL SCIENCES

<i>Alimbayev A.A., Yurk O.S.</i> Application of the problem-oriented method on the example of automorphisms of free algebras	43
<i>Beishov R.S., Zhunisbekov N.Y.</i> Analysis of the medical potential of bioactive compounds identified in chamomile (<i>matricaria recutita</i>) growing in the Kostanay region	48
<i>Bragina T. M., Zabashta M.V., Satmukhambetova G.A.</i> About the species diversity of blood-sucking mosquitoes (diptera: culicidae) of the Kostanay region	53
<i>Bragina T. M., Popov A.V.</i> Comparative analysis of fish catches in the Ubagan river and the Tobol river in the summer of 2024 within the Tobol-Ishim interriver area.....	59
<i>Sultangazina G.Zh., Artemchuk A.V.</i> Additions to the Sarykol district flora of the Kostanay region	65
<i>Sultangazina G.Zh., Muratova A.M.</i> Analysis of the life forms of the flora of the Karasu district of the Kostanay region	70
<i>Sultangazina G.Zh., Muratova A.M.</i> Study of the flora of the Karasu district of the Kostanay region	76
<i>Sultangazina G.Zh., Odzhakhverdiyeva S.V.</i> Ecological-coenotic analysis of the urban flora of Kostanay and its outskirts	83
<i>Tastanov M.G., Zharlygassova E.Z.</i> The average number of the "floating random walk" steps before entering the ε - neighborhood of the plane	88
<i>Tastanov M.G., Nurgeldina A.Y.</i> Monte-Carlo methods scheme.....	94

ENGINEERING AND TECHNOLOGY

<i>Amantayev M.A., Zolotukhin YE.A., Slavov V., Orlov P.S.</i> Creation of high-precision 3d models by contact method of 3d-scanning and prospects for using the obtained data in reverse engineering technology	100
<i>Yersultanova Z. S., Zhanabay A.K., Yersultanova Z. S.</i> Creation and use of mobile application in teaching computer science	107
<i>Ibragimova S.V., Bannov I.G.</i> Application of software complexes for modeling of resistance furnace operation mode.....	115
<i>Kolesnikov S.S.</i> Teaching digital literacy through games: features of working with primary school children	120
<i>Kravchenko R.I., Amantaev M.A., Ostanin V.A., Gafurbaev V.G.</i> Application of patterns of environmental conditions' influence on the reliability of the fuel system in diesel engine vehicles.....	127
<i>Rebik A.A.</i> Studying the process of developing educational mobile applications using text and visual programming	135
<i>Saidov A.M., Kalitka D.A., Balguzhinova Zh.E., Raisova Zh.Kh.</i> Modern digital solutions and their impact on educational process management.....	141

<i>Saidov A.M., Kalitka D.A., Balguzhinova Zh.E., Raisova Zh.Kh.</i> Digital technologies and university pedagogy: new opportunities and challenges.....	147
<i>Tastanov M.G., Tuktubayeva S.A.</i> Problem-based learning in the digital era: technologies, cases, and prospects	152
 AGRICULTURAL, VETERINARY SCIENCES	
<i>Beishov R.S., Karimova A.K.</i> Genetic polymorphism of hereford cattle based on microsatellite dna markers	159
 SOCIAL SCIENCES	
<i>Dambaulova G.K., Mukhametkali R.Z., Moldagaliyeva N.D.</i> Key performance indicators: principles, application and future trends	176
<i>Mediyeva A.R.</i> Trends and future of the Olympiad movement in kazakhstan and the world.....	182
<i>Mukatayeva Z.M., Kushurova A.A.</i> Anxiety and its relationship with academic performance in schoolchildren	194
<i>Tastanov M.G., Kurmangaliyeva, A.A.</i> Using scaffolding in clil to improve material comprehension	199
<i>Shagayeva D.S.</i> Problems of ensuring legality and justice in the sphere of administration of justice in the Republic of Kazakhstan.....	206
<i>Shagayeva D.S.</i> Judicial awareness and culture of judges	210
 INFORMATION FOR AUTHORS	221

Редактор, корректор: *А. Симонова*
Корректорлар: *Б. Сыздыкова, Т. Цай*
Компьютерлік беттеу: *С. Красикова, И. Милокумова*

Редактор, корректор: *А. Симонова*
Корректоры: *Б. Сыздыкова, Т. Цай*
Компьютерная верстка: *С. Красикова, И. Милокумова*

Басуға 09.04.2025 ж. берілді.
Пішімі 60x84/8. Көлемі 17,5 б.т.
Тапсырыс № 060

Подписано в печать 09.04.2025 г.
Формат 60x84/8. Объем 17,5 п.л.
Заказ № 060

Ахмете Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университетіндегі
редакциялық-баспа бөлімінде басылған
Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47