



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты ІХ Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
ІХ Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014

ҚҰЛҚАЙЫР ТҰҚЫМДАСЫНЫҢ ПЕРСПЕКТИВТІ ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРІНІҢ ТҮРЛЕРІН ЗЕРТТЕУ

Сарсенбаева Улан Базарбаевна

ulana-l@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті
биология мамандығының 1 курс магистранты, Астана, Қазақстан.

Ғылыми жетекші – А.Дукенбаева

Қазақстан жерінің жасыл әлем дүниесі алуан түрлі адам тіршілігіне қажетті өсімдіктерге бай, оның ішінде қазіргі таңда Республикаға ең маңыздысы, ол дәрілік өсімдіктер.

Табиғаттағы тағамдық, техникалық, мал - азықтық, дәрілік маңызы бар сан – алуан өсімдіктердің тобы табиғи өсімдік ресурстарының қорын құрайды. Сондықтан да, олар өндірісте, тағам өнеркәсібінде, ауыл шаруашылығында және медицинада кеңінен қолданылады. Ботаника және медицина мамандарының мәліметтері бойынша еліміз флорасында өсімдіктердің емге қолданылатын жалпы түрлерінің саны 216 деп есептейді. Ал мұндай мол «байлықты» республика медицинасында тиімді пайдалану, еліміздегі қазіргі дәрілер тапшылығын шешуге бірден – бір өз септігін тигізері айқын /1/.

Дәрілік өсімдіктер – дәрілік препараттарды алудың негізгі қайнар көзі. Дәрілік препараттар әртүрлі ауруларды емдеу кезінде қолданылады. Медицинада жүрек, қан тамырлары аурулары кезінде қолданылатын дәрілік препараттар мөлшері – 77%, бауыр – асқазан ішек ауруларында - 74%, жатын ауруларында - 80%, қақырық түсіретіндер - 73%, әртүрлі құрт ауруларына қарсы - 72%, қан тоқтатуға қарсы - 60% /2/.

Жасыл өсімдіктер әлемінде каншама мың шипалы өсімдіктер бар, міне осындай шипалы өсімдіктердің бірі – дәрілік жалбызтікен.

Дәрілік жалбызтікен құлқайырлар тұқымдасының, жалбызтікен туысының өкілі.

Бұрынғы КСРО-да 12 туысы және 72 түрі бар. Қазақстанда 7 туысы, 18 түрі кездеседі. ТМД-да жалбызтікен туысының 12 түрі бар, Қазақстанда 4 түрі кездеседі:

1. *Altheae officinalis* (L) – Дәрілік жалбызтікен
2. *Altheae cannabina* (L) – Кендір жалбызтікен
3. *Altheae armeniaca* (Ten) – Армияндық жалбызтікен
4. *Altheae broussonetiiifolia* (Lejin) /3/.

Құлқайырлар тұқымдасы өкілдерінің гүлдері әрқашан қосжынысты деуге болады, тостағаншасы бес жапырақшалы, өте сирек жағдайда үш-төрт жапырақшалы, олардың түбіне қарай біраз жері бір-бірімен бірігіп кеткен, түйнектің жетілу барысында тостағанша бүктемелі, яғни қалпақшалы болады. Гүл тәжісі бес күлтежапырақшадан тұрады, сирек жағдайда мүлде болмайды. Түйнек жетілген кезде ол оралған болады, тозаңдықтары көбінесе екі шеңбер құрап орналасады, олардың ұзындықтары бірдей болады және де сыртқы шеңберін құрайтын тозаңдықтар кейде ұрықсыз тозаңдықтарға, яғни стаминодилерге айналған, ішік шеңбердегі тозаңдықтардың жіпшелері ұзын түтік құрай қосылып кеткен, ал тозаңдықтарының жоғарғы бөлігі көптеген жіпшелерге бөлінген, ол жіпшелерде екі ұялы тозаңқаптар орналасады. Тозаңы ірі, өзіне тән кедірлі-бұдырлы кескіні бар және тікенектеу болады. Жеміс жапырақтары үшеу немесе көптеген болады, олар жоғарғы жатыны бар бір аналыққа жабысқан, мойыны жеміс жапырақтарының санына тең немесе олардан екі есе көп тармақтарға бөлінген, тармақтардың ұшында көбісінің басы бар отырықшы шашақтары болады, тұқым бүршіктері әрбір ұяшықта біреуден немесе көп-көптен жатады, олар аталық қазанының (тұқым қап) бетінде отырады. Гүлдің астында көбінесе тостағанша асты бөлігі дамыған болады, тостағанша асты бөлік біресе бос жататын, біресе әртүрлі жолмен бірігіп кеткен бір немесе бірнеше жапырақтардан құралған, жемісі құрғақ, ол көптеген бір тұқымды жемісшелерге ыдырап кетеді немесе ол үш көбінесе бес ұяшықты қорапша түрінде болады,

сирек жағдайда жиде тәрізді болады.

Ағаштар, бұталар, шөптер көпшілігің жапырақтары кезектесіп орналасқан және жапырақ серіктері болады /4/.

Жалбызтікен туысының (*Altheae L.*) гүлдері қос жынысты, салыстырмалы түрде алғанда онша үлкен емес, сыпырығыш тәрізді жапырақталған гүлшоғырында орналасқан, тостағанша асты құрылымы 6-12 түзу жолақты немесе ұшы сүйірленіп келген жапырақтардан тұрады, ол жапырақтардың төменгі бөлігі бір-бірімен бірігіп кеткен; гүл тәжінің ұзындығы 20 мм, сирек жағдайда 30 мм болады, күлте жапырақшалары түбіне қарай сүйірленіп, ені соған қарай бірте-бірте қысқарып мүлде кішірейіп кетеді, күлте жапырақшаның сыртқы беткейлері талшықты – түкті болады; тозаң түтігі цилиндр тәрізді, үлпілдік талшықтармен қапталған, емізікше сияқты болады; жемісі бөлшекті, бір ұяшықта 8-25 жемішшеден тұрады, жемішшелерінің бүйір құрылымы болмайды, арқасы дөңес және әдетте шығыңқы, ұзына бойы орналасқан өзекшесі бар, жемішшелері тегіс, жалаңаш немесе талшықты болады; тұқымдары бүйрек пішінді. Бір немесе көп жылдық өсімдіктер, жапырақтары кезектесіп орналасқан, бүтін, жалпақ тілімделген, тісті келеді.

Жалбызтікен туысындағы дәрілік жалбызтікенмен қатар армяндық жалбызтікенді де қолдануға болады. Ол бұрынғы КСРО-ның Европалық бөлігінде, Қазақстанда, Орта Азияда және Кавказда өседі. Бұл сабағы түзу, ұзындығы 50-200 см болатын көп жылдық өсімдік. Жапырақтарында сағағы бар, гүлдері алқызыл /5/.

Дәрілік жалбызтікен – ұзындығы 60-150 см болатын көпжылдық шөптесін өсімдік. Сырты жұлдызша тәрізді немесе ұштары тармақталған түктермен қапталған, жоғарғы бөлігінің және де жапырақтарының сырты барқытты жібек сияқты. Сабағы тік, цилиндр тәрізді, қарапайым немесе аз бұтақталған. Жапырақ сағасы 2-4 см, жапырақтарының ұзындығы 2,5-14 см, ені 3-11 см, төменгілері жұмыртқа тәрізді немесе дөңгелек, ортаңғылары дөңгелек негізді, үстіңгілері жұмыртқа тәрізді. Медицинада тамыры мен тамырсабағы пайдаланылады. Хромосомалар саны 40,44,42 /6/.

Армяндық жалбызтікен – ұзындығы 50-200 см болатын көпжылдық шөптесін өсімдік. Сабағы тік, цилиндр тәрізді, төменгі бөліктері жалаңаш немесе аз бұтақталған. Жапырақтарының ұзындығы, ені 6-12 см, төменгілері жұмыртқа тәрізді немесе дөңгелек, ортаңғылары дөңгелек негізді, үстіңгілері жұмыртқа тәрізді. Медицинада тамыры қолданылады.

Бұрынғы КСРО-ның дала және орманды дала зоналарында Европалық бөлігінде, Батыс Сібірдің оңтүстігінде, Қазақстанда, Орта Азияда, Кавказда таралған. Қазақстанның барлық аудандарында дала аймағында, ылғалды шалғындықтарда, өзен алқаптарында кездеседі.

Медицинада жалбызтікеннің дәрілік шикізаты ретінде тамыршалары немесе тамырлары пайдаланылады, оларды көктемде немесе күзде дайындайды. Тамырларын топырақтан және ұсақ тамыршалардан арылтады, ағаштанған бөлігін жояды, жуып, жоғарғы қабатын алып тастайды. Ірі тамырларды бөліктерге бөледі, ашық ауада 2-3 күн кептіреді, кейін кептіргіште, пеште немесе температурасы 40°C-қа дейін темір шатырдың астында кептіреді. Дұрыс кептірілген тамырлар түсі сарғыш немесе ақ-сұр, дәмі тәттілеу болуы тиіс. Ауада шикізаты тез дымқылданады, сондықтан оны құрғақ жұмсақ жабылған жерде сақтау керек.

Өсімдіктердің барлық мүшелерінде болатын шырыштың биологиялық белсенділігі (35%-ке дейін) бар, ол бейтарапталған полисахаридтерден тұрады. Тамырларында: 37%-ке дейін крахмал, 25-30% шырыш болады (шырыш суда ерігіш келеді, құрамы 22% галактуронқышқылынан, 48% глюкозадан, 8% пентозалардан т.б. тұрады) және тамырында сондай-ақ 2% аспарагин, бетаин, лецитин, фитостерин, 5-10% қанттар, 10% фосфаттарға бай минералда заттар және 0,02% эфир майы, органикалық қышқылдар (алма қышқылы т.б.), С витамині, тұтықтырғыш заттар бар /6/.

Жапырақтары мен гүлдеріне эфирлік заттар, шырыштар, каротин және С витамині болатыны анықталған.

Дәрілік жалбызтікеннің тамырында 8,65% күл, макроэлементтерден (мг/г): 11,2- калий, 17,4- кальций, 4,0- магний, 0,73- темір кездеседі. Ал микроэлементтерден (мкг/г): 0,1- марганец, 0,47- мыс, 0,25- мырыш, 0,1- кобальт, 0,1- хром, 0,46- алюминий, 0,29- ванадий, 5,71- селен, 0,15- никель, 0,63- стронций, 0,05- қорғасын, 0,1- йод, 0,2- бор болады. Темір мен селен көп мөлшерде жиналады.

Жалбызтікен препаратында көп мөлшерде шырыштың болуы олардың тыныс алу және асқазан – ішек жолдарының ауруларына қарсы қолданылуының негізі болып табылады. жалбызтікен тамырының сулы сығындысы жұмсартқыш, қорғаныштық, қармап – астарлап алушы, қабынуға қарсы қасиеттерге ие және қақырық түсіргіш, ауырсынуды басатын әсері бар.

Созылмалы бронхит, лорингит, бронхопневмония, бронхиальді демікепе ауруларына қолданған жағдайда шырышты заттары зақымдалған аймақтарды астарлап – бүркеп алады да, ондағы жүйке талшықтарының ұшын тітіркендіруші факторлардың әсерінен қорғап қалады. Шырыштардың тағы бір пайдалы жағы – олардың бетіне дәрілік заттар шөгіп, жиналып отырады, бұл дәрілік заттар әсерінің ұзаққа созылуын қамтамасыз етеді. Гастрит, асқазан және он екі елі ішектің ойық жаралары кезінде олардағы шырышты заттар эрозияға ұшыраған, ойылған аймақтарды қоршап – жамылып алады да, әртүрлі қоздырғыштық бөліктердің әсеріне қарсы қорғаныштық қабат құрайды.

Сонымен қатар, қабынуға қарсы әсер көрсетеді, әсіресе басқа сәйкес препараттар мен біркелкі пайдаланған жағдайда олардың қабынуға қарсы әсері күшейе түседі.

Жалбызтікен препараттарының қорғаныштық әсері асқазан сөлінің қышқылдығы жоғары болған сайын күшейеді және ұзаққа созылады, олардың құрамындағы шырыштардың тұтқырлығы асқазан сөліндегі тұз қышқылымен жанасқан сайын жоғарылайды. Жалбызтікен тамырының шырышты заты улардың сіңірілуін баяулатады, сол себептен оның препараттарын кейбір уланулар кезінде қабылдау ұсынылады.

Сондай-ақ экзема мен псориазға қарсы қолдану ұсынылады. Жалбызтікен тамырын сырттай да қолданады, онымен булайды, клизма жасайды.

Жалбызтікен тамырларының тұндырмасы мен олардан жасалған дәріханалық препараттар (жалбызтікен шырыны, жалбызтікен тамырының тұндырмасы, тамырының сұйық сығындысы, тамырының құрғақ сығындысы) негізінен алғанда көбінесе тыныс алу жолдарының ауруларына қарсы, олардың қабыну кезінде, жөтел, көкжөтел, бронхит пен бронхтық демікепе кезінде пайдаланылады.

Сондай-ақ жалбызтікен тамыры асқазан, ішек жолдарының ауруларына қарсы қолданылады, атап айтқанда, асқазан мен он екі елі ішектің ойық жаралары, гастрит, колит, әсіресе іш өту арқалы жүретін колит кездерінде пайдаланылады, өйткені жалбызтікен тұтқырлық зат ретінде әсер етеді /7/.

Зерттеудің мақсаты: Ақмола облысының күрт-континентальды климаты жағдайында дәрілік жалбызтікен (*Altheae officinalis*) және армяндық жалбызтікен (*Altheae armeniaca*) түрлерін өсірудің салыстырмалы талдауын жасау.

Зерттеудің міндеттері:

ТМД елдерінде және одан тыс мемлекеттерде, Қазақстанда дәрілік жалбызтікен (*Altheae officinalis*) және армяндық жалбызтікен (*Altheae armeniaca*) түрлерінің зерттеу мәліметтеріне әдебиеттік шолу жасау.

зертханалық жағдайда дәрілік жалбызтікен (*Altheae officinalis*) және армяндық жалбызтікен (*Altheae armeniaca*) түрлері тұқымының өсуін зерттеу.

өсімдіктің жерасты және жерүсті мүшелерінің анатомиялық құрылымына салыстырмалы микроскопиялық талдау жасау.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Искендіров Ә. Қазақстанның дәрілік өсімдіктері. – Алматы: Қазақстан, 1982, 188б.
2. Мухитдинов Н.М. Паршина Г.М. Лекарственные растения. – Алматы, «Қазақ Университеті», 2002, 308 с.

3. Қазақстан флорасы. – Т. – Т. I-IX, Алма-Ата, 1956-1966
4. Абдуллина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алматы, 1999, 187с.
5. Рабинович М.И. Лекарственные растения в ветеринарной практике: Справочник. М «Агропромиздат» 1987, 288с.
6. Мухитдинов Н.М. Мамурова А.Т. Дәрілік өсімдіктер. – Алматы, 2013, 86-87 б.
7. Задорожный А.М. Кошкин А.Г. Соколов С.Я. Шредер А.И. Лекарственные растения практика применения справочник. Изд: М., «ч. А.О и К», 1998, 30-32 с.

УДК 59 (075.8)

ВЫДЕЛЕНИЕ, КУЛЬТИВИРОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВОЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК СИНОВИАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ ЧЕЛОВЕКА

Сарсенова Мадина Арыстановна

sarsenova_madina93@mail.ru

Студентка 4-го курса бакалавриата по специальности биология

ЕНУ им. Л. Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Т. Укбаева

В последнее время активно разрабатываются методы клеточной терапии, в особенности трансплантации стволовых клеток (СК) [1, 2], в том числе мезенхимальных стволовых клеток, выделенных из синовиальной оболочки человека, с целью замещения в организме поврежденных клеток и тканей, а также восстановления функций различных органов, в частности, дефектов коленных суставов и хрящей.

Мезенхимальные стволовые клетки, или МСК являются мультипотентными, т. е. обладают способностью дифференцироваться в различные типы клеток соответствующей ткани, именно: остеобласты (клетки костной ткани), хондроциты (хрящевые клетки), адипоциты (жировые клетки), фибробласты (клетки соединительной ткани), миоциты (мышечные клетки), кардиомиоциты и нейроны. Кроме того, МСК имеют большой потенциал к самообновлению и сохранению свойства мультипотентности. Мезенхимальные стволовые клетки синовиальной оболочки также характеризуются рядом свойств, такие как высокая способность к пролиферации и адгезии к пластику, фибробластоподобная морфология, образование колоний в культуре и легко индуцируемая дифференцировка. Эти клетки могут быть у пациента, страдающего тем или иным заболеванием и использованы для аутологичной трансплантации и заместительной терапии, позволяя тем самым избежать проблем с реакцией отторжения трансплантата [3]. Более того, было показано, что мезенхимальные стволовые клетки обладают низкой иммуносупрессивной активностью как в условиях *in vitro* и *in vivo*, что дает возможность использовать их не только для аутогенной, но и для аллогенной трансплантации [4].

Синовиальная оболочка – внутренний слой суставной сумки или костно-фиброзного канала, который выстилает всю поверхность суставной полости и связки, расположенные в суставе, за исключением хрящевых участков. Синовиальная оболочка и синовиальная жидкость являются хорошим источником МСК. Она является единственным источником ткани, которая продуцирует гиалиновый хрящ в такие заболевания, как синовиальный хондроматоз и костно-хрящевые шпоры при остеоартрите, которая предполагает, что синовиальная оболочка служит источником клеток для восстановления суставного хряща.

В синовиальной оболочке описаны такие маркерные молекулы как, CD9+, CD44+, Cd54+, CD90+ и CD166+, которые проявляют мультипотентность в хондрогенную, остеогенную и адипогенную линии [5]. Маркеры CD44+, Cd54+ и CD90+, в частности, участвуют в образовании межклеточных контактов, вовлечены в процессы адгезии к внеклеточному матриксу, экспрессируются эндотелиоцитами, макрофагами, лейкоцитами и