



**«ҚАЗАҚСТАН ТӘУЕЛСІЗДІГІ:
БИОАЛУАНТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ АСПЕКТІЛЕРІ»
халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ**

МАТЕРИАЛЫ
Международной научно-практической конференции
**«НЕЗАВИСИМОСТЬ КАЗАХСТАНА:
АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»**

MATERIALS
The International Scientific and Practical Conference
**«INDEPENDENCE OF KAZAKHSTAN:
ASPECTS OF BIODIVERSITY CONSERVATION»**

26.11.2021
Алматы, Almaty

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

Биология ғылымдарының докторы, профессор,
Қазақстан Республикасының Ұлттық Ғылым
Академиясының құрметті мүшесі, ҚазҰЖҒА академигі
Мухитдинов Наштай Мухитдинұлының
80 жылдығына
**«ҚАЗАҚСТАН ТӘУЕЛСІЗДІГІ:
БИОЛУАНТУРЛІЛІКТІ САҚТАУ АСПЕКТІЛЕРІ»**
Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно–практической конференции
**«НЕЗАВИСИМОСТЬ КАЗАХСТАНА:
АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»**
посвященной 80-летию доктора биологических наук,
профессора, Почетного члена Национальной Академии
Наук Республики Казахстан, академика КазНАЕН
Мухитдинова Наштая Мухитдиновича

Materials

the International Scientific and Practical Conference
**"INDEPENDENCE OF KAZAKHSTAN:
ASPECTS OF BIODIVERSITY CONSERVATION"**,
dedicated to the 80th anniversary of the Doctor of Biological Sciences,
Professor, Honorary Member of the National Academy of Sciences
of the Republic of Kazakhstan, Academician of KazNANS
Mukhitdinov Nashtay Mukhitdinovich

Алматы
Қазақ университеті
2021

Организационный комитет

Ж.К. Туймебаев – Ректор НАО «КазНУ им. аль-Фараби», д. фил. н., проф.; **Т.С. Рамазанов** – Проректор по научно-инновационной деятельности КазНУ им. аль-Фараби, д. физ.-мат. н., проф., acad. НАН РК; **К.Н. Муканов** – И.о. первого проректора КазНУ им. аль-Фараби, д. мед. н.; **Б.К. Заядан** – декан фак-та Биологии и биотехнологии КазНУ им. аль-Фараби, д.б.н., проф., acad. НАН РК; **А.К. Садвакасова** – зам. декана по научно-инновационной работе и международным связям КазНУ им. аль-Фараби, к.б.н., доц.; **З.А. Инелова** – зам. декана по учебной, методической и воспитательной работе КазНУ им. аль-Фараби, к.б.н., доц.; **М.С. Курманбаева** – зав. кафедрой биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби, д.б.н., assoc. проф.; **И.М. Жаркова** – зам. заведующего кафедрой по научно-инновационной деятельности и международному сотрудничеству, и.о. доц. каф. биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби, к.б.н.; **А.К. Бисенбаев** – проф., д.б.н., acad. НАН РК; **К.Т. Абидулова** – ст. преп. каф. биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби; **Д.Г. Фалеев** – ст. преп. каф. биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби, к.б.н.; **Л.Н. Карашолакова** – нач. отдела науки и коммерциализации научных проектов Жетысуского гос. университета им. И. Жансугурова, PhD; **Ш.С. Альмереква** – старший научный сотрудник лаборатории молекулярной генетики Института биологии и биотехнологии растений, PhD; **А.Т. Мамурова** - доц. каф. биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби, к.б.н.; **А.Д. Сербеева** – ст. преп. каф. молекулярной биологии и генетики КазНУ им. аль-Фараби, PhD докторант; **А.Е. Оразов** – ст. преп. каф. биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби, PhD докторант; **А.Б. Достемесова** – PhD докторант кафедры биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби; **Д.Ю. Гусейнова** - специалист каф. биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби, магистрант.

МАТЕРИАЛЫ Международной научно-практической конференции «НЕЗАВИСИМОСТЬ КАЗАХСТАНА: АСПЕКТЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ» посвященная 80-летию доктора биологических наук, профессора, Почетного члена Национальной Академии Наук Республики Казахстан, академика КазНАЕН Мухитдинова Наштая Мухитдиновича. (Алматы, 26 ноября 2021 г.) – Алматы: Изд. Қазақ университеті, 2021. – 305 с.
ISBN 978-601-04-5743-0

СОДЕРЖАНИЕ

1 секция

Подходы к сохранению биоразнообразия и биоресурсов растений

- Абдраманова Г.А., Таранов Б.**
ГАЛЛИЦЫ (*DIPTERA, CECIDOMYIIDAE*), ПОВРЕЖДАЮЩИЕ
ГЕНЕРАТИВНЫЕ ОРГАНЫ И СЕМЕНА ПАСТБИЩНЫХ РАСТЕНИЙ В
ЗОНЕ ПУСТЫНЬ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА 3
- Abidkulova K.T., Almabek D.M.**
FAMILY BERBERIDACEAE JUSS. IN KAZAKHSTAN 7
- Айдарханова Г.С., Избастина К.С., Нысамбаева Д.Б.**
ВОДНЫЕ И ПРИБРЕЖНО-ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ ВОДОЕМОВ
В ЧЕРТЕ Г. НУР-СУЛТАН 10
- Алдибекова А.Р., Курманбаева М.С.**
АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МОЛОДЫХ ДЕРЕВЬЕВ ЯСЕНЯ
СОГДИЙСКОГО (*FRAXINUS SOGDIANA BUNGE*) В ДОЛИНАХ РЕК
ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА
"ШАРЫН" 12
- Алека В.П., Келгенбаев Н.С., Ауезов Д.У., Айтеков Г.С.,
Иващенко А.А.**
ОПЫТ СОДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОМУ ВОЗОБНОВЛЕНИЮ В
ДУБОВЫХ ЛЕСАХ ПОЙМЫ Р. УРАЛ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ИХ
СОХРАНЕНИЯ 15
- Алехин А.А., Орлова Т.Г., Алехина Н.Н.**
ИНТРОДУКЦИЯ СРЕДНЕАЗИАТСКИХ ТЮЛЬПАНОВ В
БОТАНИЧЕСКИЙ САД ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА 18
- Анарбек А.А., Мамурова А.Т.**
ОСОБЕННОСТИ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО
ЛЕКАРСТВЕННОГО ТИПА *ZIZIPHORA CLINOPODIOIDES* LAM 21
- Арынов Б.Б., Калматаев Е.О., Капарбай Р.Е., Уалиева Б.Б.**
ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «КӨЛСАЙ КӨЛДЕРІ» 24
- Baitelieva A.M., Umarov A.A.**
BIOFORMS AND ONTOMORPHOGENESIS *ALLIUM CAESIUM* SCHRENK
IN THE CONDITIONS OF INTRODUCTION OF THE ZHAMBYL REGION 26
- Бекебаева М.О., Назарбекова С.Т.**
БАТЫС ТЯНЬ-ШАНЬНЫҢ ҚАЗАҚСТАН ЭНДЕМИГІ
FERULA TENUISECTA KOROVIN. 29

**БАТЫС ТЯНЬ-ШАНЬНЫҢ ҚАЗАҚСТАН ЭНДЕМИГІ
FERULA TENUISECTA KOROVIN.**

Бекебаева М.О., Назарбекова С.Т.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.
e-mail: madina_bekebaeva@mail.ru

*Табиғи флора мен оның биоалуантүрлілігін зерттеу, сонымен қатар оны сақтау биология ғылымдарының негізгі міндеттерінің бірі әрі бірегейі болып табылады. Қазақстан флорасының сирек кездесетін, эндемик және саны азайып бара жатқан түрлерінің жойылу қауіпі - олардың генетикалық қорларын сақтау, қалпына келтіру және тиімді пайдаланудың ғылыми негіздері мен әдістемелік тәсілдерін жасау қажеттілігін көрсетеді. Осы орайда, Ферулалар - негізінен емдік қасиеттерімен танымал. Соның ішінде *Ferula tenuisecta* Korovin. дәрілік өсімдігі химиялық құрамы бойынша дәрілік препараттарды өндіруде өте құнды болып табылады. Мақалада *Ferula tenuisecta* бойынша отандық, шет елдік ғалымдардың зерттеу жұмыстары мен зерттеу нәтижелері жинақталып, сараланып, салыстырыла отырылып талқылау нәтижелері келтірілген.*

Кілттік сөздер: *Ferula tenuisecta*, эндем, ферула, флора, ферулен, ценопопуляция.

Қазақстан флорасының биоалуантүрлілігін сақтаудың негізгі мәселесі эволюциялық әлеуетті қолдау және гендер, түрлер мен қоғамдастықтар деңгейінде іске асырудың ең үздік тәсілдері мен әдістерін таңдау үшін генетикалық ресурстардың аса маңызды құрамдас бөлігі ретінде эндемикалық, сирек кездесетін, жойылып бара жатқан шаруашылық-құнды өкілдерінің, мәдени түрлердің жақын туыстарының қазіргі жай-күйін, мәртебесін айқындау болып табылады.

Ферулалар – шатыргүлділер тұқымдасының өкілдері - негізінен емдік қасиеттерімен танымал. Қазақстанда 47 түрі кездеседі, оның ішінде зерттелінген түрлері *Ferula iliensis* Krasn. ex Korov., *Ferula foetida*, *Ferula tenuisecta* Korovin. - химиялық құрамы бойынша дәрілік препараттарды өндіруде өте құнды болып табылады. Египеттік ғалым Fadia S. Youssef және т.б. шет ел ғалымдары еңбектерінде ферула түрлерінен алынған негізгі майларды химиялық профильдеу еңбектерінде кездесе [1], сонымен қатар Р.М. Халилов және т.б. ғалымдар еңбектерінде осы түрдің тамырынан эстрогендік препараттар, күрделі эфирлер бөліп алу мәліметтері келтірілген. Ол ферулен, тефэстрол және паноферол препараттарының өнеркәсіптік өндірісі үшін шикізат көзі болып табылады. *Ferula* тамырларында ферутинин мен тенуферидиннен басқа, эстрогендік белсенділікпен салыстыруға болатын ферутин, теферин және престидин сияқты күрделі эфирлер бар. Барлық осы күрделі эфирлерден тұратын препараттар жасау, фармакологиялық белсенділігі жағынан тефэстролдан кем түспейтін соңғы өнім шығымының артуына әкеледі [2, 3]. Сонымен қатар мал шаруашылығы мен жем-шөп өндірісінде де алар орны ерекше.

Ferula tenuisecta Korovin туралы бұған дейін жүргізілген зерттеу жұмыстарының мазмұнына қысқаша тоқталып өтсем. Орта Азия – ферулалар өсетін типтік аймақтардың бірі болса, соның ішінде Ташкент облысында кездесетін *Ferula tenuisecta*

бірқатар хош иісті қышқылды күрделі эфирлер бөлінген [4]. Өзбекстандық ғалымдар Л.Д. Котенко, Р.М. Халилов, А.У. Маматхонов өз еңбектерінде *Ferula tenuisecta* тамырларындағы күрделі эфирлерді сапалық тұрғыдан және ферулен субстанциясындағы күрделі эфирлерді сандық тұрғыдан анықтау әдістемесін жасаған болатын [3]. Жіңішке сасыр тамырынан алынған күрделі эфирлер экстракциясының көрсеткіштері зерттелінді және бұл процесс үшін шикізат бөлшектерінің мөлшері 2-6 мм болу керектігі, ал алкоголь концентрациясы 95% құрайтындығы анықталды. Сесквитерпендік спирттердің күрделі эфирлері негізінде жаңа "Ферулен" препараты құрастырылды. Жүргізілген тәжірибелер нәтижесінде осы препаратты алу технологиясы жасалынған. Сонымен қатар процесс кезінде күрделі эфирлер мөлшерінің ең көп жоғалуы калиймен өңдеу кезінде болатындығы анықталған болатын [3].

Сонымен қатар, *Ferula tenuisecta* ферулен, тефэстрол және паноферол препараттарын өнеркәсіптік алуға арналған шикізат көзі [5, 6]. Бұрын сесквитерпенді спирттердің күрделі эфирлерінің табиғи қоспасы болып табылатын тефэстрол препараты әзірленген, оның негізгі компоненттері *Ferula tenuisecta* тамырынан алынған және дәрілік зат ретінде қолданылатын ферутинин мен теноуферидин болып табылады [7]. Сондай-ақ *Ferula tenuisecta* тамырларында эстрогендік белсенділікпен салыстырылатын ферутин, теферин және фертидин сияқты күрделі эфирлер бар. Барлық осы күрделі эфирлерден тұратын препаратты жасау фармакологиялық белсенділігі бойынша тефэстролдан кем түспейтін соңғы өнімнің өнімділігінің артуына әкеледі [8]. Осы мақсатта Өзбекстандық ғалымдар оның тамырынан күрделі эфирлер (ферулен) жиынтығын бөлу бойынша зерттеулер жүргізіп, күрделі эфирлердің қосындысын алу және оларды тазарту режимінің оңтайлы шарттарын орнатылған болатын. Алынған мәліметтер негізінде феруленді бөлудің технологиялық схемасы жасалынып, нәтижесінде ферутинин, ферутин, теферин, фертидин және теноуферидин күрделі эфирлерінің жиынтығынан тұратын Ферулен препараты алынды және Феруленді сандық анықтау әдістемесі әзірленді [9].

Осы тұрғыдан алғанда, Қазақстанның Батыс Тянь-Шань бөлігінің эндем өсімдігі болып табылатын *Ferula tenuisecta* Korovin дәрілік өсімдігі туралы зерттеу жұмыстары Қазақстанның ботаника ғылымы аясында кездеспейді. Қазіргі таңда осы өсімдікті тереңірек зерттеу және мал шаруашылығында жем-шөп өндіру өндірісінде алар маңыздылығын ескере отырып «Сайрам-Өгем мемлекеттік Ұлттық табиғи паркімен» келісім-шарт негізінде ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуді жоспарладық. Осы орайда «Сайрам-Өгем мемлекеттік Ұлттық табиғи паркімен» келісім-шарт негізінде Төлеби ауданындағы Қапжайлау және Сайрамсу шатқалдарына экспедиция жұмыстары жүргізіліп, нәтижесінде аталған шатқалдардан нысана өсімдігіміз *Ferula tenuisecta* Korovin кездестірдік (кесте 1).

Жоғарыда келтірілген зерттеу жұмыстары Батыс Тянь-Шаньның қазақстандық бөлігінің флорасын, оның ішінде Сайрам-Өгем ұлттық паркінің аумағында кездесетін *Ferula tenuisecta* Korovin ценопопуляциясын толығырақ зерттеу қажеттігін айғақтайды.

1-кесте – «Сайрам-Өгем мемлекеттік Ұлттық табиғи паркі» аумағында *Ferula tenuisecta* Korovin кездесуі

Тұқымдас	Ариасея	
Туыс	<i>Ferula</i>	
Түр (лагында атауы)	<i>Ferula tenuisecta</i> Eug.Kor.	
Түр (орысша атауы)	Ферула тонкорассеченая	
Түр (қазақша атауы)	Жіңішке сасыр	
Статусы	Эндем, дәрілік, жем-шөп	
Формасы	Көпжылдық шөп	
Мекен ету ортасы	Аласа таулардың жазық даласы	
Жинау күні	29.05.2021	27.05.2021
Жиналған жері	Түркістан облысы, Төлеби ауданы, «Сайрам-Өгем МҰТП», Сайрамеу шатқалы	Түркістан облысы, Төлеби ауданы, «Сайрам-Өгем МҰТП», Қалжайлау шатқалы
Координаталар – ұзындық бойынша	Е06S°12.422*	Е070°23.564*
Координаталар – ендік бойынша	N34°05.302*	N42°09.405*
Координаталар – теңіз деңгейінен биіктігі м.	1500 м.	1795 м.

Әдебиеттер

1 Fadia S. Youssef, Munira A. Mamatkhanova, Nilufar Z. Mamadalieva, Gokhan Zengin, Salima F. Arpova, Elham Alshammari and Mohamed L. Ashour. Chemical Profiling and Discrimination of Essential Oils from Six *Ferula* Species Using GC Analyses Coupled with Chemometrics and Evaluation of Their Antioxidant and Enzyme Inhibitory Potential // *Antibiotics*. - 2020. - №9. - P. 518.

2 Халилов Р.М., Маматханов А.У., Котенко Л.Д. Технология выделения эстрогенного препарата ферулен из корней Ферулы тонкорассеченной // *Химико-фармацевтический журнал*. – 2009. - Т. 43, № 10. – С. 40-43.

3 Котенко Л.Д., Халилов Р.М., Маматханов А.У. Методики качественного и количественного анализа суммы сложных эфиров из корней *Ferula tenuisecta* // *Химия растительного сырья*. – 2009. - №1. - С. 89-92.

4 Саидходжаев А.И., Никонов Г.К. О строении Ферутинола // *Химия природных соединений*. – 1974. №2. – С. 166–177.

5 Куркумов А.Г., Ахмедходжаева Х.Г. Эстрогенные лекарственные препараты из растений рода ферул // *Ибн-Сино*. – Ташкент, 1994.

6 Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. - Ленинград: Наука, 1981.

7 Маматханов А.У. Автореферат диссертации кандидат технических наук. - Ташкент, 1984.

8 Патент Узбекистана. Способ получения эстрогенного препарата / Маматханов А.У., Ахмедходжаева Х.С. и др. 1999.

9 Халилов Р.М., Маматханов А.У., Котенко Л.Д. Технология выделения эстрогенного препарата Ферулен из корней Ферулы тонкорассеченной // *Химико-фармацевтический журнал*. – 2009. – Т. 43. №10.

Авторлар туралы мәліметтер:

Бекебаева М.О. - «8D05108 - Геоботаника» мамандығының 2 курс PhD докторанты, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы, Қазақстан;

E-mail: madina_bekebaeva@mail.ru

Назарбекова С.Т. – б.ғ.к., әл-Фараби атындағы ҚазҰУ биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доценті, Алматы, Қазақстан.