

ӘОЖ 581.9

Ә. Ыдырыс*, Н.М. Мұхитдинов, Ә.Ә. Әметов, К.Т. Абидкулова

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

*E-mail: Alibek05_kz@mail.ru.

**Еңбекшіқазақ ауданында (Алматы облысы) кездесетін кейбір
сирек және эндем өсімдіктер популяцияларының
қазіргі жағдайы және оларды қорғау**

Бұл мақалада Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданының Бөгеті, Сөгеті және Торайғыр тауларының топырақ-климаттық жағдайында өсетін осы күнге дейін зерттелмеген эндемикалық, сирек кездесетін *Ferula iliensis* Krasn. ex Korov., *Ikonnikovia kaufmanniana* (Regel) Lincz., *Limonium michelsonii* Lincz. өсімдіктерінің табиғи популяцияларының қазіргі кездегі жағдайы, популяцияның жастық құрамы, тіршілік күйлерінің саны мен мөлшерін зерттеу туралы сөз болады. Зерттеу нәтижесі эндемикалық және жойылып кету қаупі төніп тұрған сирек *Ferula iliensis* Krasn. ex Korov., *Ikonnikovia kaufmanniana* (Regel) Lincz., *Limonium michelsonii* Lincz. өсімдіктердің қазіргі кездегі популяция жағдайының қалыпты екендігін, бірақ бұл өсімдік түрлерінің популяцияларының өте тар әрі алға таралғанын және оларды қорғау шараларын ұйымдастыру және *реинтродукциялау* керек екендігін көрсетті.

Түйін сөздер: Іле сасыры (*Ferula iliensis*), Кауфман икониковиясы (*Ikonnikovia kaufmanniana*), Михельсон кермегі (*Limonium michelsonii*), түр, эндемикалық, реликті, популяция.

A. Ydyrys, N.M. Mukhitdinov, A.A. Ametov, K.T. Abidkulova

**The status of populations of some rare plants in the Almaty province,
Enbekshikazakh district and their protection**

The article presents data from a study of typical natural populations of *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* which grows special soil and climatic conditions in the Almaty province, Enbekshikazakh district (Mountains Boguty, Sugaty and Toraigyr). The studies were certain kinds of diversity, population structure of rare, endemic plants and age composition and abundance of this species in the studied populations. Our results indicate that they must take under the protection and in the future years to figure out the area of the populations of these species must be dealt with reintroduction.

Key words: *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii*, species, endemic, relict, population.

A. Ыдырыс, Н.М. Мухитдинов, А.А. Аметов, К.Т. Абидкулова

**Состояние популяций некоторых редких растений
в Енбекшиказахском районе Алматинской области и их охрана**

В статье приведены результаты исследования типичных природных популяций *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* в Енбекшиказахском районе Алматинской области. Были определены флорастический состав растительных сообществ, возрастной спектр, численность и плотность ценопопуляций. Результаты исследований показали, что популяции данных редких растений необходимо взять под защиту, а в будущем необходимо установить площади популяции этих видов и *заняться их реинтродукцией*.

Ключевые слова: *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii*, вид, эндем, реликт, популяция.

Қазіргі уақытта ең маңызды мәселелердің бірі адамзатты қауыпсыз азық-түлікпен, тұтыну бұйымдарымен қамтамсыз ету барысында биологиялық алуантүрлілікті тиімді пайдалану және оны сақтап қалу болып отыр. Бұл мәселені шешуде тіршіліктің қуатын жасап шығаратын жасыл өсімдіктер бірінші кезекте күн тәртібіне қойылады. Өсімдіктер тек қана табиғи ортаның маңызды бөлшегі ғана емес, сонымен бірге, экожүйенің қызметі және оны қалыптастыруда негізгі рөл атқарады. Олар қоршаған ортаның нақты индикаторы, жер шарындағы барлық тірі организмдер үшін қоректік көзі, қоректену ортасы болып табылады. Еліміз тәуелсіздік алып, саяси, әлеуметтік, экономикалық дамуды бірге ұштастыра отырып, үздіксіз көркею жолында, ғылым мен техникаға зор көңіл бөлуде.

Жер бетіндегі өсімдіктер және өсімдік қауымының құрамы, құрылысы, өнімділігі, пайдаланылуы, өзгеруі туралы ғылым – геоботаника [1]. Геоботаникалық іздестіру өсімдіктердің өнімділігі мен құрылымының, құрамының динамикасының заңдылықтары, өсімдіктердің қоректенуі мен химизмі, қоршаған ортаның экологиялық жағдайымен өзара байланыстары. Бұдан басқа дәрілік, техникалық сирек кездесетін және жойылып бара жатқан ерекше бағалы, қорғауды қажет ететін өсімдіктердің аумақтарын анықтап, қорықтағы жерлер мен ормандарды картаға түсіреді (жер мониторингісінің ғылыми әдістемелік бағыты) [2]. Осы әдістемелерді қолдана отырып, біз *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктерінің популяцияларын зерттедік.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Іле сасыры (*Ferula iliensis* – ферула илийская). Бұл *Apiaceae* тұқымдасына жататын, биіктігі 1 м-дей болатын көпжылдық шөптесін өсімдік. Шайыр алынатын және дәрілік өсімдік. Тұқымымен көбейеді. Мамыр айында гүлдеп, шілдеде жеміс салады [3,4].

Кауфман Иконниковиясы – қорғасыншөптер (*Plumbaginaceae*) тұқымдасына жататын көп жылдық бұташа. [5]. Популяциялары үлкен емес, ареалы қысқарған [6]. Мамыр-маусым айларында гүлдейді, жаппай гүлденуі 15-17 күнге созылады. Маусым-шілде айларында жемісі пісіп жетіледі. Жемісі ұзынша жіңішке, кішкентай дөңгелек қақпағы арқылы ашылады. Тұқымы арқылы көбейеді. Топырақта және ылғалды қатаң талап етпейтін өсімдік болғандықтан, суыққа және қуаңшылыққа төзімді. Петербургтағы

ботаникалық баққа 1880ж енгізген, Қазақстанда негізінен бас ботаникалық бақта екпе жағдайда өсіріледі [7].

Біздің зерттеу объектіміз болған *Limonium michelsonii* – сирек, тар эндемикалық, реликті түр. Биіктігі 10-25 см көпжылдық шөптесін өсімдік. Іле Алатауының шығыс бөлігінде (Бөгеті таулары, Торайғыр тауы, Бартоғай шатқалы) және Кетментауда (Шарын, Кеген өз.) кездеседі [8].

Ferula iliensis, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктері барлығы жойылып бара жатқан, өте сирек кездесетін, реликті, эндемикалық өсімдік ретінде қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген [9].

2012-2014 жылдары біз Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданынан *Ferula iliensis* өсімдігінің 2 популяциясын (6 ценопопуляция) және *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктерінің әр қайсысынан 3 популяциядан (9 ценопопуляциядан) зерттедік.

Фитоценоздардың геоботаникалық сипаттамасы стандартты тәсіл бойынша жасалынды [2]. Ценопопуляцияның зерттелінуі дәстүрлі тәсіл бойынша жүзеге асырылды. Популяцияның жастық құрылымы Т.А. Работнов [10] және А.А. Уранов [11] бойынша бағаланды. Жастық құрамына бөлу А.А. Уранов [11] жобасы бойынша жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

Жұмыстың бірінші кезегінде *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктері популяциялары табылып, оларға экология-ценотикалық сипаттама берілді (1-кесте).

П- популяция, О.Ж – орналасқан жері, ЦП- ценопопуляция, Ө. ж – өсімдік жамылғысы

Зерттелініп жатқан түрлер ценопопуляцияларының жастық құрылымын анықтау үшін бойлық трансект тасталынды. *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктерінің популяцияларына трансекттен учаске рельефіне тәуелді 10 м сайын 1 кв.м аумақта есеп жүргізетін алаңқайлар (әр өсімдіктен 90 алаңқай), ал *Ferula iliensis* өсімдігінен 10 м сайын 4 кв.м аумақты есеп жүргізетін алаңқайлар (барлығы 60 алаңқай) тасталынып отырды. Әрбір алаңқайға барлық түрлердің және зерттелініп жатқан, жастық күйі бойынша таралған. *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктерінің барлық дарақтары есепке алынды. Онтогенезінің ерекшеліктері анықталды және жастық күйі бойынша дарақтар категориясына жіктелді (2-кесте, 1-сурет).

1-кесте – Сирек кездесетін өсімдіктердің популяцияларының эко-ценодикалық сипаттамасы

Ө	П	О.Ж	ЦП	Доминант, субдоминант түрлер	Ө. ж%
<i>Ferula iliensis</i>	I. Алматы облысы, Еңбекші қазақ ауданы, Үлкен Бөгеті тауы	Аласа тау жоталарының арасындағы жазықтық. N 43°36.649', E 078°55.732'. Т.д.б 960 м.	1. Сасырлы-жусанды	<i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch ex <i>Ferula iliensis</i> Krasn. Ex Korov. <i>Ceratocarpus utriculosus</i> Bluk. Poljak. <i>Eremopyrum bonaepartis</i> (Spreng.) Nevski. <i>Stipa sp.</i> <i>Kochia prostrata</i> (L.) <i>Krascheninnikovia ceratoides</i> (L.) <i>Salsola orientalis</i> S.G.Gmel.	60-65
		Қыраттар мен төбелер арасы. N 43°36.552', E 078°55.944'. Т.д.б 960 м.	2. Бұталы-сасырлы-жусанды	<i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch ex Poljak. <i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad. <i>Krascheninnikovia ceratoides</i> (L.) Gueldenst <i>Stipa sp.</i> <i>Ceratocarpus utriculosus</i> Bluk. <i>Trigonella arcuata</i> . <i>Ferula iliensis</i> Krasn. Ex Korov.	65-70
		Бегі тегістік болып келетін жотаның үсті. N 43°36.651', E 078°55.953'. Т.д.б 961 м	3. Сасырлы—ақсоралы-жусанды	<i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch ex Poljak. <i>Stipa sp.</i> <i>Nanophyton erinaceum</i> <i>Ceratocarpus utriculosus</i> Bluk. <i>Ferula iliensis</i> Krasn. Ex Korov.	55-60
		Жыңғылсу шатқалы, аз еңсі-тенген жазықтық.. N 43°35.314', E 078°037.000/. Т.д.б 699 м	3. Ақсоралы-секеуілді-жусанды	<i>Artemisia terrae-albae</i> <i>Haloxylon ammodendron</i> <i>Erodium sp.</i> <i>Arnebia decumbens</i> . <i>Ferula iliensis</i>	60-65
	II. Алматы облысы, Еңбекші қазақ ауданы, Сөгеті тауы, «Манул» аңсаруашылығы	Жыңғылсу өзеншесі жағалауы N 43°35.389', E 078°036.865/, Т.д.б 710 м	2. Сасырлы-ақсоралы-жусанды	<i>Artemisia terrae-albae</i> . <i>Salsola arbuscula</i> <i>Ferula iliensis</i>	50-55
		Жыңғылсу шатқалы беткейдің батыс экспозициясы 30-35° көлбеу. N 43°35.445', E 078°037.453/, Т.д.б 732 м.	3. Сасырлы-секеуілді-жусанды	<i>Artemisia sublessingiana</i> . <i>Ferula iliensis</i> . <i>Arthrophytum iliense</i> Iljin	35-40

<i>Ikonnikovia kaufmanniana</i>		Аласа асуы солтүстік-шығыс беткейі. N 43°20.124', E 078°56.337', Т.д.б 1394 м		1. Иконнико- виялы-астықты- жусанды	, <i>Artemisia sublessingiana</i> , <i>Artemisia heptapotamica</i> , <i>Atraphaxis laetevirens</i> , <i>Atraphaxis replicata</i> , <i>Spiraea hypericifolia</i> , <i>Cotoneaster oliganthus</i> , <i>Stipa caucasica</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Hordeum brevisubulatum</i>	65-70.
	I. Торайғыр жоғасының шығыс бөлігі, Аласа асуы.	Аласа асуы. Солтүстік беткейі. N 43°20.188', E 078°56.345', Т.д.б 1387 м		2. Иконнико- виялы-жусанды- астықты	<i>Poa bulbosa</i> , <i>Agropyron cristatum</i> , <i>Artemisia sublessingiana</i> , <i>Artemisia heptapotamica</i> , <i>Ikonnikovia kaufmanniana</i>	75-80
		Аласа асуы. Солтүстік-шығыс беткейі. N 43°20.213', E 078°56.472', Т.д.б 1406 м		3. Иконнико- виялы-жусанды	<i>Artemisia sublessingiana</i> , <i>Artemisia heptapotamica</i> , <i>Ikonnikovia kaufmanniana</i>	55-60
		Көкпек асуы, солтүстік-шығыс беткейі. N 43°27.229', E 078°38.984', Т.д.б 1163 м		4. Астықты-жу- санды-бұталы	<i>Artemisia sublessingiana</i> , <i>Artemisia heptapotamica</i> , <i>Atraphaxis laetevirens</i> , <i>Atraphaxis replicata</i> , <i>Spiraea hypericifolia</i> , <i>Cotoneaster oliganthus</i> , <i>Stipa caucasica</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Hordeum brevisubulatum</i>	85-90
	II. Сөгеті тауы, Көкпек асуына Жаркент қаласы- нан кірер бағыт	Көкпек асуы, солтүстік-шығыс беткейі. N 43°27.189', E 078°38.953', Т.д.б 1139 м		5. Әртүрлі шөп- ті-бұталы	<i>Spiraea hypericifolia</i> , <i>Ephedra equisetina</i> , <i>Rosa potentilliflora</i> , <i>Leymus angustus</i> , <i>Campyroroma lessingii</i> , <i>Ikonnikovia kaufmanniana</i>	95-100
		Сөгеті тауы, Көкпек асуы, солтүстік беткейі. N 43°27.142', E 078°38.917', Т.д.б 1162 м		6. Астықты-жу- санды-бұталы	<i>Artemisia sublessingiana</i> , <i>Artemisia heptapotamica</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa caucasica</i> , <i>Agropyron pectinatum</i> , <i>Spiraea hypericifolia</i> , <i>Rosa potentilliflora</i> , <i>Atraphaxis replicata</i> ,	85-90
		Көкпек асуы, батыс беткейі. N 43°31.472', E 078°35.207', Т.д.б 1033 м		7. Бұталы-астық- ты-жусанды	<i>Artemisia sublessingiana</i> ,	90-95%
	III. Сөгеті тауы, Көкпек асуына Алматы Қала- сынан кіреберіс бағыт	Көкпек асуы, солтүстік беткейі. N 43°31.527', E 078°35.254', Т.д.б 1029 м		8. Бұталы-сасыр- лы-жусанды	<i>Artemisia sublessingiana</i> , <i>Artemisia heptapotamica</i> , <i>Ferula kelleri</i> ,	85-90%
		Сөгеті тауы, Көкпек асуы, шығыс беткейі. N 43°31.482', E 078°35.150', Т.д.б 1050 м		9. Бұталы-жусан- ды-аяналы	<i>Ajanian fastigiata</i> , - <i>Artemisia sublessingiana</i> , <i>Artemisia heptapotamica</i> , <i>Caragana balchashensis</i> , <i>Ephedra equisetina</i> , <i>Spiraea hypericifolia</i> , <i>Cotoneaster oliganthus</i>	85-90%

<p><i>Limonium michelsonii</i> Lincz,</p>	<p>I. Кіші бөгетті тауы Көкпек елді мекенінен 13 км. II. Бартоғай су қоймасы Көкпек елді мекенінен 14 км,</p>	<p>Ақшоқы қыратының етегі. N 43°27.651' E 078°47.688' Т.д.б 1283 м,</p> <p>Ақшоқы жотасының етегіндегі оңтүстік шығысының келбеген беткейі. N 43°27.651' ; E 078°47.688' Т.д.б 1288 м</p> <p>Ақшоқы жотасының оңтүстік-батыс келбеген беткейлері. N 43°27.651' ; E 078°47.688' ; Т.д.б 1294 м</p> <p>Құмтышқан індері төбешігінің солтүстік-батыс экспозициясында орналасқан. N 43°20.723' ; E 078°31.593' . Т.д.б 1128м</p> <p>Бартоғай су қоймасы, шығыс жағындағы қырат. N 43°21.287' ; E 078°32.150' Т.д.б 1141 м</p> <p>Оңтүстік-шығыс экспозициядағы екі үлкен емес шоқының жырасынан табылды. N 43°21.277' ; E 078°32.178' . Т.д.б 1108 м</p> <p>Тау бөктеріндегі әлсіз көлбеген жазықтық. N 43°20.630' ; E 078°47.864' . Т.д.б 1301 м</p> <p>Торайғырдың аласа тау қыраттарының жағық келбеген солтүстік экспозициясы. N 43°20.783' ; E 078°55.484 Т.д.б 1320 м</p> <p>Торайғыр тауының етегіндегі құмтышқан ініндегі жыра. N 43°20.630' ; E 078°47.864 Т.д.б 1301 м</p>	<p>1. Кермекті-ғасбүйіргінді</p> <p>2. Кермекті-адраспанды</p> <p>3. Жусанды-кермекті-аксоралы</p> <p>4. Лессинг жусаны (<i>Artemisia lessingiana</i> Bess), Михельсон кермекті</p> <p>5. Кермекті-ғасбүйіргінді.</p> <p>6. Тасбүйіргінді-таумасакты-кермекті.</p> <p>7. Кермекті-ғасбүйіргінді</p> <p>8. Тасбүйіргінді-камфоросмалы-жусанды</p> <p>9. Тасбүйіргінді-жусанды</p>	<p><i>Nanophyton erinaceum</i> (Pall.), <i>Limonium michelsonii</i> Lincz, <i>Stipa caucasica</i> Schmalh., <i>Orostachys spinosa</i> (L.) C.A.Mey., <i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch. ex Poljak,</p> <p><i>Peganum garmala</i> L., <i>Limonium michelsonii</i> Lincz, <i>Stipa caucasica</i> Schmalh., <i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch. ex Poljak, <i>Orostachys spinosa</i> (L.) C.A.Mey., <i>Salsola australis</i> R.Br. (= <i>Salsola pestifer</i> Nels.)</p> <p><i>Suaeda altissima</i> (R.)Pall., <i>Limonium michelsonii</i> Lincz, <i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch. ex Poljak, <i>Salsola foliosa</i> (L.)Schrad.,</p> <p><i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch. ex Poljak, <i>Limonium michelsonii</i> Lincz, <i>Artemisia lessingiana</i> Bess, <i>Salsola foliosa</i> (L.)Schrad.</p> <p><i>Nanophyton erinaceum</i> (Pall.), <i>Stipa caucasica</i> Schmalh., <i>Limonium michelsonii</i> Lincz, <i>Aristida heymannii</i> Regel (= <i>A.adsensionis</i> L.)</p> <p><i>Limonium michelsonii</i> Lincz, <i>Orostachys spinosa</i> (L.) C.A.Mey., <i>Nanophyton erinaceum</i> (Pall.), <i>Puccinellia</i> sp., <i>Salsola foliosa</i> (L.)Schrad.</p> <p><i>Nanophyton erinaceum</i> (Pall.), <i>Limonium michelsonii</i> Lincz, <i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch. ex Poljak, <i>Stipa caucasica</i> Schmalh., <i>Stipa kirghisorum</i> P.Smirn.</p> <p><i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch. ex Poljak, <i>Camphorosma lessingii</i> Litv., <i>Stipa caucasica</i> Schmalh., <i>Agropyron pectinatum</i> (Bieb.) Beauv. <i>Nanophyton erinaceum</i> (Pall.)</p> <p><i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch. ex Poljak, <i>Nanophyton erinaceum</i> (Pall.), <i>Orostachys spinosa</i> (L.) C.A.Mey., <i>Petrosimonia sibirica</i> (Pall.) Bunge <i>Stipa caucasica</i> Schmalh.,</p>	<p>55-60</p> <p>55-60</p> <p>60-65</p> <p>35-40</p> <p>60-65</p> <p>65-70</p> <p>65-70</p> <p>70-75</p> <p>60-65</p>
---	---	--	--	---	--

Осы жоғарыда айтылған мәліметтер 2-ші кестеде көрсетілген.

II-популяция (басқа қысқартылған әріптер төменде суретте берілген).

Жоғарыдағы кестелердегі және төмендегі суреттегі сандық мәліметтерді оңдеп, әр популяциядағы тіршілік күйлерінің кездесу пайыздық мөлшеріне талдау жасайтын болсақ онда мынандай қортындыға келуге болады:

Осындай жолмен эндемикалық және жойылып кету қаупі төніп тұрған сирек *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктерінің табиғи популяциясын флоралық және геоботаникалық әдістермен, жастық құрылымдарына жүргізілген зерттеу нәтижесі бұл өсімдіктердің қазіргі кездегі популяция жағдайының қалыпты екендігін көрсеткенімен, біздің зерттеуіміз осы түрлердің таралу аймағы өте тар екендігін көрсетті.

j – ювенильдік дарақтар; imm – иматурлық; v – виргинильдік немесе жас вегетативтік; g₁ – жас генеративтік; g₂ – орташа немесе жетілген генеративтік; g₃ – ескі генеративтік; ss – субсенильдік; s – сенильлік; sc – қурап қалған дарақтар.

Ferula iliensis №1 популяция, B-*Ferula iliensis* №2 популяция, C-*Ikonnikovia kaufmanniana* №1 популяция, D-*Ikonnikovia kaufmanniana* №2 популяция, E-*Ikonnikovia kaufmanniana* №3 популяция, F-*Limonium michelsonii* №1 популяция G-*Limonium michelsonii* №2 популяция, H-*Limonium michelsonii* №3 популяция.

Бұл өсімдіктер ксерофиттер, олар үшін жарыққа қарағанда спецификалық әсер ететін басты фактор – топырақтың ылғалдылығы. Сондықтан су және сумен қамтамасыз ету өсімдіктің өсу және даму факторы болады. Бұл өсімдіктер құрғақшылықпен күреспейді, құрғақшылық жағдайында вегетациялық кезеңдері қысқарады.

2-кесте – Зерттелген өсімдіктердің популяцияларының есептеу алаңқайындағы әртүрлі тіршілік күйлеріндегі дарақтарының саны және сол популяциядағы пайыздық мөлшері

	II	J %	Imm %	V %	G ₁ %	G ₂ %	G ₃ %	Ss %	S %	Жиыны (дана)
<i>Ferula iliensis</i> ,	№1	8/4,97	6/3,73	0,0	104/64,6	5/3,11	38/23,6	0,0	0,0	161/100
	№2	133/54,51	17/6,97	0,0	39/15,98	50/20,49	2/0,82	3/1,23	0,0	244/100
<i>Ikonnikovia kaufmanniana</i>	№1	0,0	65 /15,9	126/30,8	109/26,7	36/8,8	50/12,2	7/1,7	16/9	409/100
	№2	2 /0,4	46/8,5	226/41,6	212/39	23/4,2	24/4,4	2/0,4	8/1,5	543/100
	№3	3 /1,3	8/3,5	72/31,4	95/41,5	19/8,3	24/10,5	3/1,3	5 /22	229/100
<i>Limonium michelsonii</i>	№1	-	-	44/11,2	86/22,0	261/66,8	-	-	-	391/100
	№2	39/4,6	114/13,7	152/18,2	345/41,4	124/14,8	12/1,4	38/4,5	10/1,2	834/100
	№3	1/0,306	9/2,7	45/13,8	150/46,01	100/30,0	14/4,3	6/1,8	1/0,306	326/100

Осылайша, *Ferula iliensis*, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктерінің популяцияларына жүргізілген геоботаникалық және флоралық әдістермен зерттеулердің көрсетуі бойынша, бұл өсімдіктер Қазақстан флорасының жойылып бара жатқан сирек кездесетін өсімдігі болып табылады. Олар шектеулі аудандарда Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданының Бөгеті, Сөгеті, Торайғыр секілді арнайы топырақ-климаттық жағдайда өседі. Бұл аудандар қарқынды түрде жайылым ретінде пайдаланылады және айналасында қыстақтар мен ауылдар орналасқан. Бұл жерлерде қой отарлары, жылқы табындары және ірі қара малдар жайылады. Бұл әрине зерттелген өсімдіктер популяцияларына әсер етеді. Қазіргі таңда бұл территорияның өсімдіктері қатты бұзылған. Бағалы

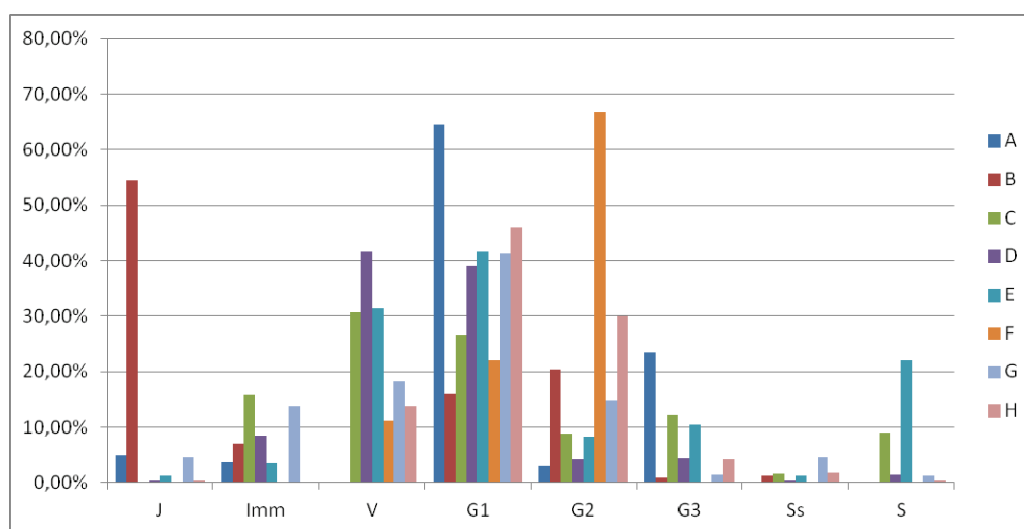
жеміс өсімдіктердің саны азайған, олардың көбінің тіршілік жағдайы өте нашар жағдайда мал жеуге жарамсыз арамшөп түрлері көбейген. Ең бастысы бұл өсімдіктер өз ареалы шегінен шықпайды (аспайды). Олар ашық, жарық жақсы түсетін жерлерде өседі және тапталуға төзімсіз.

Әсіресе, *Ikonnikovia kaufmanniana*, *Limonium michelsonii* өсімдіктерінің тамыры топыраққа әлсіз бекінеді де, сыртқы факторлар оңай әсер етеді. Олар үшін басты фактор жоғарда айтылғандай мал жайылу. Ал *Ferula iliensis* өсімдігі дәрілік өсімдік, оның негізі дәрілік шикізаты тамыры, біздің зерттеуіміз бұл өсімдіктің 7-10 жылда бір рет гулдеп жеміс беретінін көрсетті. Қазіргі уақытта оның дәрілік шикізатына деген сұраныстың артуы олардың табиғи популяцияларынан өсімдіктің тұқымы мен тамырының қорын азайту қаупі төніп тұр.

Сондықтан, Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енген осы түрлерге деген арнаулы қорғауды күшейту шаралары қажет. Олай болмағанда, табиғи жағдайда тиым салынған өсімдік тамырын шикізаттық мақсатта жинау Іле сасырының, ал шектен тыс мал бағу Кауфман икониковиясы және Михельсон кермегінің популяцияларының табиғи даму жолын бұзуы мүмкін. Бұларға тағы бір төніп тұрған қауіп – ол өрт жағдайы. Сол үшін бұл түрлерге қорғау ша-

ралары жүргізілуі тиіс. Біріншіден, бұл түрлер – эндемикалық және сирек кездесетін түрлер; екіншіден, олардың таралу ареалы тар. Сондықтан оларды *реинтродукция*лау керек.

Бұл зерттеу жұмысы «Алматы облысының кейбір сирек кездесетін өсімдіктер ценопопуляцияларының биологиялық ерекшеліктері, қазіргі жағдайы және қорғау» атты № 0112РК00326 тіркелген мемлекеттік гранттық жоба аясында жүргізілді.



1-сурет – Сирек кездесетін өсімдіктердің популяциясының есептеу алаңқайындағы әртүрлі тіршілік күйлеріндегі дарактарының сол популяциядағы пайыздық мөлшері

Әдебиеттер

- 1 Мұхитдинов Н.М. Геоботаника. – Алматы:Дәуір, 2011. 5-30 б.
- 2 Полевая геоботаника., – М., АН СССР,1964, т.3.- 530 с.
- 3 Флора Казахстана. – Алма-ата, 1964. Т. VI. С 293.
- 4 Мухитдинов Н.М., Аметов А.А., Абидкулова К.Т. Жумабекова Ж., Ыдырыс А. Семенная продуктивность редкого, эндемичного вида юго-востока Казахстана *Ferula iliensis* Krasn. ex Kogov. // Материалы III международной научной конференции «Интродукция, селекция и защита растений». – Донецк, 2012. – С.210.
- 5 Винтерголлер. Б. А. «Редкие растения Казахстана» Издательство «Наука» Казахской ССР. Алма-Ата.1976. – 44с.
- 6 Ыдырыс Ә., Мұхитдинов Н. М., Әметов Ә.Ә., Абидкулова К.Т. Реликті, эндемикалық және сирек кездесетін Кауфман иконниковиясы (*Ikonnikovia kaufmanniana* (Regel) Lincz.) өсімдігі ценопопуляцияларының флоралық құрамы және оларды қорғау // «Қазақстанның флорасын зерттеудің және қорғаудың заманауи кезеңіндегі үрдістері» (3-Байтенов оқулары) халықаралық ғылыми конференция. – Алматы, 2014. 136-143 б.
- 7 Abidkulova Karime, Mukhitdinov Nashtay, Ametov Abibulla, Ydyrys Alibek, Kudajbergenova Nurgul. The age structure of the cenopopulations of rare endemic plant *Ikonnikovia kaufmanniana* from Kazakhstan // 7th Planta Europa Conference Book of Abstracts, Orthodox Academy of Crete, Kolympary, 21-25 May 2014.
- 8 Байтенов М.С. В мире редких растений. – Алма-Ата, 1985. – 176 с
- 9 Красная книга Казахской ССР. «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Часть 2. Растения. Издательство «Наука» Казахской ССР. Алма-Ата. 1981. С. 153, 284 с.
- 10 Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Тр. БИН АН СССР, Сер. 3, Геоботаника. М.; Л., 1960, Вып. 6, С. 70-205.
- 11 Уранов А.А. Онтогенез и возрастной состав популяций // Онтогенез и возрастной состав популяций цветковых растений. – М., 1967, С. 1-12.

References

- 1 Mukhitdinov N.M. Geobotany. – Almaty: Daur. – 2011. – 306 p.
- 2 Field geobotany. – Moscow: USSR Academy of Sciences, 1964. – V.3. – 530 p.
- 3 Flora of Kazakhstan. – Alma-Ata, 1964. – V. 6. – P.293.
- 4 Mukhitdinov N. M., Ametov A. A., Abidkulova K. T., Zhumabekova J., Ydyrys A. Seed production of rare, endemic species of the southeast of Kazakhstan *Ferula iliensis* Krasn. Ex Korov. // Proceedings of the III International Scientific Conference «Introduction, selection and plant protection». – Donetsk, 2012. – P.210.
- 5 Vintergoller B.A. Rare Plants of Kazakhstan. – Alma Ata: Publisher «Science» of the Kazakh SSR, 1976. – 44 p.
- 6 Ydyrys A., Mukhitdinov N. M., Ametov A. A., Abidkulova K. T. The floristic composition of populations of rare, endemic plant *Ikonnikovia kaufmanniana* (Regel) Lincz. and their protection // Proceedings of International Scientific Conference «Modern trends in researching of flora of Kazakhstan and its protection» (3-d Baytenov readings, 24-26 april 2014). – Алматы, 2014. – 136-143 p.
- 7 Abidkulova Karime, Mukhitdinov Nashtay, Ametov Abibulla, Ydyrys Alibek, Kudajbergenova Nurgul. The age structure of the cenopopulations of rare endemic plant *Ikonnikovia kaufmanniana* from Kazakhstan // 7th Planta Europa Conference Book of Abstracts, Orthodox Academy of Crete (Kolympary, 21-25 May 2014). – Kolympary, 2014. – 5 p.
- 8 Baitenov M. S. In the world of rare plants. – Alma-Ata, 1985. – 176 p.
- 9 Red Data Book of the Kazakh SSR. Rare and endangered species of animals and plants. Part 2: Plants. Alma-Ata: Publishing house «Science» of the Kazakh SSR, 1981. – 284 p.
- 10 Rabotnov T. A. The life cycle of perennial herbaceous plants in the meadow cenoses // Proc. BIN AN SSSR, Ser. 3, Geobotany. – M. - L., 1960. – Vol. 6. – p. 70-205.
- 11 Uranov A.A. Ontogeny and age structure of populations // Ontogeny and age structure of populations of flowering plants. – Moscow: Science, 1967. – p. 1-12.