

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/33/59-64>

Kəmalə Sadıqova

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi

Dendrologiya İnstitutu

kemale.sadiqova1960@mail.ru

ABŞERON YARIMADASINDA İQLİM - TORPAQ ŞƏRAİTİNDƏ *ARTEMİSİA MARİTİMA* L. NÖVÜNÜN BİOEKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Xülasə

Abşeron yarımadasının, xüsusilə də Xəzər dənizi sahillərinin, torpaq örtüyü xeyli müxtəlif olub, müxtəlif tipli şoranlaşmaya məruz qalmışdır. Buradakı şoranlaşma xlorlu-sulfatlı, sulfatlı-xloridli, xlorlu-sulfatlı-karbonatlı tiplərə ayrılır. Yarımadaanın əksər torpaq əraziləri qumsal, nadir hallarda zəif gilli-qumsal torpaqlardır. Belə şoranlaşmış torpaq tiplərinin pH göstəricisi 6,0-7,5 arası dəyişir, torpağın humus qatı demək olar ki, yoxdur. Belə torpaqların təbii bitki örtüyü seyrək olub, yaz fəslinin ilk dövründə qısa ömürlü efemerlər və efemeroidlər yayılır. Bu ərazidə şoranlaşmaya uyğunlaşmış ot və yarımkol bitkilərindən daha çox *Artemisia maritima* L. yayılmışdır. Təqdim olunan məqalədə Abşeron yarımadasında (Mərdəkan, Binə, Suraxanı, Hövsan) Dəniz yovşanı - (*Artemisia maritima* L.) növü haqqında məlumat, tətbiq sahələrinin öyrənilməsi öz əksini tapmışdır. Qeyd olunan ərazilərin ekoloji amillərinin ərazilərin relyefindən asılı olaraq dəyişikliyi, növün dəniz səviyyəsindən müxtəlif yüksəkliklərdə yayılması, bu ərazinin iqlim-torpaq şəraitində bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Tədqiqat (2021-2022-ci illərdə) Abşeron yarımadasının müxtəlif ərazilərində (Mərdəkan, Binə, Suraxanı, Hövsan) çöl şəraitində, dənizkənarı marşrutlar və ekspedisiya şəraitində geniş miqyasda aparılmışdır. Növün hər biri 10 m² olan marşrut üzrə bioloji ehtiyatı hesablanmışdır. Abşeron şəraitində mövsümü inkişafını normal keçirir. Abşeron yarımadasından hər bir ərazi üzrə tədqiq edilən növdən vegetasiyanın müxtəlif mərhələlərində material (yarpaq) toplanmış, hidrodistilyasiya metodu ilə efir yağı alınmış, “Kristal 2000 M” qaz xromatoqrafiya cihazı vasitəsi ilə biokimyəvi tərkibi analiz edilmişdir. Aydın olmuşdur ki, efir yağı çıxımı digər ərazilərlə müqayisədə Hövsan qəsəbəsinin ərazisində daha yüksəkdir, ekoloji amillərdən və vegetasiya dövründən asılıdır. Gündüz saatlarında toplanmış bikiyədən alınan efir yağı iqtisadi cəhətdən daha səmərəlidir. *A. maritima* L. bitkisi Abşeron yarımadasında mövsümü inkişafını normal keçirir. Bu təbii sərvətdən efir yağlı dərman, heyvandarlıqda yem əhəmiyyətli bitki kimi səmərəli istifadəsi tövsiyə olunur.

Açar sözlər: yovşan, polimorf, yayılma, torpaq-iqlim şəraiti, bioekoloji

Kamala Sadigova

Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan

Institute of Dendrology

kemale.sadigova1960@mail.ru

Bioecological characteristics of *Artemisia Maritima* L. species in the climate-soil conditions of the Absheron Peninsula

Abstract

The soil cover of the Absheron Peninsula, especially the Caspian Sea coast, is very diverse and has been exposed to different types of salinization. The salinization here is divided into chlorinated - sulfated, sulfated - chlorided, chlorinated - sulfated - carbonated types. Most soil areas of the peninsula are sandy, rarely weak clay-sandy soils. The pH indicator of such salinized soil types varies from 6.0 to 7.5, the humus layer of the soil is almost absent. The natural vegetation of such lands is sparse, and short-lived ephemerals and ephemeroids spread in the first period of the spring season. In this area, *Artemisia maritima* L. is more common than herbs and subshrubs adapted to

salinity. In the presented article, information about the type of sea wormwood - (*Artemisia maritima* L.) in the Absheron peninsula (Mardakan, Bina, Surakhani, Hovsan) and the study of its application areas were reflected. The change of the ecological factors of the mentioned areas depending on the relief of the areas, the distribution of the species at different heights above the sea level, and the bioecological characteristics of the climate and soil conditions of this area have been studied. The research (in 2021-2022) was conducted on a large scale in different areas of the Absheron Peninsula (Mardakan, Bina, Surakhani, Hovsan) in desert conditions, coastal routes and expedition conditions. The biological reserve of the species was calculated for each route of 10 m². In Absheron conditions, the season develops normally. Material (leaf) was collected from the studied species at different stages of vegetation from Absheron peninsula, essential oil was obtained by hydrodistillation method, biochemical composition was analyzed by means of "Crystal 2000 M" gas chromatography device. It became clear that the yield of essential oil is higher in Hovsan settlement compared to other areas, depends on environmental factors and vegetation period. Essential oil obtained from biquis collected during daytime hours is more economically efficient. The *A. maritima* L. plant develops normally in the Absheron peninsula. It is recommended to effectively use this natural resource as an essential oil medicine and a plant important for animal feed.

Keywords: wormwood, polymorphic, spread, soil-climatic conditions, bioecological

Giriş

Abşeron yarımadasının torpaq-iqlim şəraitində faydalı bitkilərinin seçilməsi, onların bioekoloji xüsusiyyətlərinin müəyyənəşdirilməsi, yayılma arealının təyin edilməsi, həyat formalarının, kimyəvi tərkibinin tədqiqi və tətbiq sahələrinin araşdırılması öz aktuallığı daima diqqət mərkəzində olmuş və bu istiqamətdə elmi tədqiqat işləri aparılmaqdadır. Təbii floradakı faydalı, efir yağlı, ədviyyəli bitkilərinin becərilməsi, yeni torpaq iqlim şəraitinə uyğunlaşmasının təsərrüfat əhəmiyyəti vardır. Azərbaycan florasında efir yağlı bitkilərin əsas nümayəndələrindən biri də mürəkkəbçiçəklilər - *Asteracea Dumort* fəsiləsinə mənsub olan polimorf yovşan-*Artemisia* L. cinsidir. Çoxsaylı növ tərkibinə malik bu cinsə aid bitki növlərinin ehtiyatının öyrənilməsi və istifadəsi perspektivliyə tədqiq edilməsi aktual və praktiki cəhətdən xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Yuxarıda dediklərimizi nəzərə alaraq, yovşan cinsinə aid Dəniz yovşanı - *Artemisia maritima* L. növünün Abşeron yarımadasında torpaq - iqlim şəraitində bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, ondan efir yağının alınması, komponent tərkibinin, tətbiq istiqamətlərinin müəyyənəşməsi qarşıya əsas məqsəd olaraq qoyulmuşdur. Tədqiqat aparılan Abşeron yarımadasında Dəniz yovşanı - *Artemisia maritima* L. növü geniş yayılmışdır (Hümbətov, Bəşirov, Mohumayev, 2016: 169-173; Məmmədov, Qasimov, Məmmədov, 2014: 242-243).



Material və metodlar.

Aparılmış elmi tədqiqat işi 2021-2022 illəri əhatə edir və Abşeron yarımadasının müxtəlif ərazisində (Mərdəkan, Binə, Suraxanı, Hövsan) çöl şəraitində dənizkənarı marşrutlar nəticəsində

və ekspedisiya şəraitində geniş miqyasda aparılmışdır. Eksperiment polimorf *Artemisia* L. cinsinin dəniz yovşanı - *Artemisia maritima* L. növü seçilmişdir. Dendrologiya İnstitutunun Herbari Fondunun materialları ilə tanışlıq, bir çox ərazilərdə əlavə olaraq qeyd olunan növün çoxlu sayda herbari materialları da əlavə olaraq toplanmışdır. Bu ərazilərdə növün arealının çox saylı olması və zənginliyi Drudenin 6 ballı şkalasına əsasən qeydə alınmışdır. Növün hər biri 10 m² olan marşrut üzrə ümumi qəbul edilmiş metodlarla bioloji ehtiyatı hesablanmışdır (Shreter, Krylova, Vorisova, 1986: 33). Eyni zamanda Abşeron yarımadasındakı Dendrologiya İnstitutunun açıq təcrübə sahəsində də bu növün təyin edilməsinə başlanmışdır. Bitkinin fenoloji müşahidələri Botanika bağlarında istifadə olunan standart metodlara istinad edilməklə, istiyə davamlılığı K.A.Axmatovun, quraqlığa davamlılığı isə P.A.Henkelin metodikalarına istinad edərək öyrənilmişdir (Metodika fenologicheskikh nablyudeniy v botanicheskiy sadakh SSSR, 1979: 3-8; Akhmatov; Gengel). Abşeron yarımadasından tədqiq edilən növdən vegetasiyanın müxtəlif mərhələlərində material (yarpaq) toplanmış, hidrodistilyasiya metodu ilə efir yağı alınmış (Qinzberq, 1932) və fitokimyəvi tərkibi “Kristal 2000 M” qaz xromatoqrafiya cihazı vasitəsi ilə öyrənilmişdir (Aleskerova, 2001: 671-672).

Müzakirə.

Azərbaycan florasında və xüsusilə Abşeron yarımadasında yayılan Dəniz yovşanı - (*Artemisia maritima* L.) hündürlüyü 20-100 sm-ə qədər qalxan, qısa yarpaqlı, çoxillik yarımkoldur. Gövdəsi çoxsaylı, qısalmış sərilən bozuntul mavi rəngli, çılpaq budaqlara malik olur. Yarpaqları bəzən ağ tükcüklü, növbəli, xətvəri hissəli, lələkvəri bölünmüş, səbətlərdən uzun olur. Aşağı yarpaqları 3-4 sm uzunluqda saplaqlı, ikiqat, üçər lələkvəri, parçalanandır. Çiçəklərinin uzunluğu 1-2 sm, qırmızımtıl və ya sarımtıl rəngdə, xırda, elipsvari-ovaldır. Səbətləri sallaq, gövdə budaqlarının uclarında yerləşir, uzunluğu 2-5 mm-dir. Sentyabr ayında çiçəkləyir, oktyabr ayında isə meyvələri yetişir. Yovşanın bu növü qısa ömürlü olsada, inkişafını yazda fəallaşdırır və tez də solur. Toxum, qələm və kolun bölünməsilə çoxaldılır.

Yovşan növünün yarpaqlarındakı qlikozidlər acı olduğundan heyvanlar onu yemir. Yalnız qış fəslində, şaxta təsirindən qlikozidlər sadə şəkərlərə qədər hidroliz olur və heyvanlar onunla qidalanır.

Elmi tədqiqat işində 2021-2022 illərdə Abşeron yarımadasında: Mərdəkan, Binə, Suraxanı, Hövsan əraziləri üzrə Dəniz yovşanı bitkisinin ehtiyatı və sıxlığını öyrənmək üçün çoxlu sayda ekspedisiya edilmişdir. 10 m⁰ sahədə 8-15 ədəd yovşan qeydə alınmışdır. Bir bitkinin çəkisini 10 m² olan bitkinin sayına vurmaqla növün bioloji ehtiyatı hesablanmışdır.



Şəkil1. Tədqiq olunan ərazilərdə *A. maritima* L. növünün ümumi görünüşü

Abşeron yarımadasında *A. maritima* L. növü qısaboylu olub, uzunluğu 25-30 sm, diametri 8-10 mm olan qələmlər kəsilərək, mart ayının I ongunlüyündə əvvəlcədən hazırlanmış və Dendrologiya İnstitutunun təcrübə sahəsindəki ləklərinə əkilmiş və onlar 80-95% cücərti inkişaf etmişdir. Bu

yovşan növü qısa ömürlü olsa da, inkişafını yazda fəallaşdırır və tez də solur. Onlar efemeroid bitkilər qrupuna aiddir. Apardıığımız tədqiqatın nəticələri 1 saylı cədvəldə təqdim edilir.

Cədvəl 1.

***A. maritima* L. yovşan növlərinin qələmlə çoxaldılması və kök bağlama faizi**

Növ	Qələmlərin yığıldığı ərazi	Əkilmə vaxtı	Qələmlərin miqdarı, ədədlə	Kökün əmələ gəlmə tarixi	Kök bağlama %	Qalan qələmlər, %
<i>A. maritima</i> L.	Mərdəkan	20.02.2021	20	10.03.2021	100	80
“-----”	Binə	25.02.2021	25	05.04.2021	100	95
“-----”	Suraxanı	01.03.2021	25	05.04.2021	100	90
“-----”	Hövsan	05.03.2021	30	12.04.2021	100	90

Tədqiq olunan *A. maritima* L. növünün vegetasiya dövründə morfoloji göstəriciləri 2 saylı cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 2.

***A. maritima* L. bitkisinin morfoloji göstəriciləri**

Növ	Bitkinin götürüldüyü yer	Hündürlüyü sm-lə	Çətirin diametri sm-lə	Yan budaqların sayı, ədədlə	Yarpaqların		Kök boğazının diametri, sm-lə
					Sayı, ədədlə	Uzunluğu, eni, sm-lə	
<i>A. maritima</i> L.	Mərdəkan	20-25	32	28	190-220	4,3 ± 0,6	1-1,7
“-----”	Binə	“-----”	30	25	195-230	4,5±0,8	1-1,5
“-----”	Suraxanı	“-----”	37	36	200-240	5,0±0,2	1-1,8
“-----”	Hövsan	“-----”	40	40	200-250	5,5±0,7	1,5-2,0

Tədqiqat zamanı ekoloji amillərin Dəniz yovşanına bioekoloji təsiri öyrənilmişdir (Məmmədov, Əsədov, 2015: 43-44; Ələsgərov, 2002: 63-64). Dənizkənarı və dəniz sahili qumsallıqlarda daha çox rast gəlinir, Azov, Qara, Baltik dənizlərinin sahillərində xeyli yayılmışdır. Quru, şoran, yarımsəhra zonalarında təbii çöküntüləri olan ərazilərdə bitir. Yollar boyunca, binaların yaxınlığında, bağlarda, meşə ətraflarında və çöl sahələrində geniş yayılmışdır. Orta rütubətli neytral reaksiyalı zəngin torpaqlara üstünlük verir. Torpağa az tələbkardır. Quraqlığa və şaxtayadavamlıdır. Torpaqda rütubət RH 65-70% olmalıdır.

Tədqiq olunan növdən vegetasiyanın müxtəlif fazalarında alınan efir yağının %-lə miqdarı 3 saylı cədvəldə göstərilmişdir (İbadullayeva, Cəfərli, 2002: 184).

Cədvəl 3.

***A. maritima* L. növünün müxtəlif fazalarında efir yağının toplanma dinamikası**

Növ	Bitkinin götürüldüyü yer	Yağ almaq üçün toplanan orqan	Efir yağının %-lə miqdarı			Efir yağının rəngi
			Vegetasiyanın mərhələləri			
			Yarpaqların Tam açılması	Qönçənin əmələ gəlməsi	Kütləvi çiçəkləmə	

<i>A. maritima</i> L.	Mərdəkan	yarpaq	0,95	1,3	1,9	şəffaf, açıq sarı
“-----“	Binə	“-----“	0,92	1,2	2,0	“-----“
“-----“	Suraxanı	“-----“	0,95	1,4	2,1	“-----“
“-----“	Hövsan	“-----“	1,01	1,5	2,3	“-----“

Cədvəl 4.
Tədqiq olunan *A. maritima* L. növünün biokimyəvi tərkibi

Növ	Komponentlər	
<i>A. maritima</i> L.	adı	faizlə tərkibi
	α -pinen	0,008
	Sabinen	0,001
	β -pinen	0,007
	Mirsen	0,001
	carene 3	0,011
	α -terpinel asetat	0,004
	Linalool	0,006
	α -terpinen	0,001
	1,8 sienol (evkaliptol)	0,003
	μ terpinen	0,010
	Cariophyllen	0,717
	Citronelol	0,002
	Estragol	0,001
	α -terpinolen	0,010
	Mirtenol	0,007
	Nerol	0,002
	Heraniol	0,005
	Camphor	0,010
	cytronell butirat	0,0004
	heranyl oleat	0,0003
	cytronell tiglät	0,0004
	2-phenil ethyl tyglät	0,001

Cədvəl 5.
***Artemisia maritima* L.növünün faydalı xüsusiyyətləri**

№	Bitkinin adı	Bitkinin faydalı xüsusiyyətləri							
		Əmtəəli				Texniki			
		Vitaminli	Dərman	Ədviyyatlı	Yem	Qətranlı	Efiryağlı	Rəngləyici	Qida
1	<i>A. maritima</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	-

Cədvəl 5-də göstərildiyi kimi dəniz yovşanı faydalı xüsusiyyətlərə malik olub, vitaminlərlə zəngindir. Bu bitkinin tərkibində çoxlu sayda fitokimyəvi birləşmələr vardır. Yovşandan alınmış efir yağlarından antimalyariya, antibakterial, antiparazit, antivirus və s. xassələrə malik preparatların alınmasında potensial xammal kimi geniş istifadə olunur. Dəniz yovşanı sidikqovucu, antihelmint və ağrıkəsici təsirə malikdir. Mədə - bağırsaq sisteminin fəaliyyətini yaxşılaşdırmada istifadə edilir. Onun quru otunun spirtli məhlulu zədələnmələrdə kompres kimi istifadə olunur (Məmmədov, 2015: 178-192; Yermakov, Arasimovich, Smirnova, Yaroshch, Lukovnikova, 1972:

35). Beləliklə, yovşan cinsi *A. maritima* L. növü daxil olmaqla, bir çox taksonlarının qida, yem, dekorativ və ya torpaq sürüşmələrinin qarşısının alınmasında stabilizatorları kimi geniş istifadə olunması məqsədyönlüdür.

Nəticə

Aparığımız tədqiqatda (2020-2022-ci illər) Dəniz yovşanı - *Artemisia maritima* L. bitkisinin bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi ilə aydın olmuşdur ki, bu növün Abşeron yarımadasında mövsümü inkişafını normal keçirir. Onun qələm vasitəsilə çoxaldılması yüksək kökbağlama (80-95%) qabiliyyətinə malikdir. Tədqiq edilən növdən Abşeron yarımadasında: Mərdəkan, Binə, Suraxanı, Hövsan əraziləri üzrə vegetasiyanın müxtəlif dövrlərində material (yarpaq) toplanmış hidrodistilyasiya metodu ilə efir yağı alınmışdır və məlum olmuşdur ki, efir yağı çıxımı digər ərazilərlə müqayisədə Hövsan qəsəbəsinin ərazisində daha yüksəkdir. Alınan efir yağı çıxımı ekoloji amillərdən və vegetasiya dövründən asılıdır. Gündüz saatlarında toplanmış bikiyədən alınan efir yağı iqtisadi cəhətdən daha səmərəlidir. Efir yağı fitokimyəvi analiz edilmişdir və məlum olmuşdur ki, ən az 0,020% heranyl oleat, ən çox isə 47,8% caryophyllen maddəsidir. Bu maddələrin (flavonoidlərin) çoxluğu orqanizmin xəstəliklərə qarşı dözümlü olmasını şərtləndirir. Nəzərə alsaq ki, polimorf yovşan olan bu növ bir çox xəstəliklərin müalicə istifadə spektrinin genişliyinə, efir yağı, ətirli ədviyyat, yem, dekorativ və ya torpaq stabilizatorları kimi əvəz olunmazdır. Hesab edirik ki, bu zəngin təbii sərvətdən səmərəli istifadə olunması məqsədyönlüdür.

Ədəbiyyat

1. Hümətov, H.S., Bəşirov, V.V., Mohumayev, V.R. (2016). “Yağlı və efiryağlı bitkilər”. Bakı, s.169-173.
2. Məmmədov, T.S., Qasımov, T., Məmmədov. (2014). Fitoterapiya. Bakı: “Elm”, s.242-243.
3. Shreter, A.I., Krylova, I.L., Vorisova, N.A. (1986). Metodika opredeleniya zapasov lekarstvennykh rasteniy. M., 33 s.
4. Metodika fenologicheskikh nablyudeniy v botanicheskiy sadakh SSSR. (1979). Byull. Gl. botan. Sada AN SSSR, vyp. 113, s.3-8.
5. Akhmatov.
6. Gengel.
7. Aleskerova, A.N. (2001). Efirnyye masla nekotorykh vidov roda Artemisia. Materialy Mezhdunarodnogo simpoziuma «Netraditsionnoye rasteniyevodstvo, eniologiya, yekologiya i zdorov'ye», Simferopol': Alushta, s.671-672.
8. Məmmədov, T.S., Əsədov, H.H. (2015). Bitki ekologiyası. Bakı: “Elm” nəşri, 310 s.43-44.
9. Ələsgərov, A.N. (2002). Ekoloji faktorların *Artemisia* L növlərinin istifadə perspektivləri. Azərbaycan Respublikası Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi “Həsən Əliyev və Azərbaycanda ətraf mühitin davamlı inkişafının problemləri” mövzusunda elmi-praktiki konfransın tezisləri. Bakı, s.63-64.
10. İbadullayeva, S.C., Cəfərli, İ.Ə. (2002). Efir yağları və aromaterapiya. Bakı: Elm, 184 s.
11. Məmmədov, T.S. (2015). Azərbaycan dendroflorası II cild. Bakı: “Səda”, s.178-192.
12. Yermakov, A.I., Arasimovich, V.V., Smirnova, M.I., Yaroshch, I.P., Lukovnikova, G.A. (1972). Metody biokhimicheskogo issledovaniya rasteniy. Leningrad: «Kolos», 35 s.

Göndərilib: 22.02.2023

Qəbul edilib: 31.05.2023