

Düzce Üniversitesi Sûs ve Tıbbi Bitkiler Botanik Bahçesi Dergisi



“DÜSTİBİD”

Türkiye Florasında Bulunan Ekonomik Geofitler

Burak BAHAR^{1*}, Cenk DURMUŞKAHYA¹

¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü

*Sorumlu yazar: burakbahar33@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmada dünyada insanlar tarafından yüzyıllardır çeşitli amaçlarla kullanılan, üretimi ve ticareti yapılan geofit bitkilerin Türkiye'deki örneklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda ülkemizde yapılmış olan etnobotanik çalışmalar incelenmiş ve halk tarafından kullanılan 9 familyaya ait 125 taksona tespit edilmiştir. En çok kullanılan familya 46 taksonla Liliaceae'dir. Bunu 32 taksonla Orchidaceae familyası, 17 taksonla Asparagaceae familyası, 11 taksonla Iridaceae familyası, 8 taksonla Araceae familyası, 6 taksonla Xanthorrhoeaceae familyası, 3 taksonla Primulaceae familyası, 1'er taksonla da Amaryllidaceae ve Orobanchaceae familyaları takip etmektedir. Bunlardan 73 takson tıbbi, 72 takson gıda, 18 takson hayvan yemi ve 3 takson boya elde etmek için kullanılmaktadır. Bu geofitlerden 116 taksonun toprakaltı organlarından (yumru, rizom, soğan vb.), 5 taksonun meyvelerinden, 4 taksonun yapraklarından ve 3 taksonun ise tamamından faydalanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik bitkiler, Flora, Geofitler

Economic Geophytes in the Flora of Turkey

ABSTRACT

In this study it was aimed to determine the examples of geophytic plants in Türkiye, which have been used, produced and traded for various purposes by people in the world for centuries.

In this context, ethnobotanical studies conducted in our country were examined and 125 taxa belonging to 9 families used by the public were determined. The most used family is Liliaceae with 46 taxa. This is followed by Orchidaceae family with 32 taxa, Asparagaceae family with 17 taxa, Iridaceae family with 11 taxa, Araceae family with 8 taxa, Xanthorrhoeaceae family with 6 taxa, Primulaceae family with 3 taxa, Amaryllidaceae and Orobanchaceae families with 1 taxa each. Of these, 73 taxa are used to obtain medicinal, 72 taxa for food, 18 taxa for animal feed and 3 taxa for dye. The underground parts (tubers, rhizomes, bulbs, etc.) of 116 taxa of these geophytes, the fruits of 5 taxa, the leaves of 4 taxa, and the whole plant of 3 taxa are utilized.

Keywords: Economic Plants, Flora, Geophytes

1. Giriş

Ülkemiz Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan olmak üzere üç fitocoğrafik bölgenin kesişiminde bulunması, farklı iklim ve topografik özelliklere sahip olmasından dolayı zengin bitki çeşitliliği barındırmaktadır. Ülkemiz yaklaşık olarak 12000 bitki taksonuna sahiptir ve bunların %30'u endemiktir. Sahip olduğumuz tür sayısı dünyadaki bitki türlerinin yaklaşık %4,5'ine, kara yüzölçümümüz ise %0,5'ine denk gelmektedir. Bu açıdan düşünüldüğünde ülkemiz tüm dünyadaki birim kara alanına düşen tür çeşidinden yaklaşık 9 kat daha fazla tür çeşidine sahiptir (Güner ve ark., 2012).

Bitki çeşitliliği açısından dünyada önemli bir konuma sahip olan ülkemiz birçok geofit türüne de ev sahipliği yapmaktadır. Geofitler toprak altında soğan yumru ve rizom gibi organlara sahip olan ve uygun olmayan mevsim koşullarını toprak altında bu organlarda geçiren, erken ilkbahar ve sonbaharda çiçek açan çok yıllık bitkilerdir (Arslan, 1998). Geofitlerin toprakaltı organlarının su ve nişasta gibi bazı besin maddelerinin depolaması, çevresel streslerin olduğu durumlarda bu bitkilere avantaj sağlamaktadır. Yangın sonrası alanda ilk sürgün veren türlerin geofitler olması bu durumu doğrulamaktadır (Baktır ve ark., 1997). Toprak altında kalan depo organları yangından zarar görmemiş ise bitki kolaylıkla sürgün vererek gelişimine devam etmektedir. Yine kuraklık dönemlerinde geofitler depolamış olduğu suyu kullanarak kuraklıktan etkilenmemekte ve kuraklık sonrası vejetasyonda ilk gelen türlerden olmaktadır (Elinç, 1997).

Geofitler, geçmişten günümüze kadar insanları tarafından gıda, tıbbi ve endüstriyel sektörlerde farklı ekonomik amaçlar için kullanılmaktadır. Özellikle halk tıbbında önemli bir yer sahip olan geofitler içerdiği aktif bileşenler sayesinde birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Geofitlerin rizom, soğan ve yumru gibi toprakaltı organları veya meyve, yaprak, gövde gibi toprak üstü organları infüzyon, dekoksasyon, lapa gibi çeşitli tariflerle hazırlanarak yüzyıllardır halk tarafından birçok hastalığın tedavisi için kullanılmaktadır. Ayrıca dünyada, *Anemone* L., *Crocus* L., *Colchicum* L., *Cyclamen* L., *Eranthis* Salisb., *Fritillaria* L., *Galanthus* L., *Iris* L., *Leucojum* L., *Muscari* Mill., *Ornithogalum* L., *Orchis* L., *Scilla* L. gibi bazı cinslere ait taksonların çeşitli organlarından elde edilen etken maddeler modern tıpta kullanılan ilaçların yapımında kullanılmaktadır (Sargın ve ark., 2013). Örneğin çocuk felci ve Alzheimer hastalığının tedavisinde kullanılan galanthamin alkoloidi *Galanthus* L. (Kardelen) bitkisinden elde edilmektedir. Yine gut ve Akdeniz ateşi hastalıklarında kullanılan colchicine maddesi *Colchicum* L. cinsi taksonlarından elde edilmektedir (Akram ve ark., 2012).

Çakır (2017) tarafından 2007-2012 yılları arasında Iğdır ilinde yapılan çalışmada 12 familyaya ait 52 geofit taksonu tespit edilmiştir. Bu örneklerden *Allium armenum* Boiss. & Kotschy, *Allium baytopiorum* Kollmann & Özhatay, *Bellevalia gracilis* Feinbrun ve *Pseudomuscari forniculatum* (Fomin) Garbari taksonlarının Türkiye'ye endemik olduğu belirlenmiştir. Floristik bölgelere göre, 32 takson İran-Turan elementi, 6 takson Akdeniz ve 4 takson Avrupa-Sibiryaya elementi bitkilerdir. Tanımlanan türlerin 10'u yaygın ya da fitocoğrafik kökeni bilinmeyen türlerdir. Asparagaceae 14 taksonla en zengin familya olduğu tespit edilmiştir. Bunu 9 taksonla Amaryllidaceae ve Liliaceae, 5 taksonla Iridaceae, 3 taksonla Asteraceae ve Orchidaceae familyaları takip etmektedir. Bitki taksonların %61'inin soğanlı, %17'sinin rizomlu, %10'unun yumrulu, %8'inin yumru köklü ve %4'ünün kormlu yapıdadır. 43 taksonun ise süs bitkisi potansiyeli taşıdığı vurgulanmıştır.

Demirci ve Özhatay (2013), yaptıkları çalışmada Hyacinthaceae familyasını etnobotanik açıdan ele almışlardır. Çalışmada familyanın 7 cinsine (*Bellevalia* Lapeyr., *Hyacinthus* Tourn. ex L., *Muscari* Mill., *Ornithogalum* L., *Puschkinia* Adams, *Scilla* L., *Urginea* Steinh.) ait 26 taksonun etnobotanik özellikleri belirlenmiştir. Buna çalışmaya göre familyaya ait 13 taksonun gıda, 9 taksonun tıbbi, 3 takson boyar madde elde etmede ve 6 taksonu süs bitkisi olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Kayıran ve Özhatay (2020) tarafından 2012-2013 yıllarında Kahramanmaraş ilinde yapılan çalışmada *Ornithogalum* L. cinsine ait örnekler toplanmıştır. Tespit edilen 19

taksondan 10'unun etnobotanik özellikleri saptanmıştır. Bu çalışmaya göre 7 taksonun gıda, 2 taksonun tıbbi ve 1 taksonun hayvan yemi olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

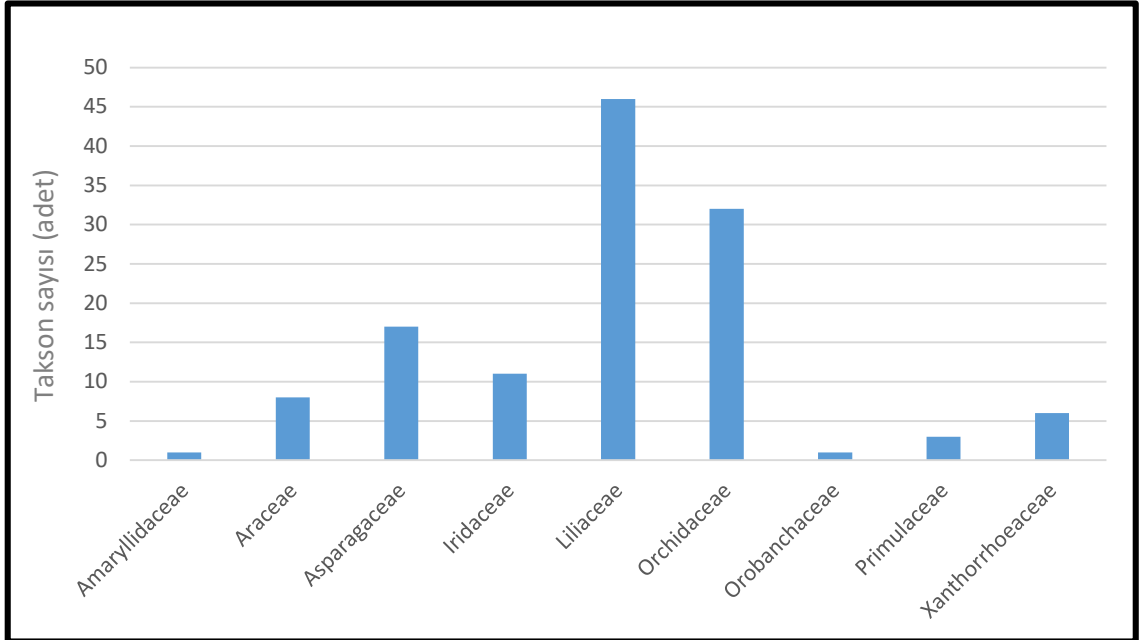
Birçok kullanım alanına sahip olan geofitlerin dünya genelinde üretimi ve ticareti yapılmaktadır. Ancak dünyada henüz üretimi ve ticareti yeterince gelişmemiş, hatta hiç teşebbüste bulunulmamış olan geofit türleri de mevcuttur. Bu çalışmayla ülkemizde halk tarafından kullanılan, ekonomik açıdan potansiyeli olabilecek geofit türleri ortaya koyulmuştur.

2. Materyal ve Yöntem

Ülkemizde halk kullanılan geofit taksonlarının tespiti için literatür taraması yapılarak daha önce yapılmış olan etnobotanik çalışmaları incelenmiştir. Etnobotanik çalışmalarına göre halk tarafından kullanılan geofit taksonları detaylı olarak bulgular bölümünde tabloda verilmiştir (Tablo 1). Taksonları içerisinde bulunduran çalışmalar tabloda kaynaklar kısmında belirtilmiştir. Taksonların Türkçe isimleri bizim bitkiler sitesinden bakılarak tabloya eklenmiştir (Bizimbitkiler, 2013).

3. Bulgular ve Tartışma

Ülkemizde yapılmış olan etnobotanik çalışmalarında halk tarafından gıda tıbbi ve diğer amaçlarla kullanılan 9 familyaya ait 125 geofit taksonu tespit edilmiştir. En çok kullanılan familya 46 taksonla Liliaceae familyası olmuştur. Bunu 32 taksonla Orchidaceae, 17 taksonla Asparagaceae, 11 taksonla Iridaceae, 8 taksonla Araceae, 6 taksonla Xanthorrhoeaceae, 3 taksonla Primulaceae, 1'er taksonla Orobanchaceae ve Amaryllidaceae familyaları takip etmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Geofit familyaların takson sayıları

Yapılmış olan çalışmalara göre Amaryllidaceae familyasından *Narcissus tazetta* subsp. *tazetta* L. (Nergis) taksonu tıp alanında kan kanseri tedavisinde, Araceae familyasından *Arum rupicola* var. *rupicola* Boiss. (Dağsorsalı) taksonu gıda olarak tüketilmesinin yanı sıra

tıp alanında yara iyileştirici, balgam sökücü, öksürük giderici ve ishal düzenleyici, hemoroit ve siğil tedavisinde, *Dracunculus vulgaris* Schott taksonu tıp alanında hemoroit, romatizma, bağırsak sorunları, prostat, egzema, kanser, baş ve mide ağrısı, akrep sokması ve böcek ısırığı, enürezis tedavisinde, Asparagaceae familyasından *Asparagus acutifolius* L. (Tilkişen) taksonu gıda ve hayvan yeminin yanında tıp alanında romatizma, gribal enfeksiyonlar, kalp kuvvetlendirici, kan temizleyici, kanser, diüretik ve ödem söktürücü olarak, *Muscari neglectum* Guss. taksonu boya yapımında, gıda ve hayvan yemi olarak ayrıca tıp alanında romatizma ve siğil tedavisinde kullanılmaktadır. Iridaceae familyasından *Crocus biflorus* Mill. subsp. *tauri* (Maw.) B.Mathew (Berfan) taksonu gıda ve tıp alanında kanser tedavisinde, Liliaceae familyasından *Allium tuncelianum* (Kollmann) Özhatay, B.Mathew & Şiraneci taksonu tıp alanında kanser tedavisinde, *Polygonatum multiflorum* (L.) All. (Mührüsüleyman) taksonu tıp alanında cinsel güç arttırıcı, yara bakımı ve yanık tedavisinde, Orchidaceae familyasından *Orchis anatolica* Boiss. (Dildamak) taksonu salep yapımının yanında tıp alanında soğuk algınlığı, grip, zihin geliştirici, antimikrobiyal, tonik ve kuvvet verici olarak, Orobanchaceae familyasından *Orobancha minor* Sm. (Göveotu) taksonu tıpta kanser tedavisinde, Primulaceae familyasından *Cyclamen persicum* Mill. (Alayaprak) taksonu tıpta adet sancısı ve patlıcan alerjisinde, Xanthorrhoeaceae familyasından *Asphodelus aestivus* Brot. (Kirgiçkökü) taksonu gıda, hayvan yemi, yapıştırıcı madde olarak kullanımının yanında tıp alanında ülser, hemoroit, egzema ve kısmen kanser tedavisinde ayrıca veterinerlik alanında hayvan şapı olarak kullanılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Türkiye florasında bulunan ekonomik geofitler

FAMİLYA	No	TAKSON	TÜRKÇE İSMİ	KULLANILAN KISIM	KULLANIM ALANI	KULLANIM YÖNTEMİ	KAYNAKLAR
AMARYLLIDACEAE	1	<i>Narcissus tazetta</i> subsp. <i>tezetta</i> L.	Nergis	Topraküstü organlar	Tıbbi (kan kanseri)	Dekoksiyon (kaynatma)	[9]
ARACEAE	2	<i>Arum dioscoridis</i> var. <i>dioscoridis</i> Sm.	Tirşik pancarı	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[13], [17], [26]
	3	<i>Arum dioscoridis</i> var. <i>syriacum</i> Engl.	Tirşik pancarı	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (enürezis)	Piştirilerek	[29]
	4	<i>Arum elongatum</i> Steven	Yılan cücüğü	Toprakaltı organı	Tıbbi (kanser, guatr, şeker hastalığı, romatizma, karın ağrısı, doğum ağrıları)	Çiğ	[9], [12], [26]
	5	<i>Arum italicum</i> Mill.	Domuz lahanası, Yılan yastığı	Toprakaltı organı ve meyveleri	Gıda, tıbbi (hemoroid, kanser)	Çiğ olarak, bal içine rendelenerek ve dekoksiyon	[1], [9]
	6	<i>Arum maculatum</i> L.	Yılan ekmeği	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[6], [13]
	7	<i>Arum rupicola</i> var. <i>rupicola</i> Boiss.	Dağ sorsalı	Toprakaltı organı ve yaprakları	Gıda, tıbbi (yara iyileştirici, balgam söktücü, öksürük giderici ve ishal düzenleyici, hemoroit, siğil tedavisi, enürezis)	Piştirilerek	[22], [26], [29], [31]
	8	<i>Biarum carduchorum</i> Engl.	Kardi	Toprakaltı organı	Tıbbi (yumruları toz haline getirilip yara üzerine konursa mayasıyla iyi gelir), boya	Piştirilerek ve spadiksi boya kalemi olarak	[21], [31]
	9	<i>Dracunculus vulgaris</i> Schott	Yılan bıçağı, Yılan pancarı, yılanbesi,	Yaprak, meyve ve toprakaltı organı	Tıbbi (Hemoroid, romatizma, bağırsak sorunları, prostat, egzema, kanser, baş ve mide ağrısı, akrep sokması ve böcek ısırığı, enürezis)	Çiğ	[1], [2], [5], [6], [7], [9], [25], [29], [30]
ASPARAGACEAE	10	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Tilkişen	Meyveleri	Gıda, hayvan yemi, tıbbi (romatizma, gribal enfeksiyonlar, kalp kuvvetlendirici, kan temizleyici, kanser,	Çiğ	[1], [7], [9], [15]

					diüretik, ödem söktürücü)		
11	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Kuşkonmaz	Toprakaltı organı	Gıda, hayvan yemi, tıbbi (romatizma, gribal enfeksiyonlar, kalp kuvvetlendirici, karaciğer hastalıkları)	Piştirilerek	[1], [13], [23]	
12	<i>Bellevia forniculata</i> (Fomin) Delaunay	Yağlıca	Toprakaltı organı	Gıda	Çiğ	[28]	
13	<i>Bellevia paradoxa</i> (Fisch. & C.A.Mey.) Boiss.	Aşpenceri	Toprakaltı organı	Gıda	Çiğ	[28]	
14	<i>Bellevia speciosa</i> Woronow ex Grossh.	Saplı sümbül	Toprakaltı organı	Gıda	Çiğ	[28]	
15	<i>Drimia maritima</i> (L.) Stearn	Kum örümcekotu	Toprakaltı organı	Tıbbi (artrit, artrolit, romatizma, yılan ve akrep sokması, baş ve böbrek ağrısı, diüretik, kardiyolojik, analjezik)	-	[26], [28], [29]	
16	<i>Hyacinthus orientalis</i> L. subsp. <i>chionophilus</i> Wendelbo	Kopça	Toprakaltı organı	Tıbbi (yara, prostat, hemoroit)	-	[28]	
17	<i>Muscari armeniacum</i> Leichtlin ex Baker	Gavurbaşı	Toprakaltı organı	Boya	-	[28]	
18	<i>Muscari bourgaei</i> Baker	Top müşkürüm	Toprakaltı organı	Boya	-	[28]	
19	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Morbaş	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (gastrit, balgam söktürücü, diüretik)	Çiğ	[23], [28]	
20	<i>Muscari moschatum</i> Willd.	Sarı müküşüm	Toprakaltı organı	Tıbbi (gastrit, balgam söktürücü, diüretik)	-	[28]	
21	<i>Muscari neglectum</i> Guss.	Arap üzümü	Toprakaltı organı	Boya, gıda, hayvan yemi, tıbbi (romatizma, siğil tedavisi)	- Dekoksiyon	[1], [28]	
22	<i>Muscari tenuiflorum</i> Tausch	Püsküllü baş	Toprakaltı organı	Yem, tıbbi (romatizma, antibiyotik, tümör)	Taze ve kurutularak	[1], [28]	
23	<i>Puschkinia scilloides</i> Adams	Serhişing	Toprakaltı organı	Gıda		[28]	
24	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Tavşan memesi	Meyveleri	Hayvan yemi, tıbbi (ağrı kesici)	Ezilerek merhemi yapılır	[1], [7], [11], [25]	
25	<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	Atdili	Meyveleri	Tıbbi (diyabet)	Dekoksiyon	[16]	
26	<i>Scilla bifolia</i> L.	Orman sümbülü	Toprakaltı organı	Tıbbi (yara, bel fıtığı)	-	[28]	

IRIDACEAE	27	<i>Crocus biflorus</i> Mill. ssp. <i>tauri</i> (Maw.) B.Mathew	Berfan	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (kanser)	Piştirilerek ve infüzyon	[9], [21]
	28	<i>Crocus chrysanthus</i> (Herbert) Herbert	Sarı çiğdem	Toprakaltı organı	Gıda, hayvan yemi	Çiğ ve piştirilerek	[1]
	29	<i>Crocus danfordiae</i> subsp. <i>danfordiae</i> Maw	İnci çiğdem	Toprakaltı organı	Tıbbi (iştah açıcı, yara bakımı)	Çiğ ve piştirilerek	[26], [29]
	30	<i>Crocus flavus</i> Weston subsp. <i>dissectus</i> T. Baytop et Mathew	Dilik çiğdem	Toprakaltı organı	Gıda, hayvan yemi	Çiğ ve piştirilerek	[1]
	31	<i>Crocus kotschyanus</i> subsp. <i>kotschyanus</i> K.Koch	Gezgin çiğdem	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (iştah açıcı, yara bakımı)	Çiğ ve piştirilerek	[24], [26]
	32	<i>Crocus olivieri</i> J.Gay subsp. <i>olivieri</i>	Hırçın çiğdem	Toprakaltı organı	Hayvan yemi	-	[1]
	33	<i>Crocus pulchellus</i> Herbert	Güz lalesi	Toprakaltı organı	Gıda, hayvan yemi	Çiğ ve piştirilerek	[1]
	34	<i>Gladiolus atrovioleaceus</i> Boiss.	Kıraç süseni	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[21]
	35	<i>Iris pseudocaucaşica</i> Grossh.	Van navruzu	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[17]
	36	<i>Iris reticulata</i> var. <i>reticulata</i> M.Bieb.	Kara körpeze	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[3],
	37	<i>Iris sintenisii</i> subsp. <i>sintenisii</i> Janka	Çatal süsen	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[1]
LILIACEAE	38	<i>Allium ampeloprasum</i> L.	Pırasa	Bitkinin tamamı	Gıda (otlu peynir yapımında), tıbbi (diyabet, hemoroit, ödem söktürücü, görme keskinliği, kanser)	Çiğ ve piştirilerek	[1], [9], [13], [15], [21], [22]
	39	<i>Allium armenum</i> Boiss. Et. Kotschy	Pembe sırim	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[18]
	40	<i>Allium atrovioleaceum</i> Boiss.	Lifli körmən	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[23]
	41	<i>Allium frigidum</i> Boiss. &Heldr.	Sarı cüce	Toprakaltı organı	Tıbbi (akne, yara, morluk)	Çiğ ve piştirilerek	[26]
	42	<i>Allium guttatum</i> subsp. <i>sardoum</i> (Moris) Stearn	Solgun soğan	Toprakaltı organı	Tıbbi (akne, siğil tedavisi, solunum yolu hastalıkları)	Çiğ ve piştirilerek	[26]
	43	<i>Allium kharputense</i> Freyn & Sint.	Harput soğanı	Toprakaltı ve üstü organları	Gıda, boya	Çiğ, piştirilerek, boya olarak	[22], [31]
	44	<i>Allium nemrutdagense</i> Kit Tan & F. Sorger	Nemrut soğanı	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[17]
	45	<i>Allium paniculatum</i> subsp. <i>paniculatum</i> L.	Sürü salkım	Toprakaltı organı	Tıbbi (akne, siğil tedavisi, solunum yolu hastalıkları)	Çiğ ve piştirilerek	[26]
	46	<i>Allium pseudoflavum</i> Vved	Küllü soğan	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (diyabet ve görme keskinliği)	Piştirilerek	[1]
	47	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Peynir sirmosu	Toprakaltı organı	Tıbbi (romatizma)	Çiğ ve piştirilerek	[4]

48	<i>Allium scorodoprasum</i> L. subsp. <i>rotundum</i> (L.) Stearn	Deli pırasa	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (diyabet ve görme keskinliği, akne ülser)	Çiğ ve pişirilerek	[1], [17], [30]
49	<i>Allium tauricola</i> Boiss.	Toros soğanı	Toprakaltı organı	Tıbbi (akne, siğil tedavisi, solunum yolu hastalıkları)	Çiğ ve pişirilerek	[26]
50	<i>Allium tuncelianum</i> (Kollmann) Özhatay, B.Mathew & Şiraneci	Tunceli sarımsağı	Toprakaltı organı	Tıbbi (kanser)	Çiğ	[9]
51	<i>Allium vineale</i> L.	Sirmo	Toprakaltı organı	Gıda (yemek ve otlu peynir yapımında kullanılır)	Çiğ ve pişirilerek	[22], [31]
52	<i>Colchicum atticum</i> Spruner ex Tommas	Yırtık çiğdem	Toprakaltı organı	Tıbbi (mide hastalıkları)	-	[1]
53	<i>Colchicum burtii</i> Meikle	Tüylü mahrut	Toprakaltı organı	Gıda, yem	Piştirilerek	[1]
54	<i>Colchicum micaceum</i> K. M. Perss.	Baba mahrutu	Toprakaltı organı	Gıda, yem	Piştirilerek	[1]
55	<i>Colchicum szovitsii</i> subsp. <i>szovitsii</i> Fisch. & C.A.Mey.	Katır çiğdemi	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[27]
56	<i>Colchicum triphyllum</i> Kunze	Öksüzali	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[27]
57	<i>Fritillaria pinardii</i> Boiss.	Mahçup lale	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[27]
58	<i>Gagea bohemica</i> (Zauschn) Schultes et Schultes fil.	Sarı yıldız	Toprakaltı organı	Hayvan yemi	-	[1]
59	<i>Gagea chrysantha</i> (Jan) Schultes et Schultes fil.	Alyıldız	Toprakaltı organı	Hayvan yemi	-	[1]
60	<i>Gagea dubia</i> A.Terracc.	Eryıldız	Toprakaltı organı	Hayvan yemi	-	[27]
61	<i>Gagea goekyigitii</i> Eker & Tekşen	Gökyiğit yıldızı	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[27]
62	<i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl.	Yedi yıldız	Toprakaltı organı	Hayvan yemi	-	[1]
63	<i>Gagea luteoides</i> Stapf	Altın yıldız	Toprakaltı organı	Hayvan yemi	-	[27]
64	<i>Gagea reticulata</i> (Pall.) Schult. & Schult.f.	Ağyıldızı	Toprakaltı organı	Gıda, hayvan yemi	Piştirilerek	[27]
65	<i>Gagea villosa</i> (Bieb.) Duby var. <i>villosa</i>	Tülü yıldız	Toprakaltı organı	Gıda, hayvan yemi	Piştirilerek	[1], [31]
66	<i>Ornithogalum armeniacum</i> Baker	Soryaz	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (mide hastalıkları)	Piştirilerek	[1], [28]
67	<i>Ornithogalum comosum</i> L.	Göze sasal	Toprakaltı organı	Tıbbi (mide hastalıkları)	Piştirilerek	[1]
68	<i>Ornithogalum lanceolatum</i> Labill.	Bulumbışık	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[28]
69	<i>Ornithogalum montanum</i> Cirillo	Dağ akyıldızı	Toprakaltı organı	Gıda	Piştirilerek	[28], [31]
70	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	Akbaldır	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (akne, kusturucu, diüretik, kardiyoaktif)	Piştirilerek	[17], [22], [23], [28], [31]

	71	<i>Ornithogalum nivale</i> Boiss.	Narin yıldız	Toprakaltı organı	Tıbbi (mide hastalıkları)	Pişirilerek	[1]
	72	<i>Ornithogalum nutans</i> L.	Tükrük otu	Toprakaltı organı	Tıbbi (mide hastalıkları)	Pişirilerek	[1]
	73	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Sunbala	Toprakaltı organı	Tıbbi (mide hastalıkları)	Pişirilerek	[1]
	74	<i>Ornithogalum oligophyllum</i> E. D. Clarke	Kurt soğanı	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (mide hastalıkları)	Pişirilerek	[1], [28]
	75	<i>Ornithogalum orthophyllum</i> Ten.	Bayır yıldızı	Toprakaltı organı	Tıbbi (mide hastalıkları)	Pişirilerek	[1], [31]
	76	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Eşek susamı	Toprakaltı organı	Hayvan yemi	-	[28]
	77	<i>Ornithogalum sigmoideum</i> Freyn & Sint.	Sakarca	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (kabızlık ve dolaşım sistemi rahatsızlıklarında kullanılır)	Pişirilerek	[19], [28]
	78	<i>Ornithogalum sphaerocarpum</i> Kerner	Salkım sakarca	Toprakaltı organı	Gıda	Pişirilerek	[28]
	79	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Sunbala	Toprakaltı organı	Gıda, tıbbi (akne, çıban)	Pişirilerek	[20], [28]
	80	<i>Polygonatum cognatum</i> Meissn.	Harman otu, Madımak	Yaprakları	Tıbbi (diyabet)	İnfüzyon	[16]
	81	<i>Polygonatum orientale</i> Desf.	Boğumluca	Toprakaltı organı	Tıbbi (cinsel güç artırıcı)	Pişirilerek	[1]
	82	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	Bol boğum	Yaprakları	Tıbbi (diyabet)	İnfüzyon	[16]
	83	<i>Tulipa pulchella</i> (Fenzl ex Regel) Baker	Toros lalesi	Toprakaltı organı	Gıda	Pişirilerek	[27]
ORCHIDACEAE	84	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Sivri salep	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (soğuk algınlığı, grip, düşük, vazotilatör, tonik, diare)	Toz, dekoksasyon, infüzyon	[26], [29], [8]
	85	<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter	Patpatanak	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[8]
	86	<i>Cephalanthera kotschyana</i> Renz & Taub.	Koç salebi	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[17]
	87	<i>Cephalanthera kurdica</i> Bornm. ex Kranzlin	Kurt kuşcuğu	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[17]
	88	<i>Dactylorhiza euxina</i> (Nevski) H. Baumann & Künkele	Laz salebi	Toprakaltı organı	Tıbbi (kuvvet verici, yara, iltihap kurutucu, kalp güçlendirici, zihinsel yorgunluk)	İnfüzyon	[8]
	89	<i>Dactylorhiza iberica</i> (M.Bieb. ex Willd.) Soó	Kırım salebi	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (soğuk algınlığı, grip, psikedelik, sindirim, romatizma)	Çiğ, toz, infüzyon, ezilerek	[26], [29], [8]
	90	<i>Dactylorhiza osmanica</i> (Klinge) P.F.Hunt & Summerh.	Osmanlı salebi	Toprakaltı organı	Tıbbi (soğuk algınlığı, grip, psikedelik, apse)	Toz, infüzyon	[26], [29], [8]

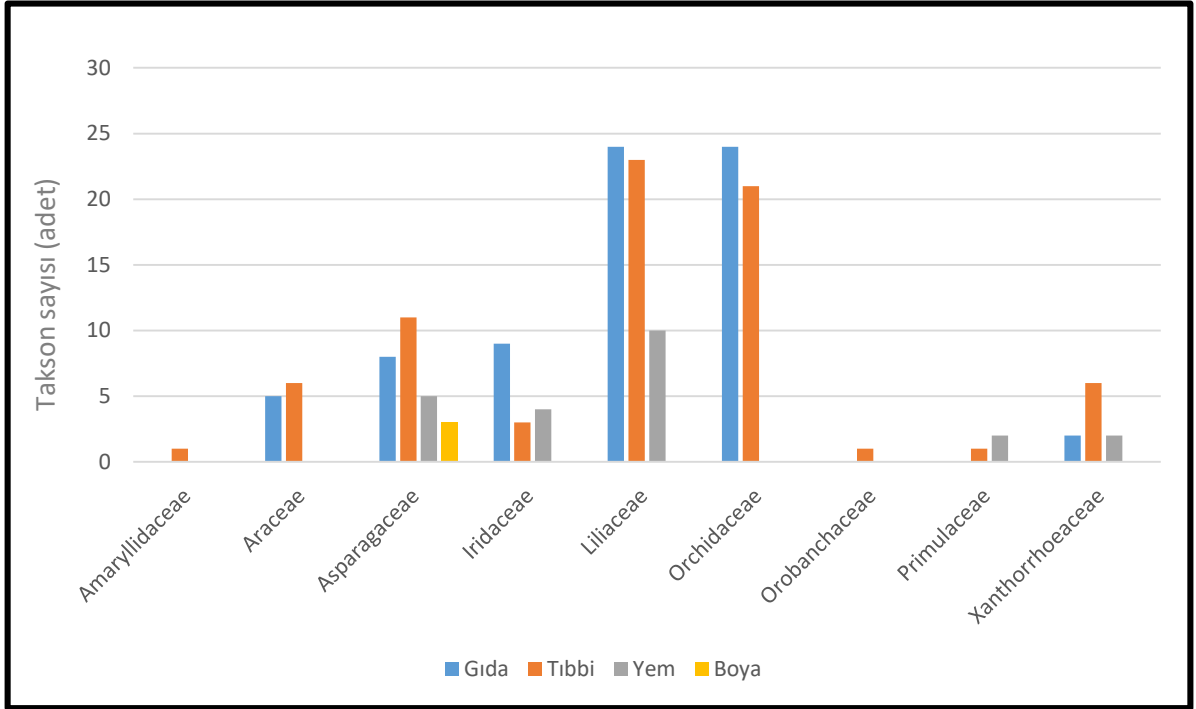
91	<i>Dactylorhiza saccifera</i> subsp. <i>saccifera</i> (Brongn.) Soó	Keseli salep	Toprakaltı organı	Tıbbi (nefes darlığı)	Dekoksiyon	[8]
92	<i>Dactylorhiza umbrosa</i> var. <i>umbrosa</i> (Karelin & Kirilow) Nevski	Gövdeli salep	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (kuvvet verici, yara, iltihap kurutucu, kalp güçlendirici, zihinsel yorgunluk)	Toz, infüzyon	[8]
93	<i>Dactylorhiza urvilleana</i> subsp. <i>urvilleana</i> (Steudel) Baumann & Künkele	Balkaymak	Toprakaltı organı	Tıbbi (kuvvet verici, yara, iltihap kurutucu, kalp güçlendirici, zihinsel yorgunluk)	İnfüzyon	[8]
94	<i>Himantoglossum comperianum</i> (Steven) P.Delforge	Meşe keşkeşi	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[8]
95	<i>Ophrys fusca</i> subsp. <i>fusca</i> Link	Kedigözü	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[8]
96	<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>minor</i> (Guss.) O. & E. Danesch	Sarı salep	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[8]
97	<i>Ophrys mammosa</i> subsp. <i>mammosa</i> Desf.	Kedi kulağı	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (kuvvet verici)	Toz	[17], [8]
98	<i>Ophrys reinholdii</i> subsp. <i>straussii</i> (H.Fleischm.) E.Nelson	Sidikli salep	Toprakaltı organı	Tıbbi (soğuk algınlığı, grip)	Toz, infüzyon, baharat	[26], [8]
99	<i>Ophrys speculum</i> subsp. <i>speculum</i> Link	Ayna salebi	Toprakaltı organı	Tıbbi (soğuk algınlığı, grip)	Toz	[26]
100	<i>Ophrys umbilicata</i> subsp. <i>attica</i> (Boiss. & Orph.) J.J.Wood	Köse göbekli	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[8]
101	<i>Orchis anatolica</i> Boiss.	Dildamak	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (soğuk algınlığı, grip, zihin geliştirici, antimikrobiyal, tonik, kuvvet verici)	İçecek, toz, infüzyon, dekoksiyon	[26], [8]
102	<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>coriophora</i> L.	Pirinç çiçeği	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (öksürük, diare, zihin geliştirici, kalp kuvvetlendirici, yara, iltihap kurutucu)	Toz, dekoksiyon, infüzyon	[8]

	103	<i>Orchis italica</i> Poir.	Teke taşağı	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (soğuk algınlığı, grip)	Toz, baharat, infüzyon	[26], [8]
	104	<i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>laxiflora</i> Lam.	Salep sümbülü	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	İnfüzyon (balla karıştırılır)	[17], [8]
	105	<i>Orchis mascula</i> L.	Er salebi	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (göğüs yumuşatıcı)	Toz, baharat, infüzyon	[14], [29], [8]
	106	<i>Orchis morio</i> subsp. <i>morio</i> L.	Gelincik salebi	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (ülser, viral enfeksiyon, bağırsak hastalıkları)	Toz, dekoksiyon	[15], [8]
	107	<i>Orchis pallens</i> L.	Solgun salep	Toprakaltı organı	Tıbbi (göğüs yumuşatıcı)	Dekoksiyon	[14], [8]
	108	<i>Orchis palustris</i> subsp. <i>palustris</i> Jacq.	Çayır salebi	Bitkinin tamamı	Gıda (salep), tıbbi (öksürük, diare)	Toz, dekoksiyon	[23], [8]
	109	<i>Orchis punctulata</i> Stevenex Lindl.	Selef	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (soğuk algınlığı, grip, diare, hemoroid, solunum hastalıkları)	Toz, baharat, infüzyon, dekoksiyon	[26], [8]
	110	<i>Orchis purpurea</i> subsp. <i>purpurea</i> Huds.	Hasancık	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (siğil tedavisi)	Toz, infüzyon, dekoksiyon	[8]
	111	<i>Orchis simia</i> Lam.	Salep püskülü	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (diyabet, diare, soğuk algınlığı, grip)	Toz, baharat, bal ve yoğurtla karıştırılarak, infüzyon	[16], [22], [8]
	112	<i>Orchis spitzelii</i> Sauter ex W.D.J.Koch.	Dağ salebi	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[8]
	113	<i>Orchis tridentata</i> Scop.	Katran alacası	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[8]
	114	<i>Serapias bergonii</i> E.G. Camus	İnce sağırkulağı	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[26], [8]
	115	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq.	Sağırkulağı	Toprakaltı organı	Gıda (salep)	Toz	[8]
OROBANCHACEAE	116	<i>Orobanche minor</i> Sm.	Göveotu	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (soğuk algınlığı, grip)	Toz	[9]
PRIMULACEAE	117	<i>Cyclamen coum</i> Mill. subsp. <i>coum</i>	Domuz ağırşığı	Toprakaltı organı	Gıda (salep), tıbbi (sarılık)	Toz, dekoksiyon	[1], [10],
	118	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton	Kandil kökü	Toprakaltı organı	Tıbbi (kanser)	-	[1]

	119	<i>Cyclamen persicum</i> Mill.	Alayaprak	Toprakaltı organı	Hayvan yemi, tıbbi (sarılık)	-	[26], [29]
XANTHORRHOEACEAE	120	<i>Asphodeline baytopiae</i> Tuzlaci	Çimbiş	Toprakaltı organı	Hayvan yemi	Çiğ	[26], [29]
	121	<i>Asphodeline brevicaulis</i> subsp. <i>brevicaulis</i> (Bertol.) J.Gayex Baker	Çirişine	Toprakaltı organı	Tıbbi (adet sancısı, patlıcan alerjisi)	-	[26]
	122	<i>Asphodeline taurica</i> (Pall.) Endl.	Kıl çiriş	Toprakaltı organı	Tıbbi (yara bakımı, egzema, bağırsak spazmları, sindirim, romatizma)	-	[26], [29]
	123	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	Kirgiç kökü	Bitkinin tamamı	Hayvanlarda şap olarak	Çiğ	[1], [5], [7], [9], [20], [25], [30]
	124	<i>Asphodelus fistulosus</i> L.	Hıdırellez kamçısı	Toprakaltı organı	Tıbbi (yara bakımı, egzema, diyet, bağırsak spazmları)	-	[26]
	125	<i>Eremurus spectabilis</i> M.Bieb.	Çiriş	Toprakaltı organı	Gıda, yem, yapıştırıcı, tıbbi (mide, ülser ve kısmen kanser tedavisinde, hemoroit, egzema), veteriner (hayvan şapı)	Çiğ veya pişirilerek, dekoksiyon	[1], [6], [12], [13], [16], [17], [18], [24]

[1] Sargın ve ark., (2013), [2] Bulut ve ark. (2017). [3] Akgül ve ark. (2018), [4] Karakaya ve ark. (2019), [5] Bulut & Tuzlacı, (2015), [6] Kocabaş & Gedik, (2016), [7] Polat & Satıl, (2012), [8] Bozyel & Merdamert Bozyel, (2020), [9] Bozyel ve ark. (2019), [10] Bak & Çifci, (2020), [11] Palaşoğlu & Eminağaoğlu (2022), [12] Polat ve ark., (2012), [13] Apuhan & Beyazkaya, (2019), [14] Ezer & Avcı, (2004), [15] Kayran, (2019), [16] Karaman & Elgin Cebe, (2016), [17] Kızıl & Tonçer, (2014), [18] Kadioğlu ve ark., (2021a), [19] Özvatan ve ark., (2020), [20] Üstün ve ark., (2018), [21] Doğan & Bağcı, (2011), [22] Sırrı ve ark., (2021), [23] Aksakal & Kaya, (2008), [24] Kadioğlu ve ark., (2021), [25] Akyol & Altan, (2013), [26] Sargın, (2015a), [27] Bozyel ve ark., (2021), [28] Demirci & Özhatay, (2013), [29] Sargın ve ark., (2015b), [30] Sargın ve ark., (2015c), [31] Balos ve ark., (2022).

Tespit edilen 125 geofit taksonunun (Tablo 1) kullanım alanlarına bakıldığında 73 taksonun tıbbi, 72 taksonun gıda, 18 taksonun hayvan yemi ve 3 taksonun boya elde etmek için kullanılmaktadır. Familya bazında bakıldığında Amaryllidaceae familyasından 1 takson tıbbi amaçla kullanılmakta olup gıda, hayvan yemi ve boya yapımında kullanılan taksonu yoktur. Araceae familyasından 5 takson gıda ve 6 takson tıbbi amaçla kullanılmakta olup hayvan yemi ve boya yapımında kullanılan taksonu yoktur. Asparagaceae familyasından 8 takson gıda, 11 takson tıbbi, 5 takson hayvan yemi olarak ve 3 takson boya elde etmekte kullanılmaktadır. Iridaceae familyasından 9 takson gıda, 3 takson tıbbi ve 4 takson hayvan yemi olarak kullanılmakta olup boya yapımında kullanılan taksonu yoktur. Liliaceae familyasından 24 takson gıda, 23 takson tıbbi ve 10 takson hayvan yemi olarak kullanılmakta olup boya yapımında kullanılan taksonu yoktur. Orchidaceae familyasından 24 takson gıda ve 21 takson tıbbi amaçla kullanılmakta olup hayvan yemi ve boya yapımında kullanılan taksonu yoktur. Orobanchaceae familyasından 1 takson tıbbi amaçla kullanılmakta olup gıda, hayvan yemi ve boya yapımında kullanılan taksonu yoktur. Primulaceae familyasından 1 takson tıbbi ve 2 takson hayvan yemi olarak kullanılmakta olup gıda ve boya yapımında kullanılan taksonu yoktur. Xanthorrhoeaceae familyasından 2 takson gıda, 6 takson tıbbi ve 2 takson ise hayvan yemi olarak kullanılmakta olup boya yapımında kullanılan taksonu yoktur (Şekil 2).



Şekil 2. Familya taksonlarının kullanım alanları

4. Sonuç ve Öneriler

Ülkemizde yapılmış olan etnobotanik çalışmaların taranması sonucunda halk tarafından kullanılan 9 familyaya ait 125 geofit taksonu tespit edilmiştir. 125 taksondan 73'ü tıp alanında kullanılırken 72'si gıda olarak, 18'i hayvan yemi ve 3'ü boya elde etmede kullanılmaktadır. Dünya da yüzlerce soğanlı bitkinin ticaretinin yapıldığı günümüzde, ülkemiz yetişen taksonların üretimini, üretilen ürünlerden katma değerli yeni ürünler elde ederek dünyaya pazarlamanın yollarını bulmalıyız. Özellikle ülkemizin endemiği olan taksonların üzerine daha da yoğunlaşarak bu taksonlardan dünyanın ihtiyaç duyduğu

ürünleri üretmeli ya da ürettiğimiz ürünlerin dünyanın ihtiyacı olduğuna ikna edecek pazarlama stratejileri geliştirmeliyiz. Bu taksonların üretimi doğal ortamlarında veya bu ortamın şartları sağlanmış bir bölgede yapılmalıdır. Örneğin kanser tedavisinde kullanılan *Allium tuncelianum* (Kollmann) Özhatay, B.Mathew & Şiraneci taksonunun Tunceli ve çevresinde üretimi için devlet destekleri verildi. Ülke ekonomisi adına girdi sağlayacak olan bu teşebbüs bölgede yaşayan köylülere de istihdam sağlamış oldu.

Orkide türlerinin yumrularından elde edilen salebi kışın sıcak olarak yaz aylarında ise dondurma pasta vb. gıda ürünlerinin içerisinde tüketmekteyiz. Ülkemizde tükettiğimiz salep miktarının yaklaşık yüzde seksenini ithal ediyoruz. Salep üretiminde yerli çiftçilerin girişimleri bulunsa da bu çabalar yetersiz kalmaktadır. Salep birim alanlardan yüksek gelir sağlanan tarım ürünlerinden biri olmasına rağmen yerel çiftçiler tarafından bilgi yetersizliğinden üretimi kısıtlı olarak gerçekleştirilmektedir. Bu konuda ülkemizde doğal yetişen onlarca orkide türlerinin üretimi için yerel çiftçilere eğitimler düzenlenmeli, maddi desteklerle üretici teşvik edilmelidir. Bu düzenlemeler kanunlarla desteklenerek bilinçli üretimin önü açılmalıdır.

Yukarıda verilen örnekler gibi tablodaki diğer taksonların da üretiminin devlet politikalarıyla desteklenmesi gereklidir. Eğer şartlar uygunsa, lojistik maliyetinin düşürülmesi açısından üretim bölgesinde ürünün katma değerini arttıracak tesislerin kurulması, tesis kadrosundaki uzmanlar tarafından yerel halka bitkinin nasıl toplanacağı vb. konularda eğitimler verilerek sürdürülebilirlik ilkesi ışığında daha bilinçli bir üretimin yapılması gerekmektedir. Bu politikayla yerel halka iş olanağı sağlanacak, üretimi gerçekleştirilen taksonlardan daha yüksek verim elde edilecek ayrıca üretimi yapılan taksonların in-sitü korumaları da sağlanmış olacaktır.

5. Kaynaklar

- Akgül, A., Akgül, A., Şenol, S.G., Yıldırım, H., Seçmen, Ö. & Doğan, Y. (2018). An ethnobotanical study in Midyat (Turkey), a city on the silk road where cultures meet. *J. Ethnobiol. Ethnomedic.* 14 (1), 1-18.
- Akıllıgöz, Y. & Başaran, A., (2021). Ankara İlinde Yapılan Etnobotanik Çalışmaların, Covid-19 Pandemisi Üzerinde Değerlendirilmesi. *Bütünl. Anadolu Tıbbi Derg.* 2 (3), 20-55.
- Akram, M., Alam, O., Usmanghani, K., Akhter, N. & Asif, H.M. (2012). *Colchicum autumnale*: a review. *J. Medic. Pl. Res.* 6(8), 1489-1491.
- Aksakal, Ö. & Kaya, Y. (2008). Erzurum ve çevresinde halk tarafından gıda amaçlı olarak kullanılan bitkiler. Türkiye Gıda Kongresi, 10, 21-23.
- Akyol, Y. & Altan, Y. (2013). Ethnobotanical studies in the Maldan Village (Province Manisa, Turkey). *Marmara Pharm. J.* 17(1), 21-25.
- Altundağ Çakır, E. (2017). Geophytes of Iğdır (East Anatolia) and their economic potentialities as ornamental plant. *Eurasian J. Forest Sci.* 5(1), 48-56.
- Apuhan, A.K. & Beyazkaya, T. (2019). Bingöl'ün yenilebilir yabani bitkilerinin gastronomi turizmine etkisi üzerine bir araştırma. *Tour. Recreat.* 1(1), 31-37.
- Arslan, N. (1998). Türkiye'de Doğal Çiçek Soğanlarının Potansiyeli ve Geleceği. I. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi. 209-215. Yalova.
- Bak, F.E. & Çifci, K. (2020). Artvin'in merkez köylerinde bazı tıbbi bitkilerin yöresel kullanımları. *Artvin Çoruh Üniv. Orman Fak. Derg.* 21(2), 318-329.

- Baktır, İ., Tezcan, Ö. & Kaynakçı, Z. (1997). Geofitlerin Çevre Değerleri Açısından Önemi, *Akdeniz Üniv. Zir. Fak. Derg.* 10, 408-413.
- Balos, M.M., Akan, H. & Geçit, M. (2022). Mardin (Türkiye) Geofitleri üzerine etnobotanik bir araştırma. *KSÜ Tarım Doğa Derg.* 25(6), 1287-1304.
- Bizimbitkiler (2013). <<http://www.bizimbitkiler.org.tr>>, [er. tar.: 28 01 2025].
- Bozyel, M.E. & Merdamert Bozyel, E., (2020). Ethnomedicinal uses of *Orchidaceae* taxa in Turkish traditional medicine. *Int. Res. J. Biol. Sci.* 9(3), 52-63.
- Bozyel, M.E., Merdamert Bozyel, E., Benek, A., Turu, D., Yakan, M.A. & Canlı, K. (2021). Ethnobotanical uses of *Liliaceae* and *Colchicaceae* taxa in Turkey. *Ulusl. Fen Araş. Yenilikçi Yakl. Derg.* 5(3), 163-174.
- Bozyel, M.E., Merdamert Bozyel, E., Canlı, K. & Altuner, E. (2019). Anticancer uses of medicinal plants in Turkish traditional medicine. *KSU Tarım Doğa Derg.* 22(2), 465-484.
- Bulut, G. & Tuzlacı, E. (2015). An ethnobotanical study of medicinal plants in Bayramiç. *Marmara Pharm. J.* 19(3), 268-282.
- Bulut, G., Haznedaroğlu, M.Z., Doğan, A., Koyu, H. & Tuzlacı, E. (2017). An ethnobotanical study of medicinal plants in Acipayam (Denizli-Turkey). *J. Herbal Medic.* 10, 64-81.
- Demirci, S. & Özhatay, N., (2013). Ethnobotanical uses of *Hyacinthaceae* family in Turkey. XI International Etnobotany Symposio, Antalya, Turkey (Poster).
- Doğan, G. & Bağcı, E., (2011). Elazığ'ın bazı yerleşim alanlarında halkın geleneksel ekolojik bilgisine dayanarak kullandığı bitkiler ve etnobotanik özellikleri. *Fırat Univ. J. Sci.* 23(2), 77-86.
- Elinç, Z.K., (1997). Bazı Yerli ve Yabancı Orjinli Soğanlı Yumrulu Süs Bitkilerinin Bölgemize Adaptasyonu ve Dış Mekanda Kullanılabilirliği. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Ezer, N. & Avcı, K. (2004). Çerkeş (Çankırı) yöresinde kullanılan halk ilaçları. *Hacettepe Üniv. Eczac. Fak. Derg.* 24(2), 67-80.
- Güner, A., Aslan S., Ekim, T., Vural, M. & Babaç, M.T. (edlr.) (2012). *Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)*. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını. İstanbul.
- Kadioğlu, S., Kadioğlu, B. & Karagöz, K., (2021). Ethnobotanical properties of natural plant in Kop Pass (Bayburt/Turkey). *Biyol. Çeşit. Kor.* 14(2), 264-276.
- Kadioğlu, S., Kadioğlu, B., Dizikısa, T. & Sezer, K.K., (2021). Doğal olarak yetişen ve halk tarafından kullanılan yabancı bitkilerin etnobotanik özellikleri. *Muş Alparslan Univ. J. Agric. Nat.* 1(1), 39-50.
- Karakaya, S., Polat, A., Aksakal, Ö., Sümbüllü, Y.Z. & İncekara, Ü. (2019). An ethnobotanical investigation on medicinal plants in South of Erzurum (Turkey). *Ethnobot. Res. Appl.* 18(13), 1-18.
- Karaman, Ö. & Elgin Cebe, G. (2016). Diyabet ve Türkiye'de antidiyabetik olarak kullanılan bitkiler. *Ankara Eczac. Fak. Derg.* 40(3), 47-61.
- Kayran, S.D. (2019). Dioskorides' in De Materia Medica Adlı Eserindeki Tıbbi Bitkilerin Doğu Akdeniz'de Günümüzdeki Kullanımlarının Araştırılması. *Mersin Üniv. Tıp Fak. Lokman Hekim Tıp Tarihi Folk. Tıp Derg.* 9(2), 189-202.

- Kayıran, S.D. & Özhatay, N. (2020). The ethnobotany, systematics and morphological studies of the genus *Ornithogalum* that naturally grows in Kahramanmaraş province of Southern Turkey. *EMU J. Pharm. Sci.* 3(3), 182-193.
- Kızıl, S. & Tonçer, Ö. (2014). Diyarbakır ve Çevresinden Doğadan Toplanarak Tüketilen Bitkiler. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, 23-25.
- Kocabaş, Y.Z. & Gedik, O. (2016). An Ethnobotanical Study of wild plants sold in district bazaar in Kahramanmaraş. *J. Inst. Sci. Technol.* 6(4), 41-50.
- Özvatan, B., Altundağ Çakır, E. & Kutlu, L. (2020). Düzce il merkezi semt pazarlarındaki bitkilerin etnobotanik açıdan incelenmesi (Karadeniz Bölgesi, Türkiye). *Düzce Üniv. Bilim Teknol. Derg.* 8(1), 962-973.
- Palaşoğlu, B. & Eminağaoğlu, Ö. (2022). Beşpare köyleri (Artvin-Türkiye) halk ilaçları. *Turkish J. Biodiv.* 5(1), 1-16.
- Polat, R. & Satıl, F. (2012). An ethnobotanical survey of medicinal plants in Edremit Gulf (Balıkesir-Turkey). *J. Ethnopharmacol.* 139(2), 626-641.
- Polat, R., Selvi, S., Çakılcıoğlu, U. & Açar, M. (2012). Investigations of ethnobotanical aspect of wild plants sold in Bingöl (Turkey) local markets. *Biol. Diversity Conservation* 5(3), 155-161.
- Sargın, S.A. (2015b). Ethnobotanical survey of medicinal plants in Bozyazı district of Mersin, Turkey. *J. Ethnopharmacol.* 173, 105-126.
- Sargın, S.A., Selvi, S. & Akçiçek, E. (2013). Alaşehir (Manisa) ve çevresinde yetişen bazı geofitlerin etnobotanik açıdan incelenmesi. *Erciyes Üniv. Fen Biliml. Enst. Fen Biliml. Derg.* 29(2), 170-178.
- Sargın, S.A., Selvi, S. & Büyükcengiz, M. (2015a). Ethnomedicinal plants of Aydıncık district of Mersin, Turkey. *J. Ethnopharmacol.* 174, 200-216.
- Sargın, S.A., Selvi, S. & López, V. (2015c). Ethnomedicinal plants of Sarıgöl district (Manisa), Turkey. *J. Ethnopharmacol.* 171, 64-84.
- Sırrı, M., Özaslan, C. & Fidan, M. (2021). Eruh (Siirt) İlçesinde Gıda ve Halk Tababetinde Kullanılan Bazı Doğal ve Yabancı Otlar. *MAS J. Appl. Sci.* 6(5), 1118-1129.
- Üstün, N.Ş., Pekşen, A., Bulam, S. & Duran, H. (2018). Edible wild herbaceous plants consumed in Giresun province. *Acta Biol. Turc.* 32(2), 84-89.