

Tıbbi - Aromatik Bitkiler

Dr.Ahmet GÜNEŞ



□ Dünyada sayısı
750.000 – 1.000.000
arasında olduğu
tahmin edilen bitki
türünün **500.000**
kadarı tanımlanıp
isimlendirilmiştir.



- ❑ Dünya Sağlık Örgütü raporuna göre, dünya üzerinde tıbbi amaçlarla kullanılan yaklaşık **70.000** bitkinin **21.000** kadarı **ilaç sanayinde** kullanılmaktadır.
- ❑ Ülkemizde yetişen ve çoğu doğal olarak bulunan türlerin sadece **1.000** kadarı **tıbbi amaçla** kullanılmaktadır.
- ❑ Farmakopeye kayıtlı bitki sayısı ise **200**'den fazladır.



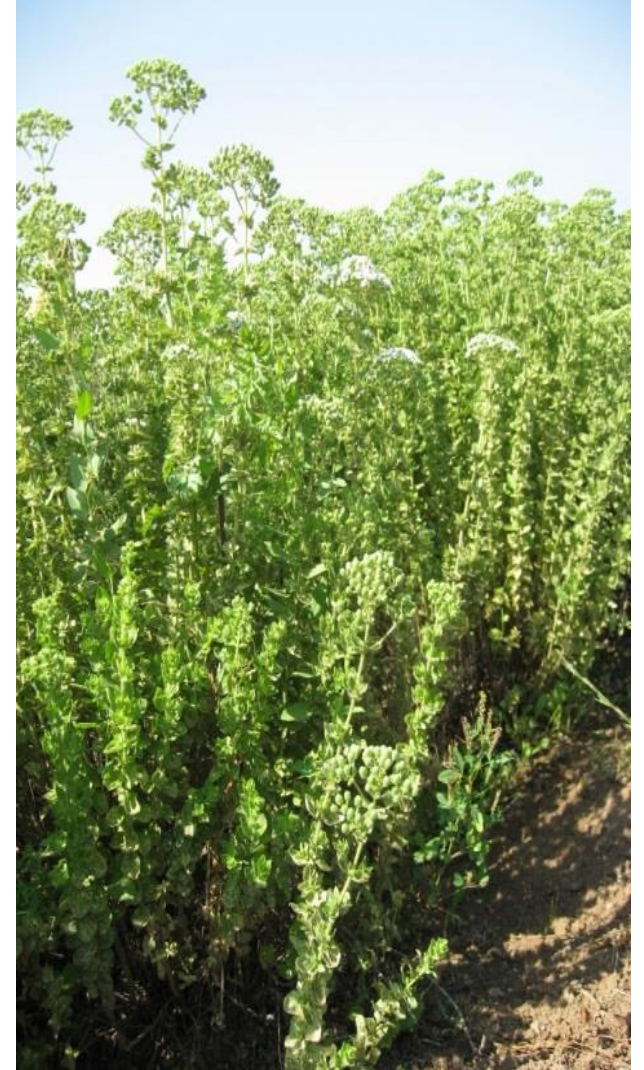
Ekinezya (*Echinacea purpurea*)

- ❑ Doğal kaynakların, gıda, tedavi edici veya farklı kullanımları insanlık tarihiyle birlikte başlamaktadır.
- ❑ ilk yazılı kaynaklara; **Çin, Hindistan ve Kuzey Afrika** bölgelerinde rastlanmaktadır.
- ❑ Tıbbi ve Aromatik Bitkiler başta **ilaç ve gıda** sanayii olmak üzere, **kimya, kozmetik, boya** ve benzeri birçok sanayi kolunda yoğun olarak kullanılmaktadır.
- ❑ **19. yüzyılda** tıbbi bitkilerin **aktif maddelerinin ekstraksiyonu** başlamıştır.



Tatlı rezene
(*Foeniculum vulgare*)

- En çok dünya ticaretine konu olan tıbbi ve aromatik bitkiler; kahve, susam, sarımsak, kırmızı biber, yenibahar, karabiber, yeşil çay, hardal tohumu, haşhaş tohumu, zencefil, salep ve kimyon' dur.
- Tıbbi ve aromatik bitki dış alımını yapan ülkeler içerisinde ABD, İngiltere, Almanya, Fransa, Hollanda, Çin ve Hindistan gibi ülkeler aynı zamanda birçok bitkinin dış satımını da yapan ülkeler konumundadır.

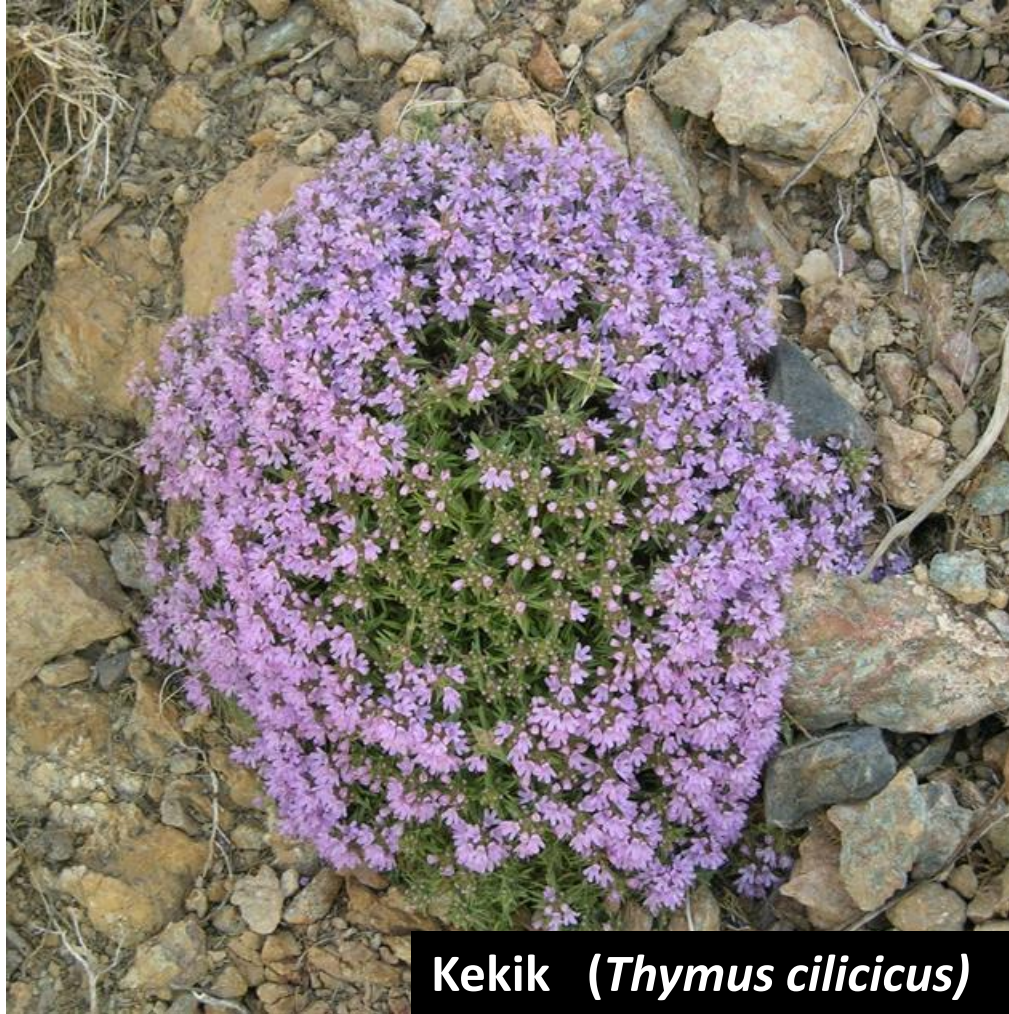


- ❑ **2. Dünya Savaşı sonrası** sektör, daha çok **sentetik ilaç** üretimine yönelmiştir.
- ❑ **Küreselleşme**, bazı ülkelerde **lokal olarak kullanılan** tıbbi ve aromatik bitkilerin **dünya çapında tanınmasına** ve talebin artmasına neden olmuştur.
- ❑ Artan talebin karşılanabilmesi, **biyolojik çeşitliliğin korunması ve standart ürün eldesi için** kültüre alma çalışmaları hız kazanmıştır.



Portakal Nergisi (*Calendula officinalis L.*)





Tıbbi ve Aromatik bitkilerin sınıflandırılmasında yaşanan sıkıntılar, **üretim ve ticaret miktarlarının** majör ürünlere nazaran **düşük olması**, birçoğunun **doğadan toplama yolu ile elde edilmesi** v.b. nedenlerden dolayı, bu gruba giren türlerde **verilerin derlenmesi ve bulunması güçlük taşımaktadır.**

Bu nedenle bu konuda genel olarak tahminler yürütülerek bazı veriler ortaya konmaktadır.

Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretimi ve İlk 3 Ülke %'leri*

Ürün	Üretim (1.000 ton)	Sırasıyla Ülkelerin Üretim Yüzdeleri							
		1.Ülke	%	2.Ülke	%	3.Ülke	%	Türkiye	%
Sarımsak	24.255	Çin	79	Hindistan	5	G. Kore	1	Türkiye [17.]	0,4
Kuru biberler	3.459	Hindistan	39	Çin	8	Peru	4	Türkiye [27.]	0,4
Karabuğday	2.348	Rusya	35	Çin	31	Ukrayna	7		
Baharatlar, Diğer	2.157	Hindistan	69	Bangladeş	7	Türkiye	6		
Zencefil	2.140	Hindistan	31	Çin	19	Nepal	10		
Anason, Çin anasonu, rezene, kişniş	941	Hindistan	58	Meksika	6	Suriye	5	Türkiye [12.]	1
Karabiber	473	Vietnam	34	Endonezya	18	Hindistan	11		
Tarçın	200	Endonezya	44	Çin	34	Vietnam	11		
Karanfil	137	Endonezya	71	Madakaskar	16	Tanzanya	4		
Şerbetçiotu	110	ABD	25	Almanya	25	Etiyopya	19	Türkiye [8.]	1
Vanilya	8	Endonezya	38	Madakaskar	37	Meksika	5		
TOPLAM	36.228	Çin	57	Hindistan	14	Rusya	2	Türkiye [17.]	0,7

* Fao, 2013 verileri



Kimyon
(*Cuminum cyminum L.*)

Türkiye Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretimi * (ton)

	2000	2005	2010	2014
Kırmızı Biber	21.340	45.000	186.272	186.291
Sarımsak (kuru)	81.000	82.000	76.936	91.000
Haşhaş (Kapsül)	11.564	12.403	33.555	16.223
Kimyon	6.900	14.300	12.587	15.570
Keçi Boynuzu	14.000	12.000	14.172	13.985
Kekik		6.400	11.190	11.752
Gül (Yağlık)				10.831
Anason	20.000	9.500	13.992	9.309
Rezene				2.289
Şerbetçiotu	740	1.280	1.842	1.832
Lavanta				297
Oğulotu (Melissa)				238
Buy (Çemen Otu)	670	760	200	218
Çörekotu				140
Adaçayı				19
Kişniş				1

Dünya Tıbbi ve Aromatik Bitkiler İthalat, İhracat, Miktar, Tutarları ve Yüzdeleri *

Ürün		Miktar (ton)	Tutar (1.000 \$)	Tutar % 'si	Ürün		Miktar (ton)	Tutar (1.000 \$)	Tutar % 'si
Uçucu yağlar	İthalat	205.186	3.678.184	32	Karanfil	İthalat	66.121	712.425	6
	İhracat	225.576	3.637.140	30		İhracat	55.268	388.062	3
Baharatlar, diğer	İthalat	363.379	1.350.913	11	Şerbetçiotu	İthalat	48.631	340.420	3
	İhracat	417.297	1.463.937	12		İhracat	36.799	333.935	3
Sarımsak	İthalat	1.850.917	2.355.292	20	Tarçın (canella)	İthalat	141.583	317.784	3
	İhracat	1.975.108	2.834.780	24		İhracat	133.350	322.690	3
Kuru biber ve biber,	İthalat	546.853	1.308.303	11	Haşhaş tohumu	İthalat	84.112	153.676	1
	İhracat	536.163	1.317.222	11		İhracat	87.657	173.960	1
Zencefil	İthalat	537.350	672.431	6	Karabuğday	İthalat	170.704	152.955	1
	İhracat	137.384	643.373	6		İhracat	124.710	110.191	1
Anason, Çin anasonu, rezene, kişniş	İthalat	305.412	601.348	5	Vanilya	İthalat	6.294	123.409	1
	İhracat	295.018	598.749	5		İhracat	5.413	112.613	1

TOPLAM	İthalat	4.326.542	11.767.140
	İhracat	4.029.743	11.936.652

* FAO, 2011 verileri



Adaçayı
(*Salvia fruticosa*)

- Dünya'da bitkisel droglar için başlıca ticaret merkezleri:
- **Almanya (Hamburg),**
- **ABD (New York)**
- **ve Hong Kong' dur.**

Sırasıyla Ülkelerin Tıbbi ve Aromatik Bitkiler İthalat, İhracat, Miktar, Tutarları ve Yüzdeleri

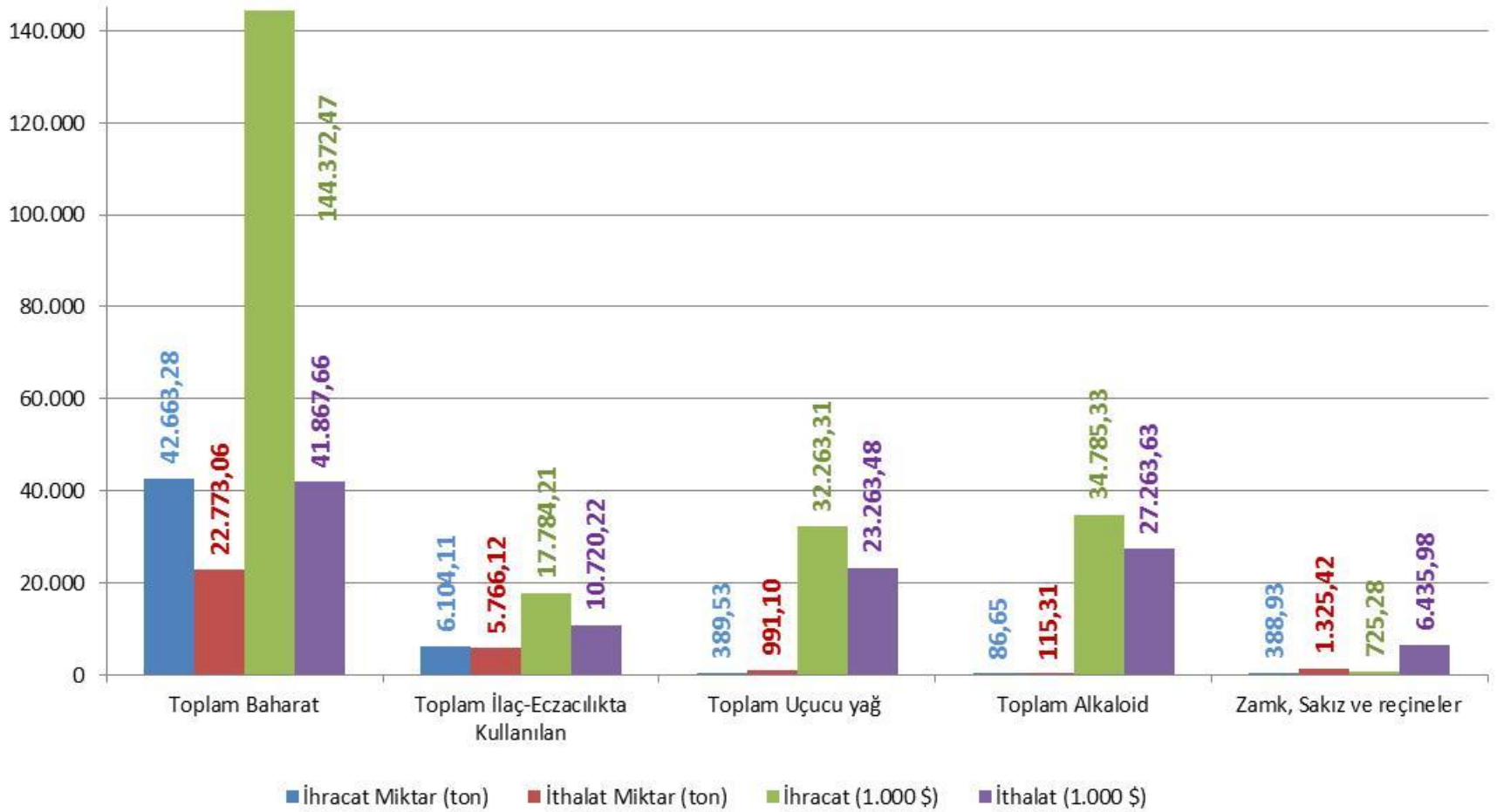
İthalatçı Ülke	İthalat Miktar (ton)	İthalat Değer (1.000 \$)	%	İhracatçı Ülke	İhracat Miktar (ton)	İhracat Değer (1.000 \$)	%
ABD	374.343	1.472.995	12,5	Çin	1.910.282	3.242.388	27,1
Endonezya	507.585	726.987	6,1	Hindistan	624.954	1.663.940	13,9
Almanya	119.055	661.797	5,6	ABD	98.039	655.322	5,4
Japonya	186.137	624.734	5,3	İspanya	119.644	515.587	4,3
Fransa	64.074	567.480	4,8	Almanya	50.880	507.235	4,2
İngiltere	110.090	530.787	4,5	Fransa	32.819	447.636	3,7
Hollanda	137.569	419.520	3,5	Hollanda	103.762	397.132	3,3
Singapur	64.708	405.182	3,4	Arjantin	103.166	390.488	3,2
Brezilya	181.279	366.079	3,1	İran	28.796	339.040	2,8
Malezya	219.165	337.795	2,8	Brezilya	71.696	295.080	2,4
Türkiye (39.)	13.106	43.341	0,3	Türkiye (18.)	59.978	177.888	1,4
Dünya Toplam	4.326.542	11.767.140		Dünya Toplam	4.029.743	11.936.652	

* FAO, 2011 verileri



Çöven
(*Gypsophila arrostii*)

Türkiye Toplam Tıbbi ve Aromatik Bitkiler İthalat, İhracat, Miktar ve Tutarları *



2014 Yılı Toplam Baharat İthalat, İhracat Miktar ve Tutarı

Ürünler	İhracat Miktar (ton)	İhracat (1.000 \$)	İthalat Miktar (ton)	İthalat (1.000 \$)	İhracatta % payı	İthalatta % Payı
Kekik	15.583,14	60.050,88	1.360,19	3.654,24	41,59	8,72
Defne yaprakları	12.270,93	35.799,27	1.140,49	1.769,82	24,79	4,22
Kimyon tohumları	6.011,18	15.398,65	736,44	2.031,50	10,66	4,85
Anason ve Çin anasonu tohumları, Karaman kimyonu tohumları, rezene tohumları, ardıç meyveleri;	3.808,88	14.186,42	1.344,90	3.971,53	9,82	9,48
Çemen, Biberiye, Sumak, Çörekotu, Mahlep vd.	2.899,24	8.842,68	4.226,17	3.707,64	6,12	8,85
Capsicum ve pimenta cinsi biber (kurutulmuş)	1.465,83	5.777,00	1.697,35	3.648,73	4	8,71
Karabiber	150,21	1.679,75	3.286,56	5.220,01	1,16	12,46
Diğer baharatların karışımlar	125,66	1.170,49	303,73	304,92	0,81	0,72
Vanilya	221,06	793,63	3,55	243,14	0,54	0,58
Sarımsaklar	69,67	189,05	3.895,58	10.940,43	0,13	26,13
Tarçın ve tarçın ağacı çiçekleri (ezilmemiş/öğütülmemiş)	29,48	178,08	2.020,63	1.731,60	0,12	4,13
Karanfil (bütün halindeki meyve, tane ve sapları)	3,47	110,89	371,78	571,26	0,07	1,36
Zerdeçal (curcuma)	13,21	93,74	498,61	422,50	0,06	1
Zencefil	8,16	63,57	1.743,74	1.765,52	0,04	4,21
Safran	3,10	38,32	0,12	35,67	0,02	0,08
şerbetçi otu kozalakları	0,00	0,00	143,16	1.849,09	0	4,41
Toplam	42.663,22	144.372,42	22.773,00	41.867,60		

Türkiye dünya genelinde yaklaşık 100 ÷lkeye tıbbi ve aromatik bitki dış satımını gerçekleştirmektedir.

Dış satım yaptığı başlıca ÷lkeler:

ABD, Almanya, Vietnam, Hollanda, Polonya, Brezilya, Kanada, İtalya, Belçika, Yunanistan, Fransa ve Japonya'dır.

- Uçucu yağlar ve aromatik ekstreler, koku ve tat endüstrisi tarafından **parfüm, gıda katkıları, temizlik ürünleri, kozmetikler ve ilaçların terkinbinde** kullanılmaktadırlar.
- Özellikle son yıllarda aromaterapide kullanımları yaygınlaşmıştır.
- Dünya uçucu yağ üretiminin **%3'ü** ilaç sanayi, **% 34'ü** alkolsüz içkiler ve **% 63'ü** koku ve tat endüstrisi tarafından tüketilmektedir.
- Uçucu yağların Dünya üretim miktarları kesin olarak bilinmemekle birlikte **50 bin ton** civarında olduğu tahmin edilmektedir.
- Uçucu yağ pazarında turunçgil yağlarının (**portakal ve limon uçucu yağının**) ilk sıralarda yer aldığı, bunları **nane** türlerinden elde edilen yağların izlediği görölmektedir.

Türkiye'nin 2012 yılı uçucu yağlar dış satımı yaklaşık 24,8 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Dış satımı yapılanlardan gülyağı ilk sırayı almaktadır. *Rosa damascena* Mill.türünden elde edilen gül yağı Dünya piyasalarında “Türk gülyağı” olarak

bilinmektedir. 2012 yılı gülyağı ihracatı 12.6 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Gül uçucu yağının yaklaşık %70'i Fransa'ya ihraç edilmiştir.

Uçucu yağ ihraç ettiğimiz başlıca ülkeler Fransa, Almanya, ABD, Kanada, İsviçre, Hindistan, İngiltere ve İspanya'dır.





Dere Kirazı
(*Ruscus hypoglossum L.*)

Bu Güne Kadar Kültüre Alınan Türler

• Sideritis Türleri

(*Sideritis argyrea*, *Sideritis congesta*, *Sideritis lycia*, *Sideritis perfoliata*, *Sideritis condensata*, *Sideritis libanotica*, *Sideritis pisidica*, *Sideritis stricta*)

• Thymus Türleri

(*Thymus longicaulis*, *Thymus zygoides*, *Thymus sipyleus*, *Thymus vulgaris*)

• Origanum Türleri

(*Origanum majorana*, *Origanum saccatum*, *Origanum onites*, *Origanum vulgare* var. *hirtum*, *Origanum solymicum*, *Origanum dubium*[mercanköşk])

• Salvia Türleri

(*Salvia fruticosa* L., *Salvia triloba*, *Salvia officinalis* L., *Salvia tomentosa*, *Salvia pisidica*, *Salvia viridis*, *Salvia sclerea*, *Salvia dichroantha*, *Salvia virgata*, *Salvia candidisma* subsp. *occidentalis*)

• Anason (*Pimpinella anisum*)

• Şevketi Bostan (*Scolymus hispanicus* L.)

• Lavanta (*Lavandula x intermedia*, *L.officinalis*)

• Mayıs papatyası (*Matricaria chamomilla*)

• Limon otu (*Lippia citridora*)

• Biberiye (*Rosmarinus officinalis*)

• Salep Türleri (*Orchis sancta*, *Serapias vomeracea*)

• Kuşburnu Türleri (*Rosa spp.*)

• Kapari (*Capparis spinosa* L.)

• Defne (*Laurus nobilis* L.)

• Sakız (*Pistachia lentiscus* var. *chia*)

• Trabzon kekiği (*Satureja spicigera*)

• Bahçe kekiği (*Satureja hortensis*)

• Ekinezya Türleri (*Echinacea spp.*)

• Oğulotu (*Melissa officinalis* L.)

• Nane türleri (*Mentha spp.*)

• Boya Bitkileri

(*Rubai tinctoria* L., *Datisca cannabina* L., *İsatis tinctoria* L., *Reseda lutea* L., *Rhamnus tinctorum* L., *Salvia verticillata* ssp. *ver.*)

Bu Güne Kadar Adaptasyon Çalışması (Kısmi /Tamamen) Yapılan Türler

İstanbul kekiği (*Origanum vulgare subsp. Hirtum*)

Anadolu adaçayı (*Salvia triloba*)

Origanum syriacum

Mayıs papatyası (*Matricaria chamomilla*)

Limon otu (*Lippia citridora*)

Şekerotu (*Stevia rebudiana*)

Lavanta türleri (*Lavandula spp.*)

Fesleğen (*Ocimum basilicum*)

Gölevez (*Colacasia esculanta*)

Safran (*Crocus sativus*)

Biberiye (*Rosmarinus officinalis*)

Çemen (*Trigonella foenum graecum*)

Kişniş (*Coriandrum sativum*)

Citronella (*Cymbopogon citratus*)

Karabuğday (*Fagopyrum esculentum*)



Altınbaşakotu
(*Solidago virgaurea L. subsp. virgaurea.*)

Bu Güne Kadar Geliştirilerek Tescil Ettirilmiş TAB Çeşit Sayıları

ÜRÜNLER	KAMU	ÖZEL	ÜNİVERSİTE	TOPLAM
Haşhaş	28	0	1	29
Anason	1	0	0	1
Şerbetçiotu	0	7	0	7
Kekik	0	0	2	2
Çemen	0	0	1	1
Kişniş	2	0	4	6
Kimyon	2	0	0	2
Arı otu	1	0	0	1
Safran	1	0	0	1
Çörekotu	1	0	0	1
Karabuğday	2	0	0	2
TOPLAM	38	7	8	53



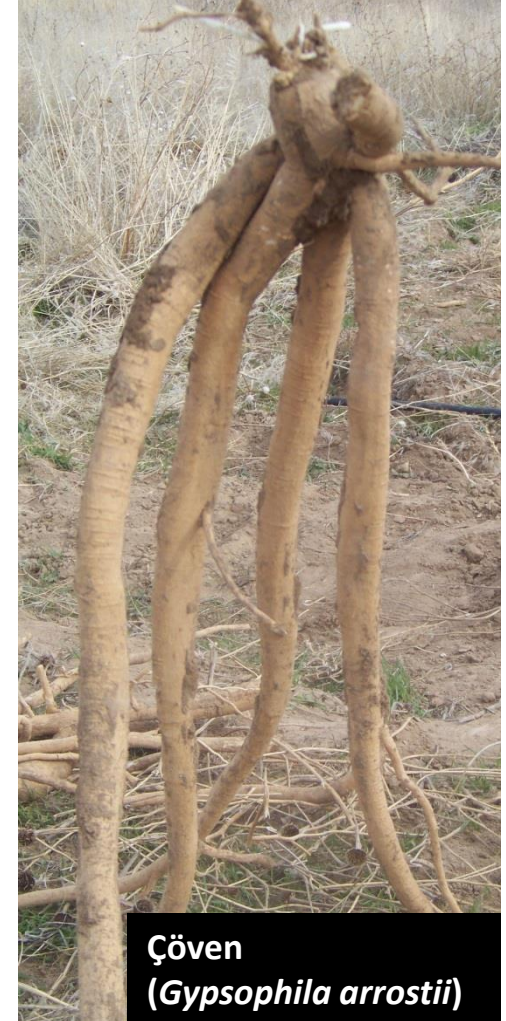
Bu Güne Kadar TAGEM Araştırma Enstitülerince Geliştirilerek Tescil Ettirilmiş TAB Çeşit Sayıları



ÜRÜNLER	TAGEM Enstitüler
Haşhaş	15
Anason	1
Kişniş	2
Kimyon	2
Arı otu	1
Safran	1
Çörekotu	1
Karabuğday	2
TOPLAM	25

Tescil Aşamasında Olan TAB Çeşit Sayıları

TÜRLER	TAGEM	ÖZEL	ÜNİVERSİTE	TMO	TOPLAM
Anadolu adaçayı(<i>Salvia fruticosa</i>)	1				1
Çemen	1		1		2
Dağ çayı(<i>Sideritis perfoliata</i>)	1				1
Ekinezya(<i>Echinacea purpurea</i>)	1				1
İstanbul kekigi (<i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>hirtum</i>)	2				2
İzmir kekigi(<i>Origanum onites</i>)	1				1
Kekik (<i>Thymus vulgaris</i> L.)		2			2
Oğulotu (<i>Melissa officinalis</i>)	1				1
Tibbi adaçayı(<i>Salvia officinalis</i>)	1		2		3
Fesleğen		7			7
Nane		1			1
Haşhaş				2	2
TOPLAM	9	10	3	2	24



Halihazırda Devam Eden Proje Konuları ve Türler

AGRONOMİ ÇALIŞMALARI	ISLAH	KALİTE	KÜLTÜRE ALMA
Boya Bitkileri 23 türde,	Anadolu Ada Çayı	Boya Bitkileri 23 türde,	Gölsoğanı
İstanbul Kekigi	Anason	Kantaron	Meyan
Kapari	Çörekotu	Kapari	Orthus heterocarpus
Karabuğday	Dağçayı	TAB Uçucu ve sabit yağlar	
Kekik	Defne	Thymus ve Origanum türleri Uçucu Yağları (Antibakteriyel Etki)	
Konyak	Ekinezya	Şevketi Bostan	
Lavanta	Gölsoğanı		
Limonotu	Haşhaş		
Safran	Karabuğday		
Sakız	Kimyon		
Salep	Kuşburnu		
Salep	Oğulotu		
Şekerotu	Safran		
Yağ gülü	Salep		
	Şekerotu		
	şevketi bostan		
	Tatlı Rezene		



Teşekkürler...
gunesahmet@tarim.gov.tr