

**T.C.
ORMAN VE
SU İŞLERİ
BAKANLIĞI**

**Doğa Koruma ve
Milli Parklar
Genel Müdürlüğü**

BIYOKAÇAKÇILIKLA MÜCADELE REHBERİ



Doğada Birak



Orman, Su Varsa Hayat Var

T.C. ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
Biyolojik Çeşitlilik Daire Başkanlığı
Biyoteknoloji Şube Müdürlüğü

Hazırlayanlar:

Doç. Dr. Tamer KEÇELİ
Doç. Dr. A. Emre YAPRAK
Yrd. Doç. Dr. Hakan ALLI
Yrd. Doç. Dr. Tarık DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Tarkan YORULMAZ
Hüsniye KILINÇARSLAN
Ayşe DEMİRCAN
Burçak KOCUKLU
Seda ERDOĞAN

İletişim:

Söğütözü Cad. No: 14/E Beştepe 06560 Yenimahalle /ANKARA

<http://www.ormansu.gov.tr>
<http://www.milliparklar.gov.tr>

ISBN: 978-605-4610-41-9

Baskı:

Mattek Matbaacılık Basım Yayın Tanıtım Tic. San. Ltd. Şti.
Ağaç İşleri San. Sit. 1354. Cd. 1362. Sk. No:35 İvedik / ANKARA
Tel.:0.312.433 23 10 - Fax: 0.312.434 03 56

Grafik Tasarım

Mattek Matbaacılık

“Doğada Bırak” Logosu**Grafik Tasarımı**

NBYAPIM



BİYOKAÇAKÇILIKLA MÜCADELE REHBERİ



T.C. ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

Biyolojik Çeşitlilik Daire Başkanlığı

Biyoteknoloji Şube Müdürlüğü

Baskı – Ankara/2013

İÇİNDEKİLER	2	4.5 Omurgalılar	73
ŞEKİLLER LİSTESİ	5	4.5.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları	73
TABLolar LİSTESİ	8	4.5.1.1 Balıklar	73
1. GİRİŞ	13	4.5.1.2 İki yaşamlılar	75
2. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE TÜRKİYE’NİN BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİNE GENEL BAKIŞ	14	4.5.1.3 Sürüngenler	79
3. BİYOKAÇAKÇILIK	16	4.5.1.4 Kuşlar	81
3.1 Biyokaçakçılık Nedir?	16	4.5.1.5 Memeliler	83
3.2 Biyokaçakçılık Açısından Biyolojik Çeşitliliğin Önemi	16	4.5.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler	87
3.3 Biyokaçakçılığın 5N’si: Ne, Neden, Nereden, Nereye, Nasıl?	18	4.5.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri	89
4. CANLI GRUPLARINA GÖRE BİYOKAÇAKÇILIK	27	4.5.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması	91
4.1 Tohumuz Bitkiler	27	5. BİYOKAÇAKÇILIĞA KARŞI ULUSLARARASI HUKUKİ DAYANAKLAR	103
4.1.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları	28	5.1 BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi	103
4.1.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler	28	5.2 Nesli Tehdit Altında Olan Yabancı Türlerin Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES)	104
4.1.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri	28	5.3 Gıda ve Tarım için Bitki Genetik Kaynakları Uluslararası Anlaşması (FAO)	104
4.1.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması	30	6. BİYOKAÇAKÇILIĞA KARŞI ULUSAL DÜZENLEMELER	106
4.2 Mantarlar	35	6.1 Türkiye’de İlmi Araştırma, İnceleme Yapmak ve Film Çekmek İsteyen Yabancılar veya Yabancılar Adına Müracaat Edenler ile Yabancı Basın-Yayın Mensuplarının Tabi Olacakları Esaslar (Bakanlar Kurulu Karar Sayısı : 88/12839 Kabul Tarihi : 4/4/1988)	106
4.2.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları	37	6.2 Bitki Genetik Kaynaklarının Toplanması Muhafazası ve Kullanılması Hakkında Yönetmelik (15 Ağustos 1992 tarih ve 21316 sayılı RG)	106
4.2.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler	37	6.3 Su Ürünleri Yönetmeliği (10 Mart 1995 tarih ve 22223 sayılı RG)	107
4.2.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri	38	6.4 Av ve Yaban Hayvanlarının ve Yaşam Alanlarının Korunması, Zararlılarıyla Mücadele Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (24 Aralık 2005 tarih ve 25976 sayılı RG)	107
4.2.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması	38	6.5 Nesli Tehlike Altında Olan Yabancı Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin Uygulanmasına Dair Yönetmelik (27.12.2001 tarih ve 24623 sayılı RG)	108
4.3 Tohumlu Bitkiler	41	6.6 Doğal Çiçek Soğanlarının Üretimi, Doğadan Toplanması ve İhracatına İlişkin Yönetmelik (19 Temmuz 2012 Tarih ve 28358 Sayı RG)	109
4.3.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları	44	6.7 Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı Hakkında Yönetmelik (22 Aralık 2011 tarih ve 28150 sayılı RG)	110
4.3.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler	48		
4.3.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri	48		
4.3.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması	49		
4.4 Omurgasızlar	53		
4.4.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları	58		
4.4.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler	58		
4.4.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri	59		
4.4.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması	62		

7. BİYOKAÇAKÇILIK VAKASIYLA KARŞILAŞILDIĞINDA UYGULANACAK İŞLEMLER 113

7.1 Tespit	100
7.1.1 Arazide rastlanılan vakalarda belge kontrolü	113
7.1.2 Sınır kapılarında rastlanılan vakalarda belge kontrolü	113
7.1.3 Tespit edilmesi gereken bilgiler ve deliller	119
7.2 Tutanak	120
7.2.1 Ele geçirilen materyale uygulanacak işlemler	121
7.3 Adli ve/veya İdari Yaptırımların Uygulanması	121
7.3.1 Adli Ceza Uygulanabilecek Haller	121
7.3.1.1 Yurt Dışı Çıkış Kapıları	121
7.3.1.2 Korunan Alanlar	122
7.3.1.3 Bir Türün Neslinin Tükenme Tehdidi Altında Düşürüldüğü Durumlar	123
7.3.2 İdari Para Cezası Uygulanabilecek Haller	123
7.3.2.1 Her Durumda ve Her Yerde: 2872 Sayılı Çevre Kanunu	123
7.3.2.2 Yurt Dışı Çıkış Kapılarında: 4458 Sayılı Gümrük Kanunu	123
7.3.2.3 Orman Sayılan Yerlerde: 6831 Sayılı Orman Kanunu	124
7.3.2.4 Karada Yaşayan Omurgalı Hayvanlar ve Yaşam Alanlarında: 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu	125
7.3.2.5 Suda yaşayan canlılar ve yaşam alanlarında: 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu	125
7.3.2.6 Korunan Alanlarda	125
7.3.3 İdari Tedbirler ve Uygulaması	127
7.4 Tebligat	128
7.5 Takip	129
7.6 Biyokaçakçılığın önlenmesine yönelik uygulamalar	131

TERİMLER	132
KAYNAKÇA	134

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1	Orman, dağ, mağara, sulak alan ve step ekosistemleri	15
Şekil 3.1	Biyokaçakçılığın sebep olduğu biyolojik çeşitlilik tahribatı	18
Şekil 3.2	Biyokaçakçılığın 5 N'si	26
Şekil 4.1	Bazı tohumuz bitkiler. A , Altın otu; B , Devekuşu eğreltisi; C , Kartal eğreltisi; D , Girit eğreltisi; E , Karayosunu; F , Boynuz otu	27
Şekil 4.2	Tohumuz bitkilerin doğadan toplanmasında kullanılan bazı alet ve malzemeler A , Etiketler; B , Budama makasları; C , Cetvel; D , Luplar (Büyüteçler); E , Altimetre (Deniz seviyesinden yükseklik ölçer); F , Pens, G , Diseksiyon iğnesi; H , GPS cihazı	29
Şekil 4.3	Kurutulan tohumuz bitki örneklerinin konulacakları zarflar	30
Şekil 4.4	Damarlı tohumuz bitki örnekleri için kullanılacak presler	31
Şekil 4.5	Arazide etiketi ile birlikte poşete konulmuş bir karayosunu örneği	31
Şekil 4.6	Tohumuz bitkilerin doğadan toplanmasında kullanılan bazı ekipmanlar	33
Şekil 4.7	Anadolu kuzu göbeği	35
Şekil 4.8	Sedir mantarı	36
Şekil 4.9	Keme, Dolaman veya Trüf (<i>Tuber aestivum Vittad</i>) (Foto: H.ALLI)	36
Şekil 4.10	Cüce Kız Mantarı <i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	36
Şekil 4.11	Kuzu göbeği mantarı taşıyan koliler	39
Şekil 4.12	Trüf mantarı torbaları	39
Şekil 4.13	Tohumlu bitki örnekleri A , Kum zambağı (<i>Pancratium maritimum</i>); B , Kantaron (<i>Hypericum sp.</i>); C , Keten (<i>Linum sp.</i>); D , Geven (<i>Astragalus sp.</i>)	42
Şekil 4.14	Tohumlu bitki örnekleri A , Dam kuruğu (<i>Silene sp.</i>); B , Yabani fiğ (<i>Vicia cracca cracca</i>); C , Mürdümük (<i>Lathyrus sp.</i>)	42
Şekil 4.15	Soğanlı bitki örnekleri A , Salep (<i>Orchis sp.</i>); B , Arap sümbülü (<i>Muscari sp.</i>); C , Lale (<i>Tulipa sp.</i>); D , Siklamen (<i>Cyclamen coum</i>)	43
Şekil 4.16	Tıbbi aromatik bitki örnekleri A , Kekik (<i>Thymus sipyleus</i>); B , Karabaşotu (<i>Lavandula stoechas</i>); C , Sığla (<i>Liquidambar orientalis</i>); D , Adaçayı (<i>Salvia sp.</i>)	44
Şekil 4.17	Yurdumuzun endemik bitkiler açısından önemli yöreleri.	46
Şekil 4.18	Türkiye'de endemik bitki sayılarının karelere göre dağılışı	47
Şekil 4.19	Tohumlu bitkilerin toplanmasında kullanılan gereçler: zıpkın, çapa, kürek, bitki presi	49

Şekil 4.20	Tohumlu bitkilerin toplanmasında kullanılan gereçler: GPS, luplar, etiketler, pens ve budama makasları	50
Şekil 4.21	Tohumlu bitkilerin toplanmasında kullanılan gereçler: silika jel, tüpler ve numune kapları, tohum ve örnek zarfları ve kilitli poşet	50
Şekil 4.22	Deniz tavşanı ve istakoz	53
Şekil 4.23	Sünger ve mercan	54
Şekil 4.24	Denizlerimizde bulunan bazı omurgasız hayvanlar (Mercan, ahtapot, sünger, vb)	55
Şekil 4.25	Apollo kelebeği (<i>Parnassius apollo</i>)	56
Şekil 4.26	Balkan menekşe kelebeği (<i>Boloria graeca</i>)	56
Şekil 4.27	Mezopotamya çokgözlüsü (<i>Polyommatus dama</i>)	56
Şekil 4.28	Türkiye'nin öncelikli kelebek alanları	57
Şekil 4.29	Kaçakçılık sırasında yakalanan kınkanatlılar Coleoptera örnekleri	59
Şekil 4.30	Kaçakçıların elinde yakalanan bazı kelebek örnekleri	60
Şekil 4.31	Akbez Geyik Böceği (<i>Lucanus cervus akbesianus</i> Planet, 1896) erkeği	61
Şekil 4.32	Tıbbi sülük (<i>Hirudo medicinalis</i>)	61
Şekil 4.33	İzmir'de kaçakçılık sırasında yakalanan kum midyesi	62
Şekil 4.34	Omurgasızların yakalanmasında kullanılan bazı ekipmanlar	63
Şekil 4.35	Çukur tuzak	64
Şekil 4.36	Atrap	65
Şekil 4.37	Silkme şemsiyesi	65
Şekil 4.38	Elek	66
Şekil 4.39	Aspiratör	66
Şekil 4.40	Işık Tuzağı	67
Şekil 4.41	Malezya tuzağı	68
Şekil 4.42	Kaçakçıların elinde yakalanan böcek tüpleri	69
Şekil 4.43	Öldürme şişeleri. (a. etil asetat öldürme şişesi b. potasyum siyanür öldürme şişesi)	70
Şekil 4.44	Artvin'de kelebek kaçakçılarının elinde yakalanan kelebek zarfları	70
Şekil 4.45	Omurgalı hayvan türlerinin, genetik çeşitlilik açısından önemli dağılım alanları	74
Şekil 4.46	Antalya Körfezi'ne akan Köprüçay'da endemik bir sazan türü (<i>Capoeta antalyensis</i>)	76
Şekil 4.47	Dünya'da Doğu Karadeniz Bölgesi'nde sınırlı bir alanda yaşayan <i>Mertensiella caucasica</i>	76
Şekil 4.48	Anadolu'da yayılış gösteren endemik amfibi faunasının dağılımı	77
Şekil 4.49	Anadolu'da yayılış gösteren endemik sürüngen faunasının dağılımı	78

Şekil 4.50	Toy (<i>Otis tarda</i>)	81
Şekil 4.51	Bir doğan türü olan kerkenez	82
Şekil 4.52	Şanlıurfa-Ceylanpınarı ilçesinde sınırlı bir alanda yaşayan ceylan	84
Şekil 4.53	Doğu ve Batı Karadeniz'de yaşayan Büyük Yedi Uyur (<i>Glis glis</i>)	84
Şekil 4.54	Bilimsel çalışmalar nedeni ile yurtdışına yüksek miktarlarda kaçırılan orman faresi <i>Apodemus Cinsine Ait Bir Tür (Apodemus sylvaticus)</i>	85
Şekil 4.55	Endemik memeli türlerinin Anadolu'daki yayılış alanları	86
Şekil 4.56	Omurgalı hayvanların kan ve doku parçalarının kaçırılmasında kullanılan çeşitli saklama araçları ve tüpler	90
Şekil 4.57	Omurgalı hayvanların doku parçalarının alınmasında kullanılan malzemeler	91
Şekil 4.58	Omurgalı hayvanların doku parçalarının alınmasında kullanılan malzemeler	92
Şekil 4.59	Omurgalı hayvanların, arazide doku parçalarının alınması veya hayvanların doldurulması işleminden bir görüntü	93
Şekil 4.60	Balık yakalamak amacı ile kullanılan kafes ağ benzeri ekipmanlar	94
Şekil 4.61	İki yaşamlı türleri yakalamak için arazide nemli bölgelere kurulan tuzaklar	95
Şekil 4.62	Gece faaliyet gösteren omurgalı türlerini yakalamada kullanılan bazı aydınlatma aletleri	95
Şekil 4.63	Yılan yakalamak için kullanılan yaygın olarak kullanılan bir sopa	96
Şekil 4.64	Kuşlar ve yarasaları arazide yakalamak için kullanılan ağ	97
Şekil 4.65	Kuşların canlı olarak taşınmasında kullanılan çeşitli kafesler	97
Şekil 4.66	Kuşların canlı olarak taşınmasında kullanılan torbalar	98
Şekil 4.67	Kemirici türleri canlı ya da ölü olarak yakalamak için kullanılan kapanlar	98
Şekil 4.68	Çeşitli memeli türlerinin büyüklüklerine göre tasarlanmış tuzak ve kafesler	99
Şekil 4.69	İçleri pamukla doldurulmuş küçük memeliler	100
Şekil 4.70	Kurt, ayı, sansar, porsuk, sırtlan gibi karnivor türleri yakalamak için kullanılan kapanlar	101
Şekil 4.71	Kuş ve yarsa taşıma torbası	101
Şekil 7.1	Araştırma izni örneği	116
Şekil 7.2	CITES belgesi	118

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1 Canlı gruplarına ilişkin biyokaçakçılık risk tablosu	21
Tablo 4.1 Türkiye için endemik olan tohumuz bitkilerin yayılış alanları	28
Tablo 4.2. Endemik mantar türlerimiz ve önemli dağılım alanları	37
Tablo 4.3 Ticari değeri olan mantarlarımız ve önemli dağılım alanları	37
Tablo 4.4 Mantar kaçakçılığına en uygun toplama dönemleri	38
Tablo 4.5 Ülkemizde bölgelere has (lokal) endemik tohumlu bitkilerin dağılımı	44
Tablo 4.6 Bölgeler bazında biyokaçakçılık açısından riskli dönemler	48
Tablo 4.7 Türkiye omurgalı türlerinin dağılım ve endemizm durumu	75
Tablo 4.8 Türkiye’de yayılış gösteren endemik amfibi türleri ve yayılış alanları	79
Tablo 4.9 Türkiye’de yayılış gösteren endemik ve/veya dar yayılışlı sürüngen türleri ve dağılımları	80
Tablo 4.10 Endemik memeli türlerinin Anadolu’daki yayılış alanları.	87
Tablo 4.11 Omurgalı hayvan gruplarına göre riskli dönemler	88
Tablo 5.1. Biyokaçakçılığa karşı uluslararası sözleşmeler	105
Tablo 6.1 Doğadan biyolojik materyal toplanması ile ilgili düzenlemeler	110
Tablo 7.1 İdari yaptırım kararı almaya yetkili kişiler	126
Tablo 7.2 El koyma ve mülkiyetin kamuya geçirilmesine ilişkin düzenlemeler	127
Tablo 7.3 Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Bölge Müdürlüklerine Bağlı Şube Müdürlükleri telefonları	130

1. GİRİŞ

Canlıların sahip oldukları tüm özellikler genlerinde şifrelenmiştir. Genler, canlıların yaşamlarını sürdürme, hastalıklara direnme, çevresel koşullara uyum sağlama gibi kabiliyetlere sahip olmalarını, hem de bu özelliklerini kendilerinden sonraki nesillere aktarmalarını sağlar. Günümüzde genetik mühendisliği bu şifreleri çözme ve tarım, hayvancılık, balıkçılık, ormancılık, gıda, endüstri, madencilik, peyzaj, tıp ve ecza gibi hemen hemen tüm sektörlerde ürün geliştirme yolunda büyük bir ilerleme kat etmiştir. Modern biyoteknoloji olarak da adlandırılan bu yeni bilim ve mühendislik alanı canlıların genlerini daha önce hiç olmadığı kadar değerli bir kaynağa dönüştürmüştür. İşte bu nedenledir ki genetik kaynaklar üzerindeki hakların kime ait olduğu tartışılır olmuş ve sonucunda BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ile devletlerin kendi sınırları içindeki genetik kaynakları üzerindeki hakları kabul edilmiştir. Devletler, diğer doğal kaynakları gibi, genetik kaynaklarına erişimi düzenleme hakkına ve yetkisine sahiptir. Bir başka ülkenin genetik kaynaklarından bilimsel veya ticari herhangi bir fayda sağlayan ülkeler bu faydaları genetik kaynağı sağlayan ülke ile paylaşmak zorundadır. Ancak, genetik kaynak bilim ve teknoloji yardımıyla bir ürüne veya sürece dönüştürüldüğünde fikri mülkiyet hakları kapsamına girmekte ve genetik kaynağı sağlayan ülke, kaynağı sağlarken haklarını güvence altına almamışsa, sağladığı kaynak üzerindeki tasarrufu ortadan kalkmaktadır. Genetik kaynaklardan sağlayacakları faydaları kaynak ülke ile paylaşmak istemeyen ve genellikle bilim ve teknolojide daha ileri gitmiş kalkınma düzeyi yüksek ülkelerin vatandaşları veya şirketleri, bu nedenle, yasal olmayan yollarla bu kaynaklara erişme, yani kaçak olarak genetik kaynağı elde etme yoluna gitmektedir. **Biyokaçakçılık veya biyokorsanlık** olarak adlandırılan bu yol, ülkelerin baş etmek zorunda kaldığı yeni bir kaçakçılık türü olarak giderek daha büyük bir sorun haline gelmiştir.

Ülkemiz, çok değerli genetik kaynaklar sunan özgün bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Türkiye, gıda ve tarım için önemli pek çok bitkinin anavatanı ve genetik çeşitlilik merkezidir. Sahip olduğu bitki türlerinin %34'ü endemik, yani ülkemize özgü türlerdir. Tıbbi ve aromatik bitkiler bu tür zenginliğine ayrı bir değer katmaktadır. Bitki örtüsünün zengin olması ve dolayısı ile besin ihtiyacı olan birçok hayvan türünün kendisine uygun yaşam alanı bulabilmesi ülkemizi hayvan türleri açısından da zengin kılmıştır. Pek çok hayvanın anavatanı olan Anadolu'da, hala çeşitli çiftlik hayvanlarının genetik çeşitliliği yüksek yerel ırkları mevcuttur. Henüz sayıları tam olarak belirlenememiş binlerce omurgasız hayvan türü de ülkemizde yaşamaktadır.

Endemizm oranının ve genetik çeşitliliğin bu derece yüksek olması ülkemizi genetik kaynaklar açısından bir cazibe merkezi haline getirmiştir. Biyokaçakçılık ülkemizin hem biyolojik çeşitliliğini hem de ekonomik geleceğini tehdit etmektedir.

Bu rehber, uygulayıcılara yardımcı olmak amacıyla, biyokaçakçılığa maruz kalabilecek canlılarımızı, önemli yaşam alanlarını, riskli dönemleri, canlıların doğadan toplanmasında ve yurt dışına kaçırılmasında kullanılan yöntemleri, biyokaçakçılığın önlenmesi için yararlanılabilecek ulusal ve uluslararası düzenlemeleri, biyokaçakçılık vakalarında uygulanacak idari ve hukuki tedbirleri açıklamaktadır.

2. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE TÜRKİYE’NİN BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİNE GENEL BAKIŞ

Biyolojik çeşitlilik en basit ifadesiyle canlıların çeşitliliği anlamına gelir. Canlılar yaşadıkları çevre, yani ekosistemleri ile bir bütündür. Aynı zamanda sahip oldukları genetik yapı ile diğer canlılardan farklılaşır. Biyolojik çeşitlilik belirli bir bölge veya alandaki bitki, hayvan veya diğer canlı türlerinin cansız çevreleri ile birlikte oluşturduğu yaşam sistemlerinin birbirinden farklı oluşunu, yani **ekosistem çeşitliliğini**, canlıların birbirinden farklı oluşunu, yani **tür çeşitliliğini**, aynı canlı grubundaki her bir bireyin diğerinden farklı oluşunu, yani **genetik çeşitliliği** ifade eder.

Türkiye biyolojik çeşitlilik açısından küçük bir kıta özelliği göstermektedir. Avrupa-Sibiryaya, Akdeniz ve İran-Turan olarak isimlendirilen üç Fitocoğrafik Bölgesi (Bitki Coğrafi Bölgesi), iki kıta arasında konumu, kısa aralıklarla değişen iklimsel ve coğrafik özellikleri, ülkemize çok çeşitli orman, dağ, step, sulak alan, kıyı ve deniz ekosistemleri kazandırmıştır. Kuzeydoğu Anadolu’dan, Anadolu’nun güneyine bir hat şeklinde uzanan Anadolu Çaprazı bunun en güzel örneklerinden biridir.

Türkiye, zoocoğrafik konumu, topografyası, iklim değişiklikleri ve jeolojik devirlerdeki değişimlerden dolayı biyolojik çeşitlilik bakımından zengin bir özelliğe sahip olmuştur. Zoocoğrafik konumundan dolayı Avrupa ağaç türleri, Sibiryaya’nın soğuk bölge türleri, güneyde Afrika ve Asya’nın çöl habitatına uygun türleri Anadolu’ya giriş yapmış ve Türkiye’nin biyolojik çeşitliliğini arttırmıştır.

Özetle, bu sıra dışı coğrafi konum ve iklimsel özellikler, ekosistem ve habitat çeşitliliğinin yanında olağanüstü bir tür çeşitliliğini ve genetik çeşitliliği beraberinde getirmiştir.

Türkiye tarım, orman, dağ, step, sulak alan, kıyı ve deniz ekosistemlerine ve bu ekosistemlerin farklı formlarına ve farklı bileşimlerine sahiptir.



Şekil 2.1 Orman, dağ, mağara, sulak alan ve step ekosistemleri

Türkiye’de yaklaşık 15000 bitki türü olduğu bilinmektedir. Bitki türlerinin en büyük grubunu yaklaşık 11000 tür ile tohumlu bitkiler oluşturmaktadır Bunların %36’sı (3925) Türkiye’ye özgü (endemik) türlerdir (Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı, 2007). Coğrafik bölgelerden, Doğu Anadolu ve Güney Anadolu bölgeleri; Bitki Coğrafyası Bölgelerinden ise İran-Turan ve Akdeniz bölgeleri endemik bitki türleri bakımından zengin olanlarıdır. Türkiye florası, tıbbi ve aromatik bitkiler açısından da oldukça zengindir. Endemizm oranının bu derece yüksek olması Türkiye’yi çiçekli bitkiler açısından ilginç ve cazip kılmaktadır.

Ilıman kuşakta bulunan ülkelerin biyolojik çeşitliliği bakımından karşılaştırıldığında, hayvan (fauna) biyolojik çeşitliliğinin ülkemizde oldukça yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Türkiye’de 460 kuş, 161 memeli, 120 sürüngen, 30 amfibi (çift yaşamlı) (Budak, A., Göçmen, B., 2008), 480 deniz balığı ve 236 tür de tatlı su balığı türü yaşamaktadır. Bugüne kadar belirlenen toplam omurgalı hayvan türü sayısı 1500’e yakındır. Omurgalılardan, büyük bölümü balık türü olmak üzere 100’ün üzerinde tür endemiktir. Alageyik ve sülünün anavatanı Anadolu’dur (UBSEP, 2007).

Dünyanın iki büyük kuş göç yolu üzerinde olması nedeniyle ülkemiz, kuşların beslenme ve üreme alanı olması açısından önem taşımaktadır. Türkiye’nin Akdeniz ve Ege kıyılarında bazı habitatlar Akdeniz foku (*Monachus monachus*), deniz kaplumbağası (*Caretta caretta*) ve yeşil deniz kaplumbağası (*Chelonia mydas*) gibi nesli tehlikede olan türlere barınma ortamı sağlamaktadır.

Omurgasızlar, özellikle de böcekler dünyada olduğu gibi ülkemizde de en geniş canlı grubunu oluşturmaktadır. Türkiye’de 60.000-80.000 arasında omurgasız hayvan türü olduğu tahmin edilmektedir. Bugüne kadar, bunların yaklaşık 1/3’ü tanımlanabilmiştir. Tanımlanmış bu türler içinde en geniş grubu böcekler oluşturmaktadır. Türkiye denizlerinde ise, yaklaşık 700’e yakın omurgasız canlı grubu bulunmakta olup bunlar arasında sünger, mercan, tıbbi sülük gibi ekonomik değeri olan türler mevcuttur.

Türkiye’nin genetik çeşitliliğine bakıldığında ise özellikle bitki genetik kaynakları göze çarpmaktadır. Çünkü Türkiye, Akdeniz ve Yakın Doğu gen merkezinin kesiştiği noktada yer almaktadır. Bu iki bölge tahilla-

rın ve bahçe bitkilerinin ortaya çıkışında çok önemli bir role sahiptirler. Ülkemizde 100'den fazla türün geniş değişim gösterdiği ve çok sayıda önemli kültür bitkisi ve tıbbi bitkiler gibi ekonomik açıdan önemli diğer bitki türlerinin menşei ya da çeşitlilik merkezi olan 5 mikro-gen merkezi bulunmaktadır. Bu merkezler dünyada kültüre alınan çok sayıda bitki türünün tarımının gelecekteki sürdürülebilirliği için çok önemli genetik kaynaklar sunmaktadır. Hayvan genetik kaynakları açısından ise, konumu nedeniyle birçok yerli hayvan ırkının Anadolu'da yetiştirildiği ve buradan dünyanın öteki bölgelerine yayıldığı kabul edilmektedir.

3. BİYOKAÇAKÇILIK

3.1 Biyokaçakçılık Nedir?

Doğadan yabani canlıların ve onlara ait parçaların yetkili makamların izni olmadan toplanması ve yurt dışına çıkartılması "biyokaçakçılık" veya diğer adıyla "biyokorsanlık" olarak adlandırılmaktadır.

Ülkemiz sahip olduğu zengin biyolojik çeşitlilik değeri, bilimsel araştırma, koleksiyon ve en nihayetinde ticari amaçlar adına birçok yabancı için çekici hale gelmektedir.

Bu sebeple, tür sayısı ve bu türlere ait bireylere ilişkin kaybımız her geçen gün artmakta, biyolojik çeşitliliğimizi bu tehdide karşı korumak giderek daha da önemli hale gelmektedir.

3.2 Biyokaçakçılık Açısından Biyolojik Çeşitliliğin Önemi

Biyolojik çeşitlilik dünyadaki her ülke için canlı doğal kaynak zenginliği olduğundan ekonomik kalkınma açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü ülke ekonomisi kaçınılmaz olarak doğal kaynaklara dayanmaktadır. İnsanlığın geleceği büyük ölçüde biyolojik çeşitliliğin korunmasına ve değerlendirilmesine bağlıdır.

Biyolojik çeşitliliğin ekonomik önemi, bu konuda yapılan bilimsel araştırmaları özendirmiş, bu araştırmaların insanların geleceğinin güvence altına alınmasında büyük bir paya sahip olacağı ileri sürülmeye başlanmıştır (Keleş ve diğ.,2009).

Ülkemizin sahip olduğu kaynak değerler de, bu doğrultuda yabancı araştırmacılar için bir çekim merkezi, geniş bir malzeme deposu olma özelliğindedir.

Türkiye'de biyolojik çeşitlilik özellikle tür çeşitliliği ve genetik çeşitlilik bazında istismar edilmekte dolayısıyla ekosistemler de tahrip ol-

maktadır. Daha önce de belirtildiği üzere, ülkemiz biyoçeşitliliği eşsiz bir değere sahip olduğundan çeşitli yabancı bitki ve hayvan türleri farklı amaçlarla yurtdışına kaçırılarak maddi çıkarlar doğrultusunda kullanılmaktadır.

Özellikle tarım, hayvancılık, balıkçılık, ormancılık, gıda, endüstri, peyzaj, tıp ve ecza sektörleri için yabancı canlılar ve onların genetik kaynakları hammadde niteliğindedir. Soğanlı bitkilerin, bazı yılan ve böcek türlerinin yapılarında bulunan etken maddeler için yurt dışına izinsiz çıkarıldığı, hatta bu maddelerin çalışmaların yapıldığı ülkeler tarafından patentlendiği bilinmektedir.

Örneğin Türkiye'de Safranbolu'da dar bir alanda yayılış gösteren safran 150'den fazla uçucu ve aroma taşıyan bileşik içermektedir. Bu nedenle kurutularak özellikle gıda boyası ve tat verici olarak kullanılmaktadır. Safran, ağırlığına göre dünyanın en pahalı baharatıdır.

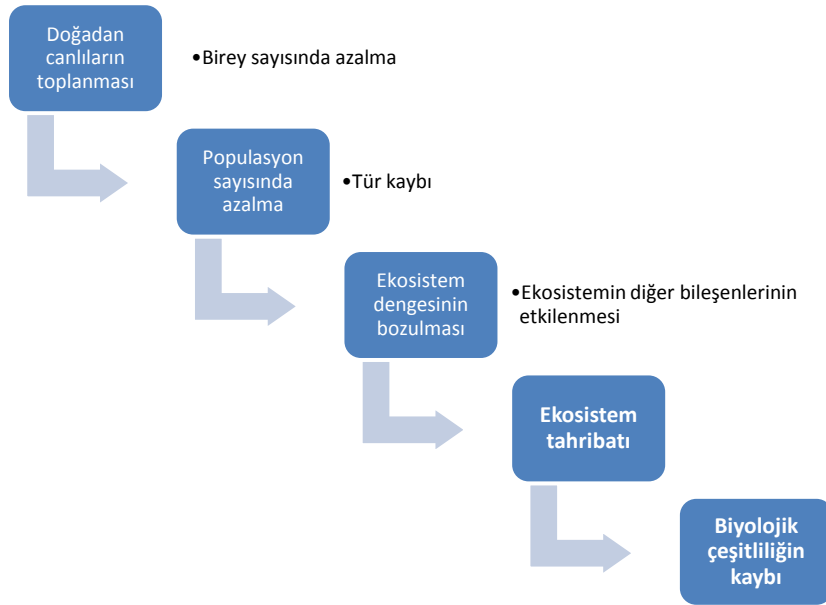
Anadolu buğdayın ana vatanıdır. İnsan beslenmesinde temel gıdaların başında gelen buğdayın yabancı akrabaları, hastalıklara, kuraklığa ve tuzluluğa direnç genleri taşıdığından yabancı araştırmacıların ilgi odağıdır. Bu kişiler ya da firmalar, yabancı buğdaylardan hastalıklara direnç genlerini belirleyip izole ederek, çeşitli kültür formlarına aktarmak yoluyla geliştirdikleri çeşitlerden milyonlarca dolar gelir elde etmektedirler.

Ekolojik olarak ele alındığında biyolojik çeşitlilik; tozlaşma, biyolojik ayrıştırma, toprak verimliliği, oksijen-karbondioksit düzeni, iklim düzenleme, su düzeni, suları filtreleme ve temizleme, biyolojik iyileştirme açısından önem taşımaktadır.

Estetik ve kültürel olarak biyolojik çeşitlilik ise; insanlara ilham kaynağı olması, insan kültürüne renk ve çeşni katması, bireylerin hayal güçlerini artırması (halı-kilim desenleri, türküler vb.) ve eşsiz güzelliği ile doğal çevre açısından önemlidir.

Her ne kadar yapılan her türlü kaçakçılık maddi çıkarlar elde etmek amacıyla yapılıyor olsa da bunun biyolojik çeşitliliğin ekolojik, estetik ve kültürel önemi üzerinde yadsınamayacak derecede doğrudan ve dolaylı zararları vardır.

Örneğin kelebeklerin doğadan toplanması çiçeklerin polenlerinin taşınamamasına böylece bitkilerin tohum verememesine ve çoğalamamasına sebep olmaktadır. Bitkilerin çoğalamaması bitkilerle beslenen veya barınması ve üremesi bitkilere bağımlı olan diğer türlerin yaşamını tehlikeye atarken, aynı zamanda geçimi canlı doğal kaynaklara bağlı olan insanların da yaşam şartlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 Biyokaçakçılığın sebep olduğu biyolojik çeşitlilik tahribatı

3.3 Biyokaçakçılığın 5N'si: Ne, Neden, Nereden, Nereye, Nasıl?

Ülkemize, doğadan izinsiz, bitki ve hayvan örnekleri toplamak üzere gelen yabancılar kültür-turizm, iş ya da bilimsel amaçlı toplantılara katılım gibi başka faaliyetlerle asıl amaçlarını gizlemekte ve elde ettikleri örnekleri çeşitli şekillerde yurt dışına kaçırmaktadırlar.

Bu şahıslar; özellikle kardelen, lale, salep, safran ve orkide gibi bitkilerin soğanlarını kutular içerisinde, çeşitli bitkilere ait kök ve tohum örneklerini poşet ve zarflar içerisinde ya da presleyerek; hayvanlardan ise, özellikle kelebek, böcek, salyangoz, yılan, kurbağa, kertenkele gibi canlıları tüp veya şişe içinde veya bez torbalarda kaçırabilmektedirler.

Ayrıca, canlı ve canlı gruplarına ait doku ve doku parçalarından, boynuz, diş, tırnak, tüy, kıl, yumurta, dışkı, meyve, tohum, kök, yaprak, çiçek de aynı şekilde kaçırabilmekte ve buna ilaveten sıvı materyaller (kan, zehir, DNA izolatu gibi) tüp içine konarak yurt dışına çıkarılabilmektedir.

Bu canlı örneklerin yurt dışına çıkarılmasında doğrudan yolcu valizleri kullanılabildiği gibi, yolcu üzerinde cepler, asılı torbalar şeklinde düzenekler veya oyuncak ya da kitap içlerine saklamak gibi çok daha farklı alternatif yöntemlere başvurulduğu tespit edilmiştir.

Ülkemizden en çok kaçırılan canlılar:

- Böcekler
- Kelebekler
- Bitkiler
- Kuşlar
- Sürüngenler (yılan, kaplumbağa, kertenkele, vb)
- Çift yaşamlılar (kurbağa, vb)
- Yumuşakçalar (salyangoz, vb)

Geçmişten beri bazı canlıların kendileri, parçaları (boynuz, tüy, tırnak, diş, yumru, vb) veya türevleri (deri, zehir, uçucu yağlar, vb) endüstriyel kullanım, pet (ev hayvanı) veya koleksiyon gibi amaçlarla doğrudan ticarete konu olmuştur. Günümüzde ise gelişen moleküler biyoloji teknikleri, canlıların kendilerinden ya da parçalarından ürün veya hizmet elde edilmesine imkan tanımıştır. Böylece yabancı canlılar ve onların sahip olduğu genetik kaynaklar tıp, endüstri, madencilik, çevre, balıkçılık, ormancılık, hayvancılık, tarım gibi çeşitli sektörler için hammadde haline gelmiştir.

Bitkilerin, ilaç, gıda, kozmetik sanayiinde ve süs bitkisi olarak kullanılmak üzere doğrudan ticareti yapıldığı gibi; yeni tarım çeşitleri, ilaç veya başka bir sanayi ürünü geliştirmek amacıyla araştırma materyali veya genetik kaynak olarak da bitkiler kullanılmaktadır.

Böcekler sıcak, soğuk, radyasyon gibi ekstrem koşullara direnç, antibiyotik direnci (yeni nesil antibiyotiklerin geliştirilmesinde) gibi bazı özellikleri ile birçok farklı sektörde kullanım alanı bulmaktadır. Ayrıca karmin maddesinden dolayı renklendirici olarak kozmetik, ilaç, gıda, sanayi ve boyacılıkta da kullanılmaktadırlar.

Kelebekler genel olarak koleksiyonculara satılmak üzere ticari amaçla kaçırılmaktadır.

Sürüngenler (yılan, kertenkele, keler, vb) tıp, kozmetik, tekstil gibi pek çok sanayi dalında kullanılmaktadır. Bu türler zehirleri, derileri ve yumurtaları için kaçırılmaktadır.

Çift yaşamlılar (kurbağa, semender vb.) ve yumuşakçalar (salyangoz, vb) gıda, süs eşyası, kozmetik, ilaç amaçlı ve pet (ev hayvanı) olarak ticari kullanımı olan canlılardır.

Kuşlar ve özellikle gündüz yırtıcıları koleksiyon, bilimsel çalışmalar ve ticaret kapsamında kaçırılmaktadır.

Biyokaçakçılık vakalarında en sık aşağıdaki ülkelerin vatandaşları ile karşılaşılmaktadır:

- Rusya
- Çek cumhuriyeti
- Fransa
- Almanya
- Avusturya
- İsveç
- Hollanda
- İspanya
- Danimarka
- Belçika
- Romanya
- İsviçre
- Macaristan
- Japonya
- İsrail
- Suriye

CANLI GRUBU	KAÇIRILMA ŞEKLİ	ŞÜPHE UYANDIRACAK DURUMLAR	YÜKSEK RİSKLİ ALANLAR	YÜKSEK RİSKLİ DÖNEMLER
Mantarlar (Bölüm 4.2)	Kurutularak (kurutulan mantar örnekleri tanınmaz hale gelmektedir) Kesilerek küçük parçalara ayrılmış bir şekilde ya da toz halinde (Bölüm 4.2.4)	Arazide ucu sivri metal aletlerle, sepet gibi sert koruyucu kaplarla, bazen koku alma kabiliyeti yüksek köpeklerle dolaşan yabancılar. (Bölüm 4.2.4)	Ege bölge (Muğla, İzmir) Akdeniz Bölgesi (Adana) Karadeniz Bölgesi (Kastamonu, Sinop, Samsun) (İlman -nemli iklimle sahip tüm yöreler, ormanlık alanlar özellikle sedir ve kestane ormanları risk altındadır) (Bölüm 4.2.1)	İlkbaharda Mart ayında güneyden başlayarak kuzeye doğru Haziran sonuna kadar; sonbaharda Eylül ayında kuzeyden başlayarak güneye doğru Aralık sonuna kadar (Bölüm 4.2.2)

Tablo 3.1 Canlı gruplarına ilişkin biyokaçakçılık risk tablosu (Kısayol)

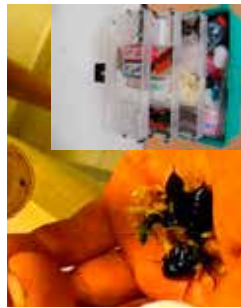
CANLI GRUBU	KAÇIRILMA ŞEKLİ	ŞÜPHE UYANDIRACAK DURUMLAR	YÜKSEK RİSKLİ ALANLAR	YÜKSEK RİSKLİ DÖNEMLER
Bitkiler Bölüm 4.1 ve 4.3)	Genel olarak koli, kutu veya çantalarda Yeşil kısımlar içeri- sinde bir miktar hava bırakılarak kapatılmış şeffaf naylon torbalarda Tüm bitki örneği kuru- tularak gazete kağıtları, kartonlar veya pres içinde Toprak altında kalan kısımlar (kök, soğan, vb) bez poşetler ya da kese kağıtları içinde Tohumlar bez torbalar, kese kağıdı, küçük tüp- ler ya da zarflar içinde Bölüm 4.1.4 ve bölüm 4.3.4)	Çapa, zıpkın, bağ makası, bıçak gibi bitkileri toplama yardımcı aletler; GPS, pusula, fotoğraf ma- kinesi, altimetre, floristik kitap ve yayın, harita, etiket, arazi defteri gibi alan ve tür belirlemeye yardımcı araç-gereçler; Kurutma kağıdı, gazete kağıdı, pres tahtası, pres kayışı, pres kartonu, kağıt zarf, koli, tüp, kavanoz gibi toplanan bitkileri saklamaya ve taşımaya yardımcı araç-gereçlerle dolaşan yabancılar. Bölüm 4.1.4 ve bölüm 4.3.4)	Tohumuz Bitkiler (Bölüm 4.1.1) Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu ve Akdeniz bölgeleri (İlman iklimi sahip tüm yöreler risk altındadır.) Orta Toroslar, Bolkar-Ala- dağlar, Amanoslar, Antal- ya ve çevresi; Kaz Dağı, Uludağ, Ilgaz dağları, Muğla ve çevresi, Artvin-Rize çevrelerinde- ki yüksek dağlar Tohumlu bitkiler (Bölüm 4.3.1) Çankırı-Ankara jipsli ara- ziler, Tuz gölü çevresi, Gümüşhane-Erzincan çevrelerindeki dağlar, Munzur Dağları Van-Hakkari-Bitlis çevre- leri Tohumlu bitkiler açısın- dan tüm yörelerimiz risk altındadır.	İlkbahar ve sonbahar ayları (Riskli dönemler güney kesim- lerde ve deniz seviyesine inil- dikçe daha erken başlar; kuzey kesimlerde ve deniz seviyesinden yüksüğe çıktıkça daha geç başlar.) (Bölüm 4.1.2) (Bölüm 4.3.2) Şubat- Kasım Mart-Kasım Nisan- Kasım Riskli dönemler güney kesimler- de ve deniz seviyesine inildikçe daha erken başlar; kuzey kesim- lerde ve deniz seviyesinden yük- seğe çıktıkça daha geç başlar.

CANLI GRUBU	KAÇIRILMA ŞEKLİ	ŞÜPHE UYANDIRACAK DURUMLAR	YÜKSEK RİSKLİ ALANLAR	YÜKSEK RİSKLİ DÖNEMLER
Omurgasızlar (Bölüm 4.4)	Kuru olarak karton benzeri bir zemine iğnelenerek veya kağıt zarflar içerisinde; Tüm örümcekler ve yumuşak vücutlu bö- cekler (örneğin yaprak bitleri ve termitler), tüm yumurtalar ve larva- lar koruyucu bir sıvı (genellikle % 70-95 etil alkol) içinde tüp veya şişelerde; Akreplerin zehirleri kü- çük tüplerde (Bölüm 4.4.4) Büyük memelilerin doku parçaları ve vücut sıvıları 4-5 cm lik uzunlukta 1-2 cm lik çapı olan tüplerde yada plastik kaplarda form- aldehit veya alkol gibi kuru- ma sıvıları içinde; Kuşlar ve küçük memeliler canlı olarak kafes, bez tor- ba, kutu gibi hava alabilen malzemelerle; cansız olarak ise içi doldurularak; Kuş ve sürüngen hayvan- ların yumurtaları koruyucu bir kap içinde (Bölüm 4.5.4)	Ağ, çeşitli tuzaklar, atrap, elek, aspiratör, silkleme şemsiyesi, arazi çantası, bel çantası, çeşitli boy ve tiplerde öldürme şişeleri veya örnek tüpleri, öldür- me ve saklama çözümleri, pens, GPS cihazı, arazi defteri, lup, kalem vb. malzemelerle dolaşan yabancılar (Bölüm 4.4.4) Ağ, çeşitli tuzaklar, atrap, elek, aspiratör, silkleme şemsiyesi, arazi çantası, bel çantası, çeşitli boy ve tiplerde öldürme şişeleri veya örnek tüpleri, öldür- me ve saklama çözümleri, pens, GPS cihazı, arazi defteri, lup, kalem vb. malzemelerle dolaşan yabancılar (Bölüm 4.4.4) Ağ, tuzak, silah gibi hay- vanları yakalamak veya öldürmek için kullanılabi- lecek donanımlar; Pens, makas, bistüri, şırınga gibi doku örneği almak için kullanılacak araç-gereçler; Kafes, torba, tüp gibi hay- vanı veya doku-sıvı örneğini saklamak ve taşımak için kul- lanılan malzemelerle dolaşan yabancılar (Bölüm 4.5.4)	Doğu Karadeniz bölgesi, Van-Hakkari ve çevresi, Toroslar, Amanoslar, Muğla ve çevresi Kelebekler: Kuzeydoğu, Doğu ve Gü- neydoğu Anadolu Karıncalar: Marmara ve Doğu Anadolu Akrepler: Güneydoğu Anadolu (Bölüm 4.4.1) Bölüm 4.5.1	Güneyde Mart ayından başla- rak Nisan-Ekim dönemi (bazı böcekler kışın da toplan- abilir) (Bölüm 4.4.2) Bölüm 4.5.2

CANLI GRUBU	KAÇIRILMA ŞEKLİ	ŞÜPHE UYANDIRACAK DURUMLAR	YÜKSEK RİSKLİ ALANLAR	YÜKSEK RİSKLİ DÖNEMLER
Balıklar	Çeşitli ebatlarda plastik kaplarda alkol, formaldehit ya da buz dolu kaplar içinde; yumurtaları tüpler içinde;	Sulak alanlarda ağ, olta ve benzeri ekipmanlarla dolaşan yabancılar	Orta Anadolu, Göller Bölgesi, Van Gölü, Ege ve Akdeniz Akarsuları Bölüm 4.5.1.1	Doku-kan örnekleri yılın her zamanı Yumurtaları Nisan-Temmuz arası
İki yaşamlılar	Çeşitli ebatlarda plastik kaplarda canlı olarak veya alkol, formaldehit gibi sıvı kimyasallar içinde ölü olarak	Arazide su kenarlarında topağı kazarak bir kap yerleştirilen; geceleri sulak alanların çevresinde fenlerle gezen yabancılar;	Bolkar Dağları, Kuzeydoğu ve Güneybatı Anadolu Bölüm 4.5.1.2	Mayıs-Kasım
Sürüngenler	Canlı olarak kendileri veya yumurtaları çeşitli kaplarda Ölü olarak alkol formaldehit gibi çürümmesini önleyen bir sıvı içinde; Yılan gibi zehirli türlerin zehirleri plastik kaplara sağılarak	Arazide ucu kısıkaçlı uzun bir sopa veya hayvanın içine girip kalmasını sağlayan kutu benzeri bir tuzak kullananlar;	Güneydoğu Anadolu Suriye sınır bölgesi, Bolkar Dağları, Doğu Akdeniz, Doğu Karadeniz Bölüm 4.5.3	Güneyde Nisan-Haziran Kuzeyde Temmuz-Ağustos Yumurtaları Mayıs-Temmuz arası

CANLI GRUBU	KAÇIRILMA ŞEKLİ	ŞÜPHE UYANDIRACAK DURUMLAR	YÜKSEK RİSKLİ ALANLAR	YÜKSEK RİSKLİ DÖNEMLER
Kuşlar	Canlılar tel, karton veya ağaçtan yapılmış kafesler içinde veya ayaklarından bağlanarak bez torbalar içinde Ölü halde taşınacak türler koku yapmaması ve bozulmaması için alkol içinde plastik kaplarda Yumurtaları koruyucu bir kap içinde	Açık alanda, ormanlık alan içinde belli bir yük-seğe ağ gerenler;	Göller bölgesi, Göl ve ırmak havzaları ve deltaları, Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu, Doğu Akdeniz Bölüm 4.5.1.4	Nisan-Eylül Yumurtaları Şubat-Haziran Göçmen türler Mart-Mayıs
Memeliler	Genelde postları yada doku parçaları kaçırılmaktadır Küçük memeliler küçük kafeslerde canlı olarak kaçırılabilir	Ağ, tuzak, silah gibi hayvanları yakalamak veya öldürmek için kullanılabilecek donanımlar; Pens, makas, bistürü, şırınga gibi doku örneği almak için kullanılacak araç-gereçler; Kafes, torba, tüp gibi hayvanı veya doku-sıvı örneğini saklamak ve taşımak için kullanılan malzemelerle dolaşan yabancılar	Akdeniz Toros Dağları, Mersin-Silifke yöresi, Türkiye-Suriye Sınır Hattı, Akdeniz Sahil Hattı, Doğu Karadeniz Bölgesi Bölüm 4.5.1.5	Memeliler yılın her dönemi toplanabilmektedir. Ancak yaz aylarında risk daha yüksektir. Kış uykusuna yatan türler ise Nisan-Kasım ayları arasında toplanabilmektedir.

NE?	
Bitki (soğan, tohum)	Kardelen (<i>Galanthus sp.</i>)
	Lale (<i>Tulipa sp.</i>)
	Orkide (<i>Orchis sp.</i>)
Mantar	
Balık ve balık yumurtası	
Kelebek	
Diger böcekler (geyik böceği vb)	
Salyangoz	
Kurbağa	
Kertenkele	<i>Anguis fragilis</i> (Yılan Kertenkele)
Yılan	<i>Vipera kaznakovi</i> (Kafkas engereği, Hopa engereği)
	<i>Vipera berus barani</i> (Baran engereği)
	<i>Coronella austriaca</i> (Avusturya Yılan)
Van kedisi	



NEREDEN?	
Antalya	
Artvin (Hopa)	
Artvin (Borçka)	
Artvin (Yusufeli)	
Edirne	
Gümüşhane	
Karabük	
Kırklareli (Dereköy)	
Muğla	
Rize	
Tokat	
Trabzon	
Van (Bahçesaray)	

NEREYE?	
Rusya	
Çek Cumhuriyeti	
Fransa	
Almanya	
Avusturya	
İsveç	
Hollanda	
İspanya	
Danimarka	
Belçika	
Romanya	
İsviçre	
Macaristan	
Japonya	
İsrail	
Suriye	

NEDEN?	
Tarım	
Gıda	
Sanayi	
Ecza	
Kozmetik	
Tıp	
Kimyasal /Biyolojik silah	
Alternatif Tıp	
Ormancılık	
Balıkçılık	
Peyzaj	
Koleksiyon	



NASIL

4. CANLI GRUPLARINA GÖRE BİYOKAÇAKÇILIK

4.1 Tohumсуz Bitkiler

Tohumсуz bitkiler, bitkiler âleminin kök, gövde, yaprak gibi belirgin organ farklılaşması göstermeyen ve sporla çoğalan üyeleridir. Türkiye’de 4000’in üzerinde tohumсуz bitki türü (algler, likenler, karayosunları, eğreltiler) tespit edilmiştir (Şekil 4.1). Bunlardan en büyük grubu 2000’in üzerinde tür ile algler teşkil etmektedir Türkiye’de algler ve likenler içinde endemik tür tespit edilmemiştir. Eğreltilerden 2 tür endemiktir (UBSEP, 2007). Karayosunlarından 6 tür ülkemiz için endemiktir (Kürschner 2008).



Şekil 4.1 Bazı tohumсуz bitkiler. A, Altın otu; B, Devekuşu eğreltisi; C, Kartal eğreltisi; D, Girit eğreltisi; E, Karayosunu; F, Boynuz otu (Fotoğraf: Tamer KEÇELİ).

Şekil 3.2. Biyokaçakçılığın 5N’si

4.1.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları

Tohumusuz bitkiler, genel olarak ılıman iklime sahip yerlerde yayılış göstermektedir. Ülkemizde iç kesimler hariç tüm bölgelerden toplanabilmektedir. Endemik türlerin yayılış alanları Tablo 4.1' de verilmiştir.

Tablo 4.1 Türkiye için endemik olan tohumusuz bitkilerin yayılış alanları

Grup	Türkiye'deki lokalitesi
Endemik Karayosunları	Doğu Karadeniz Bölgesi, Akdeniz Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesi
Endemik Eğreltiler	Karadeniz Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi

4.1.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler

Tohumusuz bitkilerin doğadan toplanarak yurt dışına kaçırılabilmesi en riskli dönemler Mart, Nisan, Mayıs ve Eylül, Ekim, Kasım aylarıdır. Ancak iklim koşullarının elverişli olduğu diğer aylarda da örnek toplanabilmektedir. Biyokaçakçılık vakalarına, güney kesimlerde ve deniz seviyesine inildikçe daha erken dönemlerde; deniz seviyesinden yukarı çıkıldıkça ve /veya kuzey kesimlere doğru gidildikçe daha geç dönemlerde rastlanabilmektedir.

4.1.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri

Tohumusuz bitkiler mini birer reaktör gibi, sadece su ve ışık verildiğinde çalışmaya başlaması, antibakteriyal ve antifungal özellikleri, gen aktarımı mekanizmasının diğer birçok canlı grubuna göre daha kolay olması sebebiyle, yeni tarım çeşitleri geliştirilmesinde genetik çalışmalarda kullanılmaktadırlar.

Tohumusuz bitkiler; biyoindikatör ve biyomonitör olarak (bakır, demir, çinko, sodyum, potasyum, azot gibi elementlerin, pH durumunun belirlenmesinde ve izlenmesinde), toprak kaybı ve erozyonun önlenmesinde, toprak kalitesinin artırılmasında, canlı ve kuru çiçek aranjmanlarında, park ve bahçecilikte peyzaj amaçlı, yakıt olarak, ses ve ısı izolasyonu amacıyla evlerde ve soğuk hava depolarında, ev, vitrin ve akvaryumlarda dekorasyon malzemesi olarak, tıbbi amaçlı kullanılmaktadır.



Şekil 4.2 Tohumusuz bitkilerin doğadan toplanmasında kullanılan bazı alet ve malzemeler A, Etiketler; B, Budama makası; C, Cetvel; D, Luplar (Büyüteçler); E, Altimetre (Deniz seviyesinden yükseklik ölçer); F, Pens, G, Diseksiyon iğnesi; H, GPS cihazı. (Fotoğraf: Tamer KEÇELİ)

4.1.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması

Bitki örneklerinin araziden toplanması, kurutulması ve taşınması işlemlerinde kullanılacak temel alet ve gereçler: haritalar, pusula, fotoğraf makinesi, GPS, altimetre, lup, çapa, zıpkın, bağ makası, bıçak, pres tahtaları, pres kayışları, pres kartonları, kurutma kağıtları, gazete kağıtları, etiketler, kalem, arazi defteri, kağıt zarflar, koliler olarak sıralanabilir (Şekil 4.2.). Bu tür araç ve gereçleri yanında bulunduran yabancıların, bitki toplamak üzere araziye çıktığı düşünülerek izninin olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Biyokaçakçılık kapsamında yurdumuzda bulunan yabancı araştırmacılar bu aşamaları gerçekleştirebilecekleri sistemi bir çanta düzeneği şekline getirmiş olabilirler. Bu düzenekte mikroskop, lup, pens, pipet, lam-lamel, batarya, zarflar, etiketler, kalem, fotoğraf makinesi, floristik kitap ve yayınlar, çizim yapmaya yarayan resim kalemleri, boyalar, fırça, vb. bulundurulabilirler. Kesin teşhisleri yapılmış olan örnekler zarflara konularak üzerine örneğe ait familya, tür, arazi (lokalite) bilgileri, toplayıcı adı (legit), teşhis eden kişinin adı (determinativ) not edilir (Şekil 4.3). Daha sonra bu örnekler ait oldukları familya ve cinse göre belirli bir sistematik düzen içerisinde ezilmeyecek ve bozulmayacak şekilde saklanmak üzere uygun koli, kutu veya çantalarda taşınabilir. Örnekler gazete kağıtları ve kartonların arasında kurutulularak pres içinde de yurt dışına çıkartılabilir. (Şekil 4.4.)



Şekil 4.3 Kurutulan tohumusuz bitki örneklerinin konulacakları zarflar



Şekil 4.4 Damarlı tohumusuz bitki örnekleri için kullanılacak presler

(Fotoğraf: Tamer KEÇELİ)

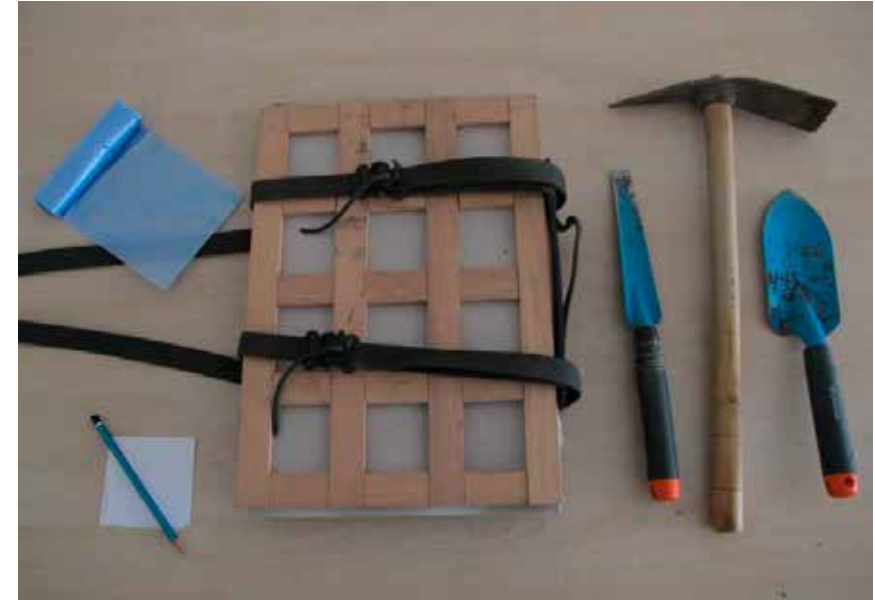
Tohumusuz bitki örnekleri şeffaf naylon torbalara konulur ve örneklerin ezilmesini ve deforme olmasını önlemek için içerisinde bir miktar hava kalacak biçimde şişkin olarak torbanın ağzı kapatılır (Şekil 4.5). Örnekler bu poşetlerde güneş ışığı ve yüksek sıcaklığa maruz kalmadıkça geçici olarak bir haftaya kadar muhafaza edilebilir ve kısa süreliğine ülkemize giriş yaparak bu tür örnekleri izinsiz olarak toplayarak yurt dışına çıkarmaya çalışan şahısların koli veya çantalarında taşınabilirler. Ayrıca bu tür izinsiz toplanarak kaçırılmak istenen biyolojik materyaller kargo ile yurt dışına gönderilebilmektedir.



Şekil 4.5 Arazide etiketi ile birlikte poşete konulmuş bir karayosunu örneği (Fotoğraf: Tamer KEÇELİ)

Bitkilerin konulduğu her bir torbanın içine örneklerin alındığı istasyonun numarası, örneğin yetiştiği habitat bilgileri ile çekilen fotoğraf numarası ve örnek numarası gibi bilgilerin yazıldığı bir etiket konur. Eğer ağaç gövde ve dal kabukları üzerinde gelişen bir örnek ise örneğin üzerinden alındığı ağaç, çalı, vs. bitkisi bilindiği kadarıyla etikete not edilir. Bu bitki o anda tanınmıyorsa daha sonra laboratuvar ve herbaryum ortamlarında teşhisi yapılmak üzere karakteristik özelliklerini üzerinde bulunduran numuneleri (dal, yaprak, çiçek, meyve, kozalak, vb.) alınır ve fotoğraflanır. Bu inceleme ve fotoğraflama esnasında çeşitli flora kitapları ve floristik yayınlar (monograf, revizyon, makaleler, vb.) yardımıyla bitki örneklerinin tayini yapılır. Bu türden numuneleri yanlarında bulunduran ve izinsiz örnek toplayan yabancılar da biyokaçakçılıkla ilişkilendirilebilir.

Özetle; Bitki örneklerinin araziden toplanması sırasında kullanılacak büyük (battal boy çöp poşetleri, mavi, beyaz, siyah ve şeffaf renklerde olabilir) torbalar; örneklerin sökülmesi için kullanılacak çapa (Şekil 4.6); örneklerin iki boyutlu bir düzlemde sıkıştırılarak kurutulması amacıyla yönelik olarak kullanılacak olan tahta çıtalardan ya da metal kafes benzeri kalın tellerle örülmüş presler (30-32 x 43-45 cm ebatlarında çiftler şeklinde); kumaş veya deriden yapılmış pres kayışları (çiftler halinde); kurutma kartonları ve gazete kağıtları (28 x 40 cm) budama makası; derin toprakaltı gövdeleri ve kökleri çıkarmak için kullanılan zıpkın; spor kesesi (eşeysiz sporlar ya da spor benzeri yapıların üretildiği oluşumlar) içeren önemli bitki kısımlarını içerisine koymak için farklı boylarda kağıt torba ve zarflar; cam veya plastik kavanozlar; bitki örneği ile ilgili lokalite, tarih, vb. bilgilerin yazılacağı küçük etiketler ve kalemler; bitki örneklerinin özellikleri ve lokalite, tarih, toplayıcı vb. bilgilerin kaydedileceği defter; bitki toplama sırasında enlem – boylam verileri sayesinde yön bulmaya, rota çizmeye, deniz seviyesinden yüksekliği ölçmeye yarayan GPS veya altimetre cihazları; bitki örneklerinin toplandığı lokalite ve habitat bilgileri ile bitki örneklerini doğal ortamlarında görüntüleme amaçlı kullanılan fotoğraf makineleri ve video kameralar; lokaliteyi işaretlemede kullanılacak sprey boyalar; arazide bitki örneği toplama çalışmaları yürütürken gerekli olacak kamp malzemeleri (çadır, uyku tulumu, mat, kamp ocağı, yağmurluk, şapka, fener vb. gereçler) arazide bitki örnekleri toplamaya yönelik temel ipuçları arasında sayılabilir.



Şekil 4.6Tohumsuz bitkilerin doğadan toplanmasında kullanılan bazı ekipmanlar
(Fotoğraf: Tamer KEÇELİ)

4.2 Mantarlar

Mantarlar (funguslar) özellikle kendi besinlerini üretememeleri nedeniyle bitkilerden ayrılan bir canlı grubudur. Bulunduğu ortamdaki organik bileşikler parçalayarak hem kendi besinlerini sağlar hem de doğadaki madde döngüsüne katkıda bulunurlar. Mikro ve makro olarak iki ana gruba ayrılırlar. Biyokaçakçılık açısından sadece çok hücreli gelişmiş mantarlar (makrofunguslar) ele alınmıştır (Şekil 4.7-4.10). Bu kapsamda, ülkemizde tespit edilen mantar sayısı 2700 civarındadır. Ülkemizde bugüne kadar 4 endemik mantar türü tespit edilmiştir. Ayrıca 50'ye yakın mantar türü ihraç edilmektedir (Solak ve diğ.).



Şekil 4.7 Anadolu kuzu göbeği (Foto: H.ALLI)



Şekil 4.8 Sedir mantarı (Foto: H.ALLI)



Şekil 4.9 Keme, Dolaman veya Trüf (Tuber aestivum Vittad) (Foto: H.ALLI)



Şekil 4.10 Cüce Kız Mantarı Cantharellus cibarius Fr. (Foto: H. ALLI)

4.2.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları

Mantarlar genellikle ormanlık alanlar içerisinde, nemli alanlardan toplanırlar.

Tablo 4.2. Endemik mantar türlerimiz ve önemli dağılım alanları (Intini & Doğan, H.H., Işıloğlu, Spooner, Allı & Solak, Işıloğlu, Allı, Solak & Watling, Watling, Işıloğlu & Baş Serm.)

Tür Adı	Yayılış Alanı
Sedir mantarı	Karaman, Adana (Feke), Muğla (Fethiye) Sedir ormanları
Anadolu Kuzugöbeği	Muğla-Ula
Marasmius castaneophilus	İzmir-Ödemiş - Kestane ormanları
Conocybe volviradicata	Muğla-Yılanlı Dağı

Tablo 4.3 Ticari değeri olan mantarlarımız ve önemli dağılım alanları (Solak ve Ersel, 2004; Solak ve ark.)

Tür Adı	Önemli Yayılış Alanı
Kuzu göbeği türleri	Ege, Akdeniz ve Karadeniz (İzmir-Bergama, Muğla, Kastamonu, Aydın, Denizli, Çanakkale, Uşak, Balıkesir, Sinop illeri ve çevresinde) çam ormanlarında, bazen meşe, dişbudak, gürgen ve elma ağaçlarının çevresinde bulunabilir.
Cüce Kız Mantarı (Sarı Kız Mantarı)	Trakya ve Karadeniz Bölgesi
Trüf Mantarı (Domalan mantarı, Dolaman veya Keme)	Niğde, Denizli, Kahramanmaraş

4.2.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler

Mantarların en bol bulunduğu dönem genellikle yağmurların bol olduğu ilkbahar ve sonbahar aylarıdır. Mantarlar, ilkbahar yağmurlarının ardından toprak ısınmaya başladıktan sonra çıkmaya başlarlar. Sonbahar mevsiminde ise yağışlardan sonra toprak soğumadan gelişirler ve özellikle bu mevsimde mantar çeşitliliği çok daha fazladır.

Tablo 4.4 Mantar kaçakçılığına en uygun toplama dönemleri

Mevsim	Toplandığı Bölge	Ay
İlkbahar	Akdeniz Bölgesi	Mart-Nisan
	Ege Bölgesi	Mart-Nisan
	İç Anadolu Bölgesi	Nisan- Mayıs
	Doğu Anadolu Bölgesi	Mayıs- Haziran
	Karadeniz Bölgesi	Mayıs- Haziran
Sonbahar	Akdeniz Bölgesi	Kasım-Aralık
	Ege Bölgesi	Kasım-Aralık
	İç Anadolu Bölgesi	Ekim-Kasım
	Doğu Anadolu Bölgesi	Eylül-Ekim
	Karadeniz Bölgesi	Eylül-Ekim

Bunların dışında bazı mantarlara, özellikle de ağaçlar üzerinde parazit olarak yaşayan mantarlara, yılın her mevsiminde rastlamak mümkündür.

4.2.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri

Kuzu göbeği, keme veya trüf gibi mantar türleri gıda olarak maddi değeri yüksek mantarlardır. Kuzu göbeği mantarı aynı zamanda ilaç sanayinde de kullanılmaktadır.

Sinek mantarı veya gelin mantarı (*Amanita muscaria*), *Pilositybe* türleri, *Conocybe* türleri, *Panaeolus* türleri gibi zehirli mantarlar içerdikleri etken maddeler nedeniyle uyuşturucu özellik taşırlar. Bu nedenle ecza maddesi olarak veya yasa dışı amaçlara yönelik biyokaçakçılığı yapılabilecek türlerdir. Özellikle internet üzerinden e-ticareti yapılmaktadır.

4.2.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması

Mantarlar maket bıçağı, bıçak, bisturi ya da mantarları topraktan çıkarmaya yarayan ucu sivri metal aletlerle toplanabilir ve sert koruyucu kaplar ile taşınabilir (Şekil 4.11). Domalan mantarı, dolaman, keme mantarı olarak bilinen trüf mantarı türleri ise genellikle toprak altında yetiştiği için özel köpekler yardımıyla toplanmakta, toplanan bu mantarlar bez torbalarda muhafaza edilmektedir (Şekil 4.12).

Kaçakçılığı yapılan mantarlar genellikle kuru olarak kaçırılmaktadır. Güneş olmayan bir ortamda kurutulan mantarlar ya bütün halde, ya kesilerek küçük parçalara ayrılmış bir şekilde ya da toz halinde olabildiği için olağan şeklinden farklı hale gelmektedir. Kesilme bile kurutulan

mantar örnekleri tanınmaz hale gelmektedir. Bu da kaçakçılığı yapılan ya da yapılması düşünülen mantarın tanınmasını mümkün kılmamaktadır. Mantarlar sporla üredikleri için, kurutma ve toz haline getirme işlemi mantarların üreme kabiliyetlerine zarar vermez. Bu nedenle toz haline getirip kaçırma hem kolaydır hem de kaçırıldığı bölgede yeniden çoğalma imkânı sağlamaktadır. Bu şekilde toz haline getirilen mantarların hemen her şekilde kaçırılması mümkündür. Hatta poşet ya da kutulara konulan mantarların, içilen bitki çayları ile karıştırılması da mümkündür.


Şekil 4.11 Kuzu göbeği mantarı taşınan koliler (Foto: H. ALLI)

Şekil 4.12 Trüf mantarı torbaları

Sonuç olarak mantarlar; toplanması, taşınması ve muhafazası en kolay olan ve diğer canlı gruplarından farklı olarak özel bir alet ya da ekipman gerektirmeyen canlı gruplarıdır.

4.3 Tohumlu Bitkiler

Tohumlu bitkiler çiçek açarak tohum oluşturan ve iletim sistemine sahip bitki türlerini ifade eder. Ülkemiz jeolojik, topoğrafik, iklimsel çeşitliliğinin yanında jeolojik devirlerde kıta köprüsü özelliği gösterdiğinden ve buzul dönemlerinde pek çok canlıya sığınma alanı olduğundan kıtalarla karşılaştırılabilecek tohumlu bitki çeşitliliğine ve adalarla kıyaslanabilecek endemizm oranına sahiptir.

Türkiye’de tanımlanmış tohumlu bitki türü sayısı tür ve türaltı takson sayısı ile birlikte 11.000 civarında olduğu bilinmektedir. Yeni türlerin tanımlanması ile bu sayı her geçen gün artmaktadır. Aynı zamanda sahip olduğu türlerin %36’sı (3925 tür) endemiktir. Endemizm oranının bu derece yüksek olması Türkiye’yi çiçekli bitkiler açısından ilginç kılmakta ve cazibe merkezi olma özelliğini sürdürmektedir.

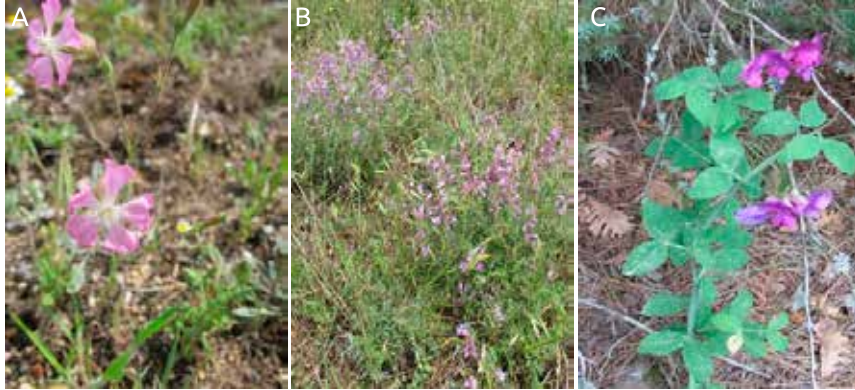
Ülkemizde, tohumlu bitki türleri açısından hem tür sayısı hem de endemizm oranı en yüksek familya Papatyagiller (Compositae) olup endemik tür sayısı 435 kadardır. Aynı şekilde 400 civarında endemik tür ile Baklagiller (Leguminosae) familyası ikinci sıradadır. Üçüncü sırayı yaklaşık 310 endemik türle Ballıbabagiller (Labiatae) familyası alır. Endemik tür sayısı bakımından en zengin cins yaklaşık 250 türle gevendir (*Astragalus*) (Şekil 4.13). Bu cinsi sırasıyla 175 türle sığirkuyruğu (*Verbascum*), 115 endemik türle peygamber çiçeği (*Centaurea*), 66 türle şahinotu (*Hieracium*) takip etmektedir. Bununla birlikte tür sayısı az olmasına rağmen Türkiye’de yayılış gösteren tüm türleri endemik olan morgeven (*Ebenus*) (14 tür) ve havalotu (*Bolanthus*) (6 tür) cinslerinin endemizm oranı %100’dür (UBSEP,2007; www.bizimbitkiler.org.tr).

Dünya’da bulunan kültür bitkilerinin, sekiz genetik çeşitlilik ve orijin merkezlerinden ikisi olan Akdeniz ve Yakın Doğu Merkezleri Türkiye’de örtüşmektedir. Bu iki bölge tahılların ve bahçe bitkilerinin ortaya çıkışında çok önemli bir role sahiptirler. Bu nedenle pek çok kültür bitkisinin yabani akrabası ülkemizde bulunmaktadır. J. Harlan’a göre ülkemizde 100’den fazla türün geniş değişim gösterdiği 5 mikro-gen merkezi bulunmaktadır.

Anadolu kökenli tarım bitkisi türlerinden bazıları şunlardır: keten (*Linum sp.*), soğan (*Allium sp.*), arpa (*Hordeum sp.*), buğday (*Triticum sp.*), yulaf (*Avena sp.*), nohut (*Cicer sp.*), mercimek (*Lens sp.*), bezelye (*Pisum sp.*), asma (*Vitis sp.*), badem (*Amygdalus sp.*), erik (*Prunus sp.*), pancar (*Beta sp.*), çavdar (*Secale sp.*), yonca (*Medicago sp.*), fiğ (*Vicia sp.*) vb. Türkiye’de beş ayrı “mikro-gen merkezi” bulunmaktadır (Şekil 4.14).



Şekil 4.13 Tohumlu bitki örnekleri A, Kum zambağı (*Pancratium maritimum*); B, Kantaron (*Hypericum* sp.); C, Keten (*Linum* sp.); D, Geven (*Astragalus* sp.)



Şekil 4.14 Tohumlu bitki örnekleri A, Dam koruğu (*Silene* sp.); B, Yabani fiğ (*Vicia cracca*); C, Mürdümük (*Lathyrus* sp.)

Türkiye’de buğdayın (*Triticum* ve *Aegilops*) 25, arpanın (*Hordeum*) 8, çavdarın (*Secale*) 5 ve yulafın (*Avena*) da 8 adet yabancı akrabası vardır. Türkiye yemeklik tane baklagiller ve yem bitkilerini yabancı akrabaları bakımından da zengindir. Mercimeğin (*Lens*) 4, nohutun (*Cicer*) 10, üçgülün (*Trifolium*) 11 tanesi endemik olmak üzere 104, yoncanın (*Medicago*) 34,



Şekil 4.15 Soğanlı bitki örnekleri A, Salep (*Orchis* sp.); B, Arap sümbülü (*Muscari* sp.); C, Lale (*Tulipa* sp.); D, Siklamen (*Cyclamen coum*)

korunganın (*Onobrychis*) 42, fiğın (*Vicia*) 6 tanesi endemik olmak üzere 60 türü ülkemizde bulunmaktadır. Türkiye aynı zamanda badem, kavun, hıyar, balkabağı, sakız kabağı, elma, antep fıstığı, erik, armut ve asma türlerinin mikro gen merkezidir (UBSEP,2007).

Türkiye aynı zamanda başta lale ve kardelen olmak üzere birçok süs bitkisinin de anavatanıdır (Şekil 4.15). Tıbbi ve aromatik bitkiler açısından da bir o kadar zengindir (Şekil 4.16).



Şekil 4.16 Tıbbi aromatik bitki örnekleri A, Kekik (*Thymus sipyleus*); B, Karabaşotu (*Lavandula stoechas*); C, Sığla (*Liquidambar orientalis*); D, Adaçayı (*Salvia sp.*)

4.3.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları

Türkiye’de tohumlu bitkilerin tür çeşitliliği bozkır, yüksek dağ çayırları ve makilerde diğer alanlara göre daha fazladır.

Tablo 4.5 Ülkemizde bölgelere has (lokal) endemik tohumlu bitkilerin dağılımı (birden fazla bölgede yayılış gösteren endemik bitkiler dahil değildir) (Ekim ve diğ., 2000)

Bölge	Endemik Takson Sayısı
Akdeniz	750
Doğu Anadolu	380
Orta Anadolu	275
Karadeniz	220
Ege	160
Marmara	70
G.Doğu Anadolu	35
Toplam	1890

Ülkemizde biyokaçakçılığa maruz kalabilecek olan önemli bölgeler şunlardır:

Endemik tohumlu bitkiler açısından (Şekil 4.17 & Şekil 4.18):

Güney Anadolu’da

- Muğla, Antalya, Burdur çevreleri,
- Orta Toroslar ve Taşeli Platosu,
- Ermenek-Mut-Gülnar çevreleri,
- Bolkar-Aladağlar, Amanoslar

Orta Anadolu’da

- Sivas-Erzincan-Darende-Gürün
- Çankırı ve Ankara civarlarındaki jipsli araziler
- Tuz Gölü çevrelerindeki çorak topraklar

Kuzey Anadolu’da

- Kaz Dağı ile Uludağ,
- Ilgaz dağları,
- Gümüşhane-Erzincan çevrelerindeki dağlar,
- Artvin-Rize çevrelerindeki yüksek dağlar

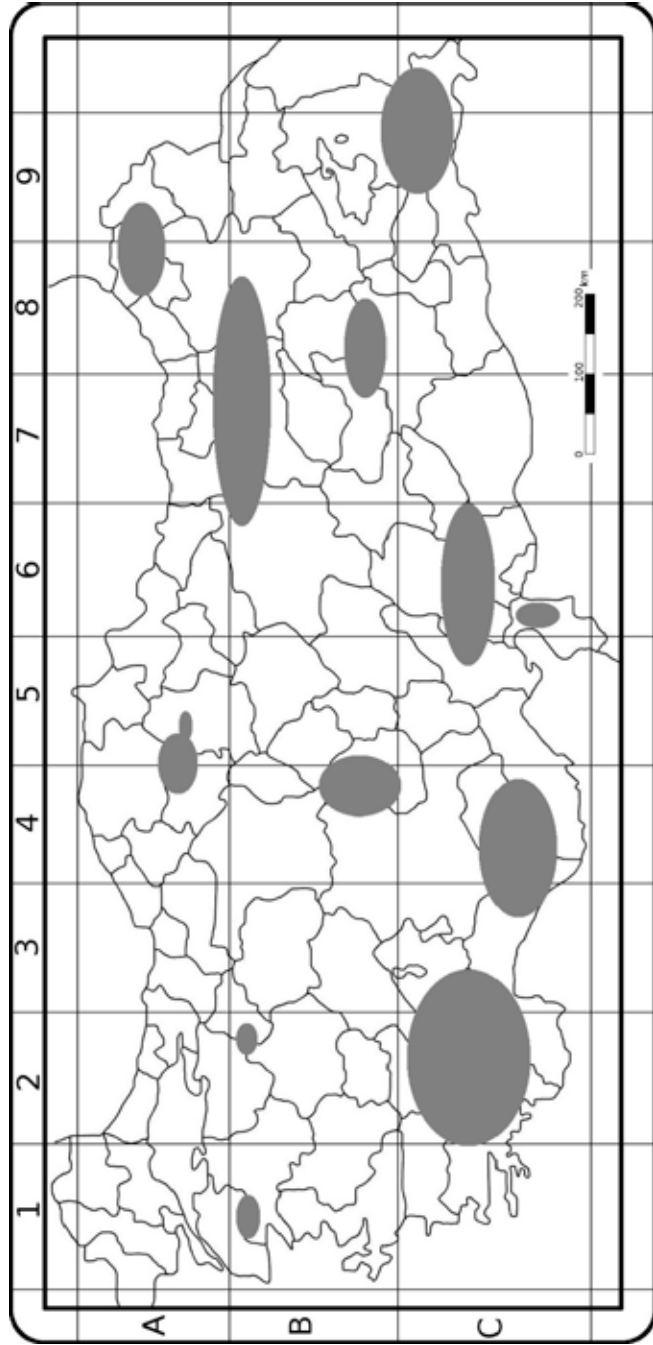
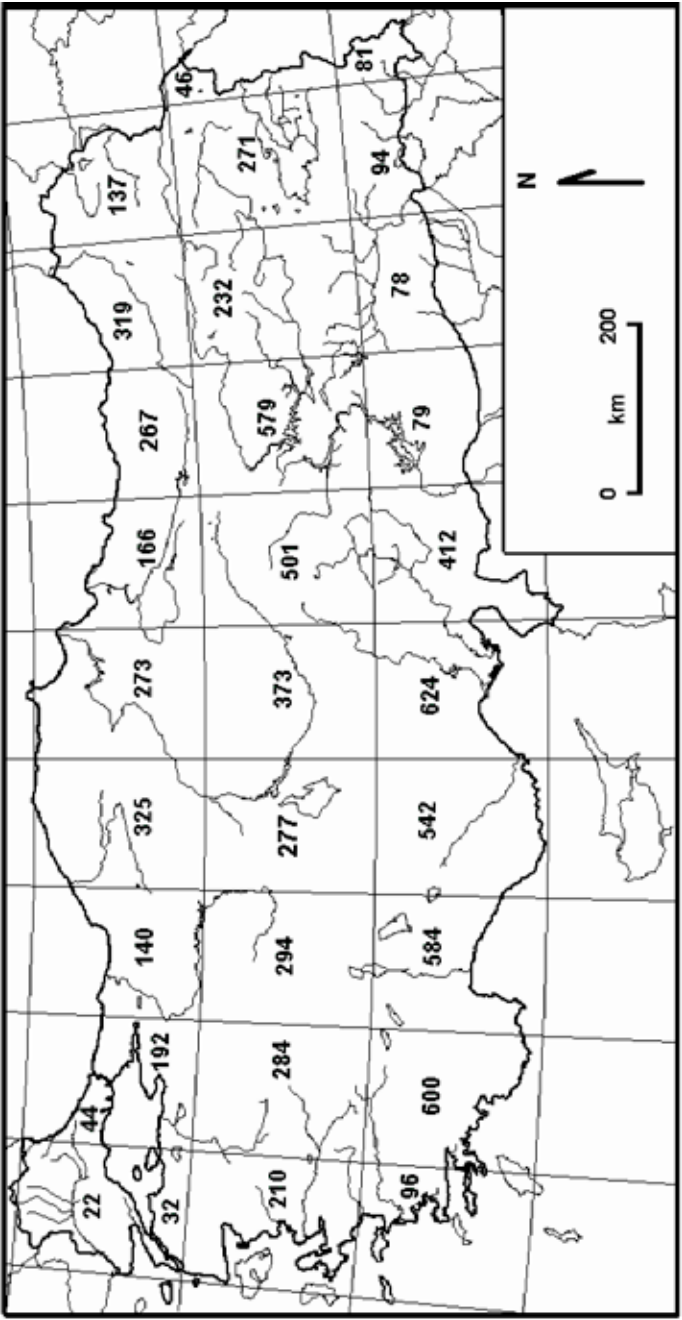
Doğu Anadolu’da

- Munzur Dağları
- Van-Hakkari-Bitlis çevreleri

Kültür bitkilerinin yabani akrabaları ve genetik çeşitlilik açısından:

- Trakya-Ege Bölgesi: Ekmeklik buğday, durum buğdayı, Poulard buğdayı, değnek buğdayı, küçük kızıl buğday, mercimek, nohut, kavun, burçak, acıbakla ve yonca.
- Güney - Güneydoğu Anadolu Bölgesi : Çift taneli buğday, küçük kızıl buğday, kabak, karpuz, salatalık, fasulye, mercimek, bakla, üzüm asması ve yem bitkileri.
- Samsun, Tokat, Amasya Yöresi : Çok sayıda meyve cinsi ve türü, bakla, fasulye, mercimek ve hayvan yemi olarak kullanılan çeşitli baklagiller.
- Kayseri ve çevresi: Badem, elma, bezelye, meyve türleri, üzüm asması, mercimek, nohut, kaba yonca ve evliyaotu.
- Ağrı ve çevresi: Elma, kayısı, kiraz, vişne, yem baklagilleri ve karpuz

Şekil 4.17 Yurdumuzun endemik bitkiler açısından önemli yöreleri (Ekim ve diğ. 2000'den yeniden çizilmiştir).



Şekil 4.18 Türkiye'de endemik bitki sayılarının karelere göre dağılışı (Kutluk ve Aytuğ 2001)

4.3.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler

Tohumlu bitkilerin tohumlarının veya vejetatif yapılarının yıl içerisinde biyokaçakçılık açısından riskli olduğu dönemler taksonlar arasında değişiklik göstermektedir (Tablo 4.6). Ayrıca bölge ve yükselti farklılıkları da bu dönemleri etkilemektedir.

Doğadan toplama için uygun dönemler spesifik bir bitki toplanacaksa bitkinin tanınabilmesi için çiçeklenme ya da tohumlanma dönemleridir. Eğer rastgele bir toplama yapılıyorsa bu dönem dışında (vejetatif yapılardan örneğin cinsi tahmin edilebilir) rizom, tuber ve soğan toplanabilir. Bitkilerin tohumlanma ve çiçeklenme zamanları bölgeden bölgeye daha çok da rakıma ve taksononun kendi özelliklerine göre değişiklik gösterir. Çiçeklenmeyi takip eden bir veya iki ay da tohumlanma zamanı olarak düşünülebilir.

Tablo 4.6 Bölgeler bazında biyokaçakçılık açısından riskli dönemler

Bölge	Rizom, tuber, soğan, Doku örneği ya da Herbaryum Materyali Açısından Riskli Dönemler	Tohumlar Açısından Riskli Dönemler
Akdeniz	Şubat-Kasım	Nisan-Kasım
Ege	Mart-Kasım	Mayıs-Kasım
Marmara	Mart-Kasım	Mayıs-Kasım
Karadeniz	Mart-Kasım	Mayıs-Kasım
Orta Anadolu	Nisan-Kasım	Haziran-Kasım
Doğu Anadolu	Nisan-Kasım	Temmuz-Kasım
Güneydoğu Anadolu	Mart-Kasım	Mayıs-Kasım

4.3.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri

Ülkemizin bitki genetik kaynakları ve endemizm açısından sahip olduğu özel biyolojik çeşitlilik başta biyoteknoloji alanında ilerlemiş olan

batı ülkeleri olmak üzere pek çok ülkenin ilgisini çekmektedir. Ülkemize ait bitkiler gıda, tarım, ilaç ve kozmetik ürünleri için çok zengin genetik kaynaklar sunmaktadır.

Bitkiler:

- İlaç, gıda, süs bitkisi, kozmetik hammaddesi olarak kullanılmak üzere doğrudan ticaret amacıyla
- Yeni tarım çeşitleri, ilaç veya başka bir sanayi ürünü geliştirmek amacıyla araştırma materyali veya genetik kaynak olarak kullanım amacıyla kaçırılmaktadır.

Biyoteknoloji sayesinde bitkilerin her hangi bir parçasının kaçırılması genetik kaynak sağlaması açısından yeterli olmaktadır. Özellikle tohumlar tüm genetik bilgiyi ihtiva ettiğinden genetik çalışma amacıyla kaçırılmaktadır. Ancak, bitkilerin yaprak, kök ve gövde gibi kısımları da genetik çalışmalar için yeterlidir.

4.3.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması

Tohumlu bitkilerin toplanması ve taşınması esnasında kullanılabilecek ekipmanlar tohumlu bitkilerle benzerlik göstermektedir (Bölüm 4.1.4)

Araziden bitki örneği toplayan araştırmacıların çoğunlukla kullandığı araç gereç ve malzemeler şunlardır: Bitki presi, kurutma kartonları, tohum zarfları ve kese kağıtları, silika jel, kilitli poşetler, silikon kapaklı tüpler, GPS, altimetre, lup, çapa, zıpkın, etiketler ve kürek.



Şekil 4.19 Tohumlu bitkilerin toplanmasında kullanılan gereçler: zıpkın, çapa, kürek, bitki presi



Şekil 4.20 Tohumlu bitkilerin toplanmasında kullanılan gereçler: GPS, luplar, etiketler, pens ve budama makasları.

Tuberli, rizomlu ve soğanlı bitkiler için en pratik olan bunların tuber, rizom ve soğanlarının toplanması olacaktır, bunların pek çoğunun tohumdan üretimi zahmetlidir. Bunların toplanması için çapa, bel, zıpkın gibi araçlar muhafazası içinse bez poşetler ya da kese kâğıtları yeterlidir. Bu toplanan materyal pek çok bitki için yıllarca canlılığını korur.

Tohum toplamak için uygun boyda bez torbalar, kese kâğıdı ya da tohum zarfları yeterlidir. Pek çok tohum uzun süre oda sıcaklığında nemsiz ortamlarda en az bir yıl saklanabilir (Şekil 4.21).



Şekil 4.21 Tohumlu bitkilerin toplanmasında kullanılan gereçler: silika jel, tüpler ve numune kapları, tohum ve örnek zarfları ve kilitli poşet.

Toplanan bitki dokuları sıvı azot içinde dondurarak da saklanabilir. Bu yöntem sonucunda genetik materyal iyi korunabilse de bu yöntemin arazi şartlarında uygulanması çok güç ve toplama yapanlar için tehlikelidir. Bu yöntem için sıvı azot tankı ve sürekli sıvı azot temini gerekir.

Bu bitkiler ayrıca müze materyali olarak ya da sistematik çalışmalar da kullanılmak üzere de toplanabilirler. Müze materyali için herbaryum teknikleri uygulanır ki bu bitkinin doğadan toplanıp bitki presleri içinde kurutulması esasına dayanır. Ayrıca moleküler sistematik çalışmalar için silika jel içinde taze bitki dokuları kurutularak saklanabilir.

4.4 Omurgasızlar

Omurgasız hayvanlar iç iskelet sistemine sahip olmayan canlılardır. Süngerler, sölenterler (mercan, deniz anası, hidra vb.), solucanlar (sülük vb.), yumuşakçalar (ahtapot, midye, salyangoz, mürekkep balığı vb.), eklembacaklılar (yengeç, ıstakoz, akrep, kene, pire, örümcek, kelebek, sinek, yusufçuk, uğurböceği, geyik böceği, kırkayak vb.), derisidikenliler (deniz yıldızı, deniz kestanesi vb.) bu ana grubu oluşturmaktadır (Şekil 4.21).



Şekil 4.22 Deniz tavşanı ve ıstakoz.

Omurgasız hayvanlar ekosistemlerin düzenli olarak işlemesi için hayati öneme sahiptirler. Henüz tamamıyla araştırılmamış ve ortaya çıkarılamamış bir alan olan Türkiye omurgasızları önemli bir genetik zenginlik oluşturmaktadır. Türkiye faunasının en önemli özelliği, bölgenin çok farklı ekosistemler içermesi nedeniyle yüksek oranda endemik türe sahip olmasıdır.

Ülkemizde 60.000-80.000 civarında omurgasız hayvan olduğu tahmin edilmektedir. Bunların yaklaşık üçte biri tanımlanmış olup, bunların büyük kısmını böcekler oluşturmaktadır.

Türkiye denizlerinde yaklaşık 700'e yakın omurgasız canlı grubu bulunmaktadır ve içlerinde sünger, mercan, (Şekil 4.22) tıbbi sülük gibi toplam 57 ekonomik öneme haiz omurgasız türü mevcuttur. (Doğan ve diğ., 2007).



Şekil 4.23 Sünger ve mercan (Fotoğraf: Kemal ÇALIŞKAN).

Süngerlerden Türkiye denizlerinde 65'e yakın tür bulunmaktadır (Gözcelioğlu 2013). Bunlardan ekonomik öneme sahip olan 5 tür bulunmaktadır (Doğan ve diğ., 2007).

Yumuşakçalardan ülkemizde yaklaşık 1000 kadar tür tanımlanmıştır. Bunlardan 400 kadarı karasal formlardır ve %50'si endemiktir (Demirsoy, 2002). Sucul formlar içerisinde de ekonomik olarak öneme sahip ve kaçakçılığa konu olabilecek pek çok tür mevcuttur (Şekil 4.23) (Artüz 1997).



Şekil 4.24 Denizlerimizde bulunan bazı omurgasız hayvanlar (Ahtapot, sünger, vb.)

(Fotoğraf: Kemal ÇALIŞKAN)

Sülüklerden şimdiye kadar ülkemizde 9 tür bilinmektedir ve bunlardan 2 tür ticari olarak öneme sahiptir (Kazancı 2009, Sağlam 2011).

Ülkemizde kabuklulardan ekonomik öneme haiz 22 sucul tür bulunmaktadır (Doğan ve diğ., 2007).

Tam olarak tür sayısı belli olmamakla birlikte ülkemizde yaklaşık 20.000 böcek türü yaşamakta ve bunların 4.000 kadarı endemiktir (UBSEP, 2007). Ülkemizde biyokaçakçılık vakalarında en çok karşılaşılan böcek gruplarından birisi kelebeklerdir. Kelebeklerden şimdiye kadar yaklaşık 5100'ün üzerinde tür kaydedilmiştir (Koçak ve Kemal 2007). Bu grup içerisinde Türkiye, kelebeklerden 45'i endemik, 21'i ise çoğunluğu Türkiye sınırları içinde olan endemiğe yakın tür ile toplamda yaklaşık 380 kelebek türüne ev sahipliği yapar (Şekil 4.25-4.27).



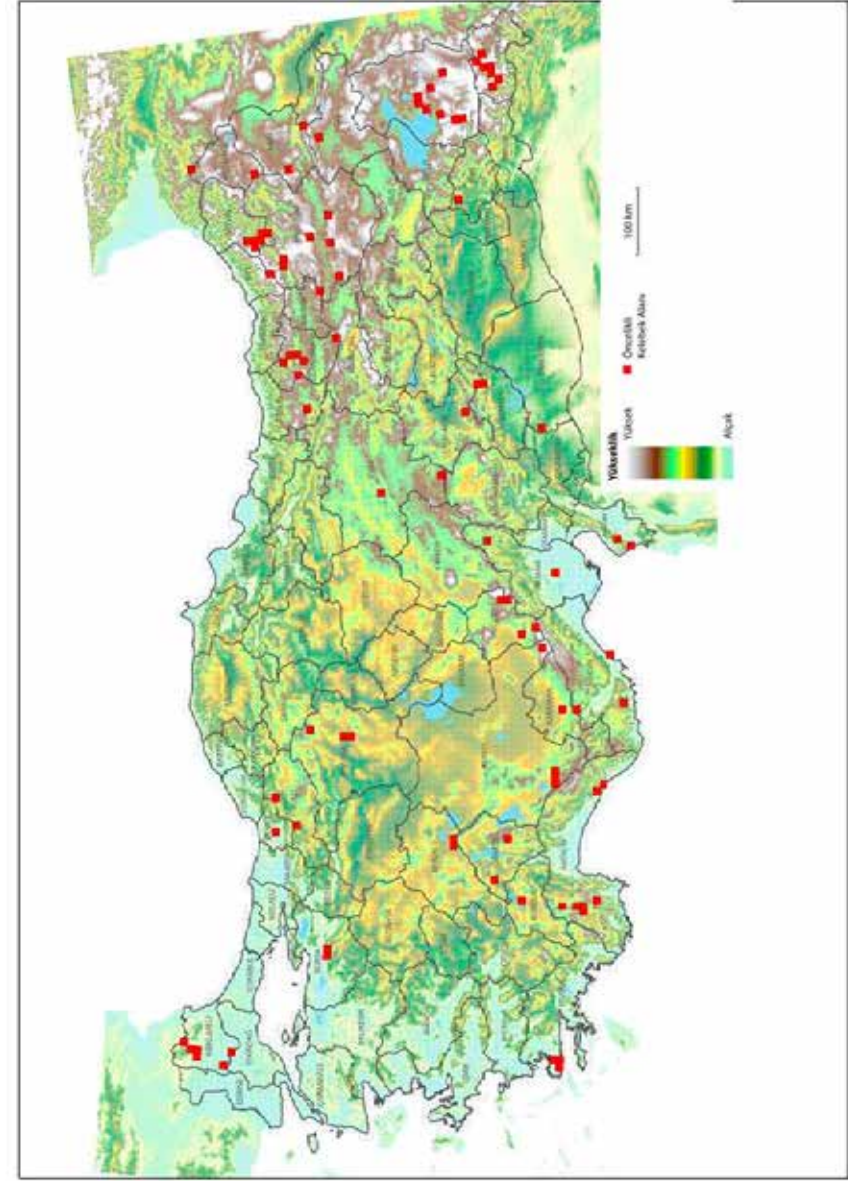
Şekil 4.25 Apollo kelebeği (*Parnassius apollo*) (Fotoğraf Kenan TALAS)



Şekil 4.26 Balkan menekşe kelebeği (*Boloria graeca*) (Fotoğraf: Ali BALİ)



Şekil 4.27 Mezopotamya çokgözlüsü (*Polyommatus dama*) (Fotoğraf: Güllü EĞRİ)



Şekil 4.28 Türkiye'nin öncelikli kelebek alanları (Karaçetin, E., H.J. Welch, A. Turak, Ö. Balkız ve G. Welch. 2011. Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi. Ankara: Doğa Koruma Merkezi. Erişim: [www.dkm.org.tr])

Türkiye’de karıncalardan 306 tür ve alt tür kaydedilmiştir. Bu rakamın % 51’ine yakını endemik olup yalnızca Türkiye’de bulunurlar (Kıran ve Karaman, 2012).

Böcekler yanında Türkiye’de Örümceğimsiler (Arachnida) sınıfı içerisinde de yüksek oranda faunal zenginlik göze çarpmaktadır. Şimdiye kadar Türkiye’den, Akrepler (Scorpionida) takımından 6’sı endemik olmak üzere 23 tür, Otbiçenler (Opiliona) takımından 18’i endemik olmak üzere 50 tür, Böğümler (Solpugida) takımından 20’si endemik olmak üzere 33 tür, Örümcekler (Araneae) takımından 128’i endemik olmak üzere 967 tür, Yalancı akrepler (Pseudoscorpiones) takımından 28’i endemik 98 tür bildirilmiştir. (Stockmann and Ythier, 2010, El-Hennawy, 2007, Bayram ve diğ., 2010, Bayram ve diğ., 2013).

4.4.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları

Türkiye’de omurgasız hayvanların envanter çalışmaları tamamlanmadığından ve bu canlı grubunun tahmin edilen tür sayısı yüksek olduğundan önemli dağılım alanları tam olarak tespit edilememiştir. Genel olarak omurgasız hayvanların farklı türleri akarsular, göller, ormanlık alanlar ve bozkır gibi doğal ortamlarda bulunmaktadır.

Kelebek endemizmi açısından en zengin yöreler Kuzeydoğu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu olduğundan kelebek kaçakçılığı açısından en riskli bölgelerdir (Şekil 4.28) (Karaçetin ve ark. 2011). Karıncalar için ise Marmara ve Doğu Anadolu en riskli bölgelerdir (Kıran ve Karaman, 2012).

4.4.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler

Sucul omurgasızlar genellikle avlanma yasağı tarihinin başı olan 1 Nisan’dan itibaren eşeyssel olgunluğa ulaşmakta ve üreme periyoduna geçmektedir. Bu aylardan sonra sayıca çok ve verimli bir toplama gerçekleştirileceği için Nisan-Ekim ayları arasında kolluk kuvvetlerinin dikkatli olmaları ve arazi denetimlerini sıklaştırmaları gerekmektedir.

Genellikle karasal eklembacıkların toplanması için en riskli dönem; ergin hale ulaştıkları, bitkilerin vejetatif büyüme periyotlarından itibaren yani ilkbahar ve yaz aylarının başlangıcıdır. İklim farklılıklarındaki oynamalar göz ardı edilirse genellikle Nisan-Ekim ayları arasında aktif olarak ortaya çıkarlar. Her ne kadar yaz ayları böcekler açısından aktif bir dönem olsa da, kış aylarında da biyokaçakçılık vakalarına rastlanabi-

li. Böceklerin kışlamak için kışaklara çekilmesi ve sonrasında ilkbahar aylarında buradan alçak kesimlere uçuşu entomologların yoğun ilgisini çekmektedir. Özellikle açık alanlara göç, soğuk bölgelerde öğleden sonraları, ılıman yerlerde ise öğleye doğru gerçekleşmektedir. Kışaklardan çıkan böcekler göç için uçuşa başladıktan kısa süre sonra soğuk hava akımları ve vücutlarının yeterli ilk enerjiyi bulamaması nedeniyle yere veya karla kaplı alanlara inmektedirler. Bu gibi alanlarda hareketsiz veya hareketleri azalmış farklı takımlara ait örneklerle sıkça rastlanmaktadır (Kıyak, 2000).

Bunların dışında bölgeler bazında en uygun dönemler açısından baktığımızda Akdeniz ve Ege Bölgesi gibi ılıman bölgelerde böcek aktivasyonlarının daha erken zamanlarda gerçekleştiği söylenebilir. Ayrıca böceklerin faaliyete başlamasında enlem ve boylam dereceleri ile yüksekliğin ve bakımın etkisi vardır. Güney ve batı bakılarda böcekler daha erken uçuş faaliyeti göstermektedirler (Orman Zararlıları İle Mücadele Esasları, 1995).

4.4.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri

Omurgasız hayvanlar arasında tespit edilen biyokaçakçılık vakaları içinde en çok göze çarpan salyangoz, sülük, kelebek ve diğer böceklerin kaçakçılığıdır. Bunun yanında, biyokaçakçılık konularına maruz kalan veya kalabilecek birçok diğer omurgasız hayvan grubu mevcuttur. Böcekler içerisinde, en çok ele geçirilen gruplar koşucu böcekler, uğur böcekleri, geyik böcekleri, kız böcekleri, cepkenli böcekler (Şekil 4.29), ağustos böcekleri, süneler, kımıl türleri, bazı sinek türleri, hamamböcekleri, arı ve karınca türleri, çekirge türleri ve kelebek (Şekil 4.30) türleridir. Ülkemizde özellikle Doğu Karadeniz ve Akdeniz Bölgeleri’nde kelebek ve diğer böceklerin kaçakçılığına çok sık rastlanmaktadır.



Şekil 4.29 Kaçakçılık sırasında yakalanan kınkanatlılar Coleoptera örnekleri (http://www.radikal.com.tr/turkiye/turkiyenin_boceklerine_goz_dikenlere_ceza-1060567)



Şekil 4.30 Kaçakçıların elinde yakalanan bazı kelebek örnekleri
(<http://www.posta.com.tr/3Sayfa/HaberDetay/Kelebek-hirsizlari-yakalandi.htm?ArticleID=130952>)

Böcekler özellikle yabancı araştırmacılar tarafından bilimsel araştırma, ticaret ya da koleksiyon oluşturma amacıyla ülkemizden toplanıp yurtdışına kaçırılmaktadır. Aynı şekilde, böcekler antibiyotik direnci ve ekstrem koşullara direnç gibi bazı özellikleri nedeniyle biyoteknolojik çalışmalarda da sıkça kullanılmaktadırlar. Ayrıca, bazı böcekler içerdikleri karmin maddesinden dolayı renklendirici olarak kozmetik, ilaç, gıda, sanayi ve boyacılıkta kullanılmaktadırlar. Karıncalar orman zararlılarına karşı biyolojik mücadelede yoğun olarak kullanılmakta ve bu nedenle biyokaçakçılığa konu olmaktadır.

Geyik böceklerinin dünyada bilinen 800 çeşidi arasında en değerlisi olarak gösterilen ve Türkiye’de sadece Amanos Dağları’nda yaşayan, boyları 5-10 cm arasında olabilen, 6 antenli Akbez Geyik Böceği (*Lucanus cervus akbesianus*) (Şekil 4.31), özellikle Japonya’da, yaygın olan “Böceklerin Kralı” (Mushiking-King of the Beetles) adlı çizgi film, roman ve kart oyunları nedeniyle çocukların ve koleksiyoncuların ilgisini çekmektedir.

Mercanlar takı işleri ve heykeltçilikte yoğun olarak kullanıldıkları ve ekonomik olarak yüksek değere sahip olduklarından uluslararası ticarete ve kaçakçılığa konu olabilecek türler içerisinde yer almaktadırlar.



Şekil 4.31 Akbez Geyik Böceği (*Lucanus cervus akbesianus* Planet, 1896) erkeği
(<http://www.flickr.com/photos/64837227@N06/5909383243/>)

Sucul yumuşakçalar, taze veya işlenmiş gıda maddesi olarak, tıbbi amaçla (Şekil 4.32), ilginç kabuklara sahip olmaları nedeniyle koleksiyon örneği veya süs eşyası olarak yoğun bir biçimde kullanılmaktadırlar (Şekil 4.33). Karasal yumuşakçalardan bazıları besin maddesi olarak, bazıları da kozmetik ürünlerde ve kremlerde kullanılmaktadır.



Şekil 4.32 Tıbbi sülük (*Hirudo medicinalis*)
(http://www.lucianabartolini.net/insetti_e_larve_dacqua_2.htm)

Türkiye öldürücü zehre sahip bazı akrep türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Bunlar özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri’nde bulunmaktadır. Bu türler tıbbi amaçlar ve biyoteknolojik çalışmalar için kaçırılmaktadır.

Ülkemizde yayılış gösteren *Hyalomma marginatum marginatum* ve *Hyalomma anatolicum anatolicum* (Anadolu kenesi) alttürlerine ait keneler Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi adı verilen virüs kaynaklı (Bunyaviri



Şekil 4.33 İzmir'de kaçakçılık sırasında yakalanan kum midyesi

(<http://haber.ekolay.net/haber/izmirde-midye-operasyonu/2926/1035572.aspx#ld>)

dae-Nairovirus) ateşli bir hastalığın taşınmasında vektör olarak görev yapmaktadırlar (Aydın ve Bakırcı, 2007). Bu açıdan tıbbi çalışmalarda kullanılmak üzere virüs taşıyan kenelerin yurtdışına çıkarılması da muhtemeldir.

4.4.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması

Araziden omurgasız örnekler toplayan araştırmacılarda genel itibarıyla arazi çantası, bel çantası, atrap, çeşitli boy ve tiplerde öldürme şişeleri veya örnek tüpleri, öldürme ve saklama çözeltileri, pens, GPS cihazı, arazi defteri, elek, aspiratör, lup, kalem vb. malzemeler bulunabilir (Şekil 4.34). Omurgasız örnekleri toplayan bir kişinin arazi çantasında bunlara ilâveten çeşitli ebatlarda canlı veya ölü numune alımı için kullanılan delikli veya deliksiz plastik kap, plastik poşet, kağıt-kalem, öldürme ve saklama solusyonları (genellikle %70-95'lik etil alkol) arazi defteri, pens ve örnek tüpleri yer alabilir. Sucul omurgasızlar için ise ağ, dip tarağı gibi ekipmanlar kullanılmaktadır.

Mercan avcılığında en yaygın avcılık şekli bir teknenin arkasından çekilen, önde mercanları zeminden ayırmaya yarayan tahta veya metal haç şeklinde bir gönder ve buna bağlı ayrılan mercanların takıldığı eski ağ ve ip parçalarından oluşan kısımdan meydana gelir (Artüz ve diğ., 1990).

Kara salyangozları genellikle doğadan doğrudan elle toplanır, çuvalar içerisine biriktirilerek saklanır.

Deniz salyangozu avcılığında kullanılan yöntemler sepet, dip trolü, derin su manyatı algarna ve dalarak avlanmadır (T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Su Ürünleri Avcılığı Tebliği, 2012).

Ayrıca kum midyeleri tarak yöntemi (deniz dibini tarayan çeşitli taraklar) ve Emme-Hidrolik pompalama yöntemiyle toplanmaktadır (Artüz, 1990).

Sülük örneklerinin sucul ortamlardan toplanması amacıyla 0,5 mm



Şekil 4.34 Omurgasızların yakalanmasında kullanılan bazı ekipmanlar
(Fotoğraf : Yrd. Doç. Dr. Tarık Danışman)

göz açıklığındaki el kepçeleri kullanılmaktadır. Toplanan örnekler içerisine su konmuş kavanozlarda muhafaza edilebilir (Özbek ve Sarı 2007).

Böceklerin doğadan toplanmasında böceğin özelliklerine göre tuzak, atrap gibi çeşitli araçlar kullanılmaktadır. Arazide aşağıda açıklanan araç gereçlerle dolaşan yabancılar görüldüğünde veya çeşitli tuzaklara rastlandığında biyokaçakçılık yapıldığından şüphe duyulmalıdır.

Böceklerin tipine göre kullanılan başlıca ekipmanlar veya yöntemler aşağıdaki gibi özetlenebilir (Millar 1999):

Karıncalar: Elle toplama, aspiratör

Arılar: Malaise tuzak, atrap

Karasal Kınkanatlılar: Çukur tuzak, ışık tuzağı, silkme şemsiyesi, aspiratör

Sucul Kınkanatlılar: Sucul file-tuzak

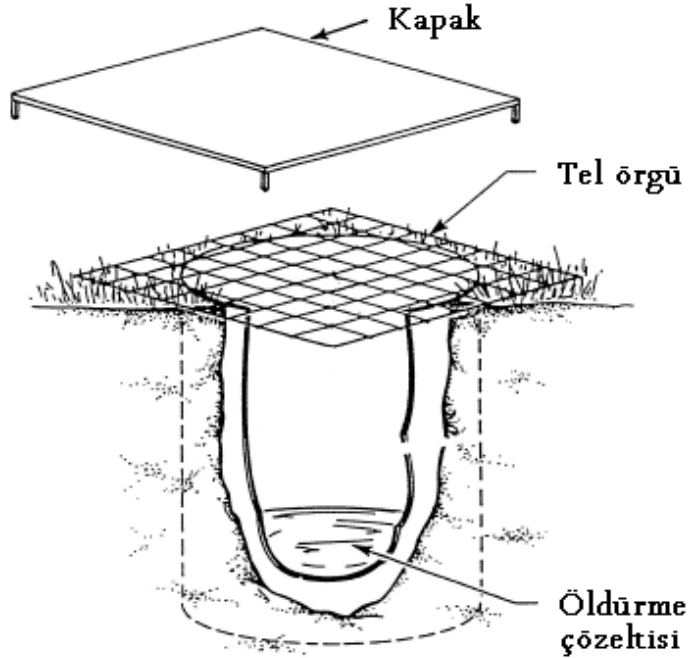
Yarımkanatlılar: Atrap, elle toplama

Kelebekler: larva: elle toplama, silkme şemsiyesi; ergin: atrap, ışık tuzağı

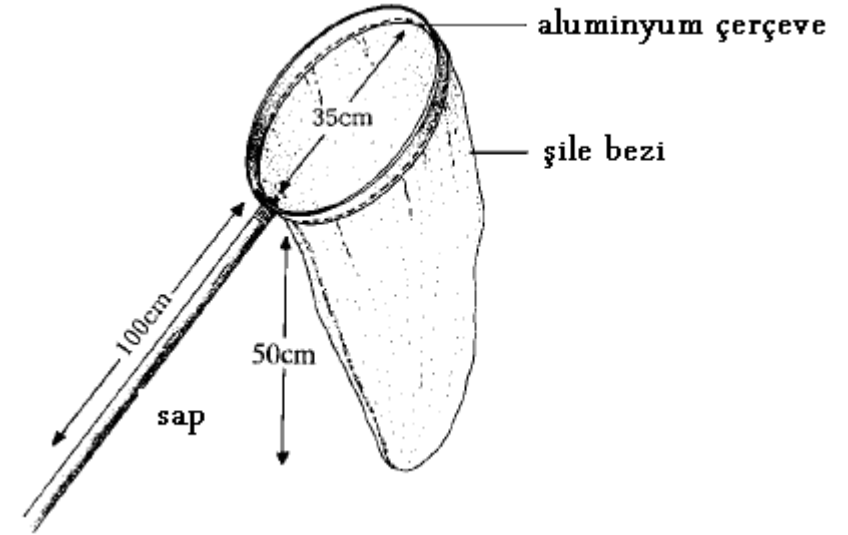
Hamam Böcekleri: çukur tuzak, ışık tuzağı, aspiratör
Kızböcekleri: nimfler: sucul ağ; erginler: atrap
Sinekler: Atrap, malaise tuzağı
Çekirgeler Ve Göçmen Çekirgeler: Işık tuzağı, atrap
Otbiçenler: Elle toplama, atrap, elek, çukur tuzak
Yalancı Akrepler: Elle toplama, atrap, silkme şemsiyesi, eleme
Akrepler: Elle toplama, Geceleyin UV. lamba altında toplama
Örümcekler: Silkme şemsiyesi, çukur tuzak, elle toplama, aspiratör, atrap, eleme
Kanatsız Böcekler: Atrap, silkme şemsiyesi
Keneler: Feromon tuzak, elle toplama
Eşekarıları: Atrap, malaise tuzağı

Belirtilen ekipman ve metotlar aşağıda açıklanmaktadır (Millar 1999, Grootaert, ve ark. 2010):

Çukur Tuzak (Pitfall trap) (Şekil 4.35): Yerde yaşayan böcek ve diğer omurgasız hayvanları yakalamak için ağız kısmı tel örgü parçası ile kapatılarak toprağa gömülen, içinde bir miktar öldürme-saklama solüsyonu konmuş plastik bardak benzeri tuzaklardır.

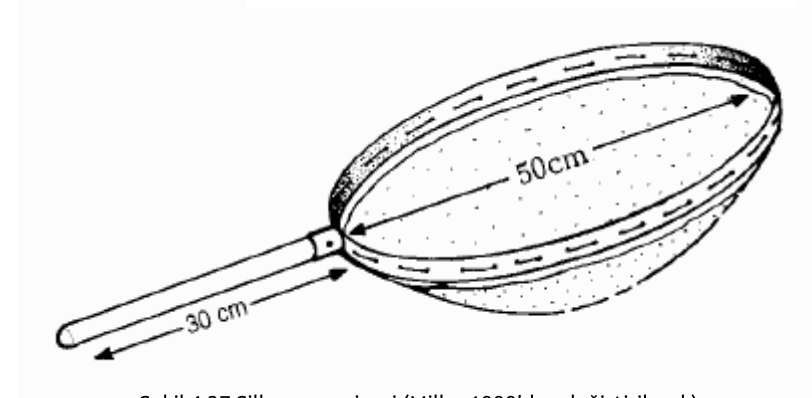


Şekil 4.35 Çukur tuzak (<http://www.ilmb.gov.bc.ca/risc/pubs/tebiodiv/terranth/art-hml20-2-03.htm>'den değiştirilerek)



Şekil 4.36 Atrap (Millar 1999'dan değiştirilerek)

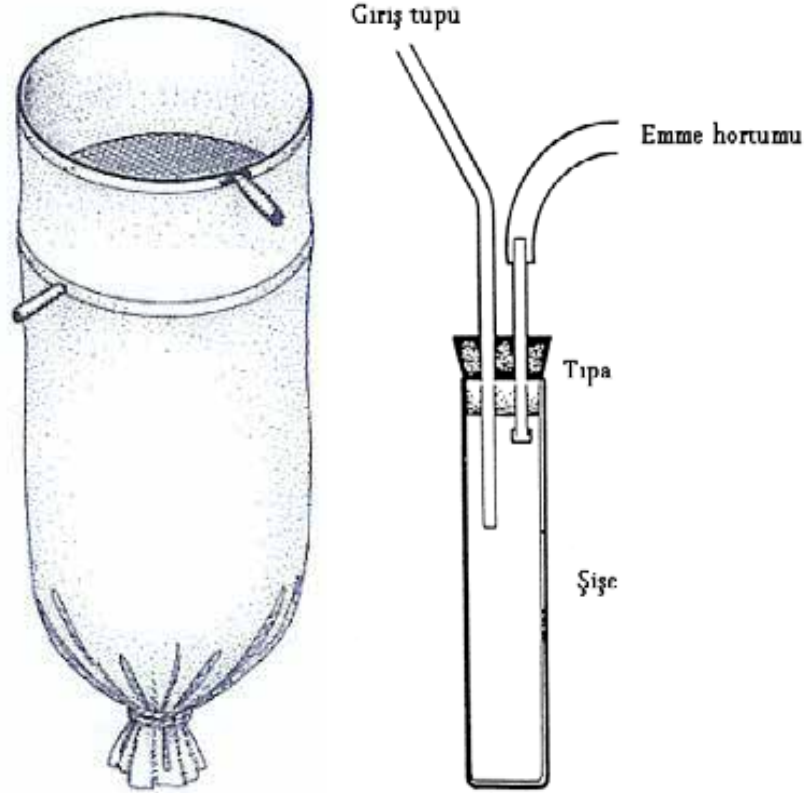
Atrap (Süpürme atrabı) (Şekil 4.36): Atrap, alüminyum çerçeve, şile bezi ve bir saptan oluşmaktadır. Bitkiler üzerinde yaşayan veya uçan böcekler ile örümceklerin toplanmasında kullanılır.



Şekil 4.37 Silkme şemsiyesi (Millar 1999'dan değiştirilerek)

Silkme şemsiyesi (Beating umbrella) (Şekli 4.37): Silkme şemsiyesi çalıların veya ağaçların dal ve yaprak üzerlerinde yaşayan böceklerin toplanmasında kullanılır. Silkme şemsiyesi dalın altına tutulur ve sallama veya bir sopa yardımıyla dala vurularak canlıların şemsiye içerisine düşmesi sağlanır.

Elek (Sifter, Litter Reducer) (Şekil 4.38): Organik maddeleri ayrıştırma-



Şekil 4.38 Elek (http://www.fiebig-lehr-mittel.de/product_info.php?info=p134_kafersiebel-litter-reducer.html'den)

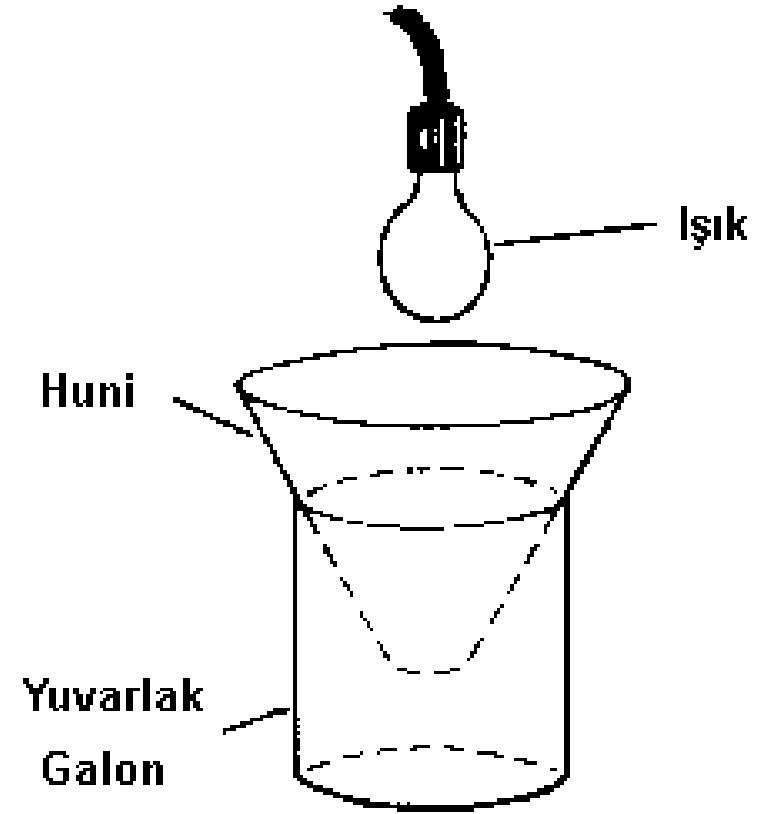
Şekil 4.39 Aspiratör (<http://www.ilmb.gov.bc.ca/risc/pubs/tebiodiv/terranth/assets/arthml20-2-8.gif>'den değiştirilerek)

rak, organik madde içerisinde bulunan böcek, akar ve örümceklerin toplanmasına yardım eden metottur. İstenilen gözenek boyutundaki (6mm² veya 10mm²) elek bir kutu veya beyaz bez üzerinde, içerisine elenecek artık maddeler konularak hafif hafif sallanır ve kutu veya bez üzerine düşen örnekler pens veya aspiratör ile yakalanır.

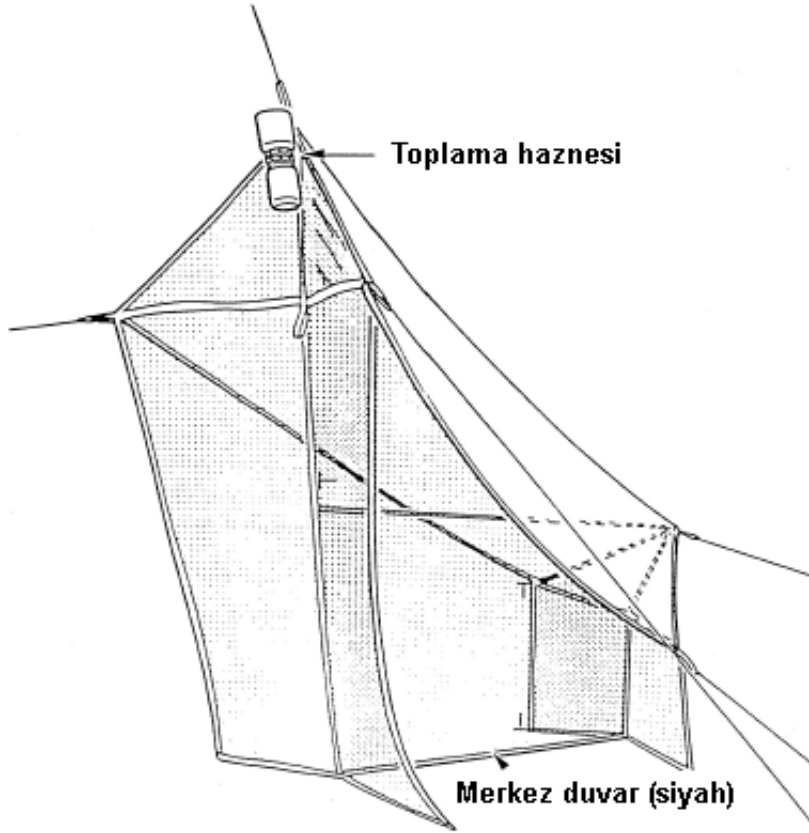
Aspiratör (Mouth pooter) (Şekil 4.39): Hava akımı (Genellikle insan nefesi) aracılığıyla ağaç dalı ve yaprak üzerinde, toprak ve ot üzerinde, taş altında ve silkmeye şemsiyesi içerisinde hareket eden böcek ve arachnidlerin hızlı bir şekilde yakalanmasını ve hapsedilmesini sağlayan bir malzemedir.

D-VAC aleti: Sırtta taşınan, motorlu bir numune toplayıcı süpürge şeklindeki örnek yakalama cihazıdır.

Işık Tuzağı (Şekil 4.40): Böcekler ışığın yoğunluğu, rengi ve süresi tarafından etkilenir, ışıktan kaçan böcekler kırmızı ışıpta, ışığa gelen böcekler mor ışıpta, parlak ışıktan hoşlanmayan böcekler ise sarı ışıpta toplanırlar. Toprak altında, odun, meyve, yaprak gibi bitki kısımlarında yaşayan ve galeri açan böceklerde ışıktan kaçma görülür. Buna karşılık genç tırtıllarda ışığa yönelim mevcuttur. Bazı böcekler hava sıcaklığı ne kadar müsait olursa olsun bulutlu havalarda hareketsiz kalırlar (Orman Zararlıları İle Mücadele Esasları, Tebliğ No.286). Arazide farklı renkte ışıklarla kurulmuş bu tarz tuzakların varlığı biyokaçakçılık şüphesi uyanıdır.



Şekil 4.40 Işık Tuzağı (<http://www.uky.edu/Ag/Entomology/ythfacts/4h/unit2/hotm&ult.htm>'den değiştirilerek)



Şekil 4.41 Malezya tuzağı (<http://www.ilmb.gov.bc.ca/risc/pubs/tebiodiv/terranth/art-hml20-2-03.htm>'den değiştirilerek)

Malezya tuzağı (Malaise trap) (Şekil 4.41): Uçucu böceklerin güneşten kaçıp, gölgede dinlenme davranışından faydalanılarak geliştirilmiştir. Malezya tuzağı tülден bir çadır şeklindedir ve üst kısmında numune haznesi yer almaktadır.

Böceklerin yakalanmasında diğer bir etkin ve kullanışlı tuzak "Feromon Tuzakları"dır. Feromonlar, böceklerde çiftleşme için eşeylerin birbirini bulmasına yardımcı olan bileşiklerdir ve genellikle çukur ve yapışkan tuzaklar içerisinde kullanılmaktadırlar.

Örnek Tüpleri (Specimen tüpleri) (Şekil 4.42): Çok değişik büyüklük ve hacimde olabilen sıvı sızdırmaz özellikteki bu tüpler, alkol içerisinde numune taşıma, saklama veya muhafaza etme amacıyla kullanılmaktadırlar. Kapaklı, renkli, şeffaf, sert plastik veya cam olabilirler. Bu tüpler içerisinde veya üzerinde her örneğin tür adı, hangi familyaya ait olduğu,

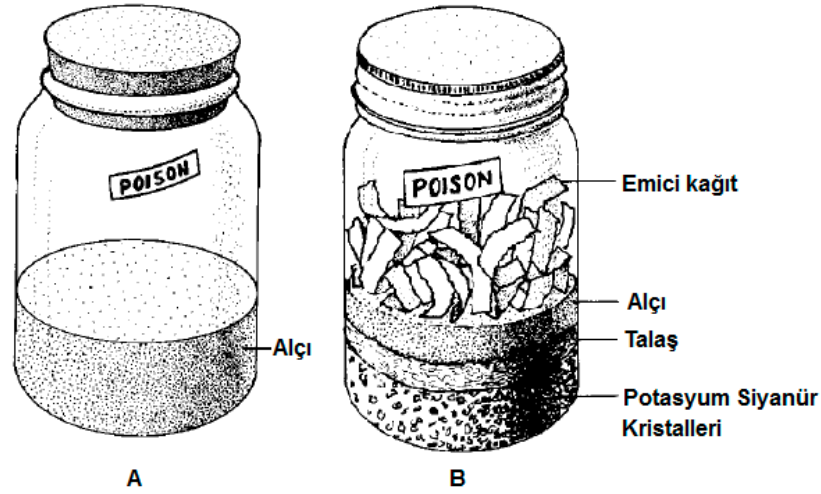


Şekil 4.42 Kaçakçıların elinde yakalanan böcek tüpleri (<http://ozgurtaspinar.blogspot.com/2012/04/arastirma-bocek-kacaklar-cirit-atyor.html>) ne zaman toplandığı, habitatı vs. gibi bilgiler yazılı etiketler bulunması bilinçli bir çalışma yapıldığını gösterir. Bu şekilde ele geçirilen örneklerde etiketler örneklerle birlikte muhafaza edilmelidir.

Lup: Materyali ayrıntılı bir biçimde incelemeye imkân sağlayan, amaçla göre çeşitli büyütmeye derecelerine sahip büyütme amaçlı kullanılan malzemelerdir. Lup, genelde yassı şekilde ve plâstik bir çerçeve içerisinde yerleştirilmiş, küçük veya büyük çeşitlerde olabilen el merceğidir ve arazide yoğun olarak kullanılmaktadır.

Omurgasız hayvanlar doğadan toplandıktan sonra silindirik yapılı cam kavanozlarda uzun süre saklanabilmektedir. Tüm örümcekler ve yumuşak vücutlu böcekler (örneğin yaprak bitleri ve termitler), tüm yumurtalar ve larvalar koruyucu bir sıvı (genellikle % 70-95 etil alkol) içinde saklanır. Kelebek gibi kanatları üzerinde desen olan böcekler, sinek, arı gibi kılı böcekler ve mumsu bir desen ile kaplı böcekler genellikle kuru bir şekilde öldürülerek ve belli bir yere iğnelenerek veya kağıt zarflar içerisinde konarak saklanır.

Doğadan böcek toplayanlar genellikle yanlarında geniş ağızlı ve cam, polipropilen veya polietilenden yapılmış, dibinde üzeri alçı ile örtülü potasyum siyanür veya etil asetat olan öldürme şişesi (Şekil 4.43) bulundurmaz.



Şekil 4.43 Öldürme şişeleri. (A. Etil asetat öldürme şişesi B. Potasyum siyanür öldürme şişesi) (Millar 1999'dan değiştirilerek)



Şekil 4.44 Artvin'de kelebek kaçakçılarının elinde yakalanan kelebek zarfları (<http://www.optimushaber.com/kelebek-kacakcileri-yakalandi-7625h.htm#ld>)

Kelebekler ve diğer büyük kanatlı böcekler koruyucu tercihen parafinli kağıt zarflarda (Şekil 4.44) katlanarak saklanabilir. Herhangi sağlam bir kap, plastik poşet veya kilitli buzdolabı poşeti de böceklerin saklanması ve taşınmasında kullanılabilir.

Ülkemize biyokaçakçılık amacıyla gelen yabancılar bazen yanlarında parasal değeri olmayan karton zemin üzerine iğnelenmiş böcek koleksiyonu getirmekte ve dönüşlerinde değersiz böceklerin yerine kaçak yollarla avladıkları geyik böceği gibi değerli böcekleri yerleştirerek gümrüklerden yurtdışına kaçırmaktadırlar. Bazen de kaçakçılar gümrüklerde şüphe uyandırmamak için böcekleri özel bazı kimyasal maddelerle bayıltarak koleksiyon süsü vermektedirler. Diğer bir yöntem ise bayıltılan böceklerin dikkat çekmeyen bebek bezinin içinde yurtdışına kaçırılmasıdır. Akreplerin ya kendisi canlı olarak yurtdışına kaçırılmakta ya da Türkiye'de sağıldıktan sonra zehri yurtdışına çıkarılmaktadır.

4.5 Omurgalılar

Omurgalı hayvanlar balıklar, iki yaşamlılar, sürüngenler, kuşlar ve memeliler olmak üzere beş ana gruba ayrılmıştır. Anadolu coğrafyası 2 milyon-10 bin yıl öncesi son buzul çağında kuzeyden güneye doğru inen omurgalı hayvan türleri için bir sığınak olmuştur. Buzul çağı sona erdiğinde Anadolu sığınağında bulunan türler tekrar kuzeye yönelmiş ve bugünkü Avrupa türlerinin çeşitliliğinin ana kaynağını oluşturmuştur. Bu bakımdan Anadolu hem zengin biyolojik çeşitliliğe sahiptir hem de genetik kaynak olarak Avrupa'daki birçok türün ana hattını oluşturmaktadır.

Türkiye'de bugüne kadar belirlenen toplam omurgalı hayvan türü sayısı 1500'e yakındır. Denizlerimizde 480, iç sularımızda 61'i endemik olmak üzere 236 balık türü yaşamaktadır (Kuru, M., 2004). İki yaşamlılar 8'i endemik 30 türle, sürüngenler ise 17'si endemik 120 türle temsil edilmektedir (<http://www.iucnredlist.org>). Dünyanın iki büyük kuş göç yolu üzerinde bulunan ülkemizde 460 kuş türü tespit edilmiştir. Memeli türler açısından da zengin olan ülkemizde 7'si endemik 161 tür bulunmaktadır (UBSEP,2007).

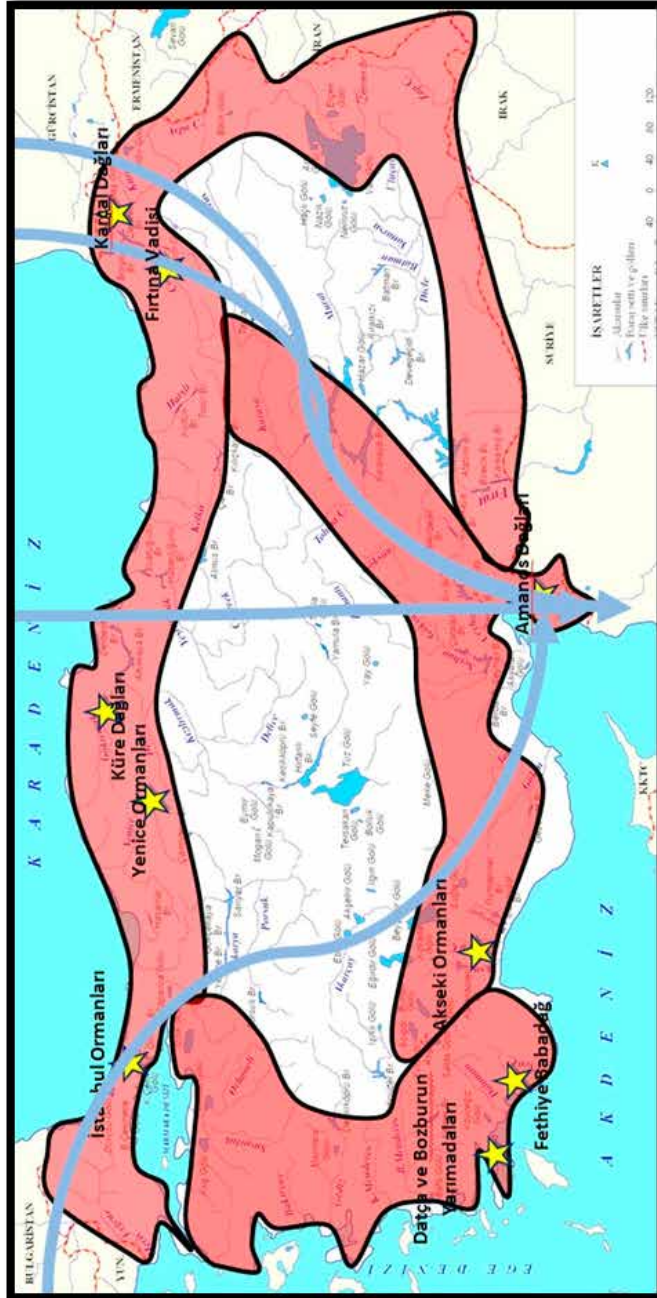
4.5.1 Ülkemizdeki Önemli Dağılım Alanları

Türkiye tür sayısı ve endemik türlerin varlığı bakımından zengin bir ülkedir (Tablo 4.7). Doğu Karadeniz Bölgesi, Karadeniz dağları, Trakya, Akdeniz Bölgesi Toros Dağları, Amanos dağları, Anadolu çaprazı ve Güneydoğu Anadolu bölgesi iki yaşamlı, sürüngen ve memeliler açısından hem endemiklik hem de genetik çeşitlilik bakımından önemli dağılım alanlarıdır (Şekil 4.45). Ayrıca bu bölgelerdeki su habitatları (ırmak, dere, göl vb.) iç su balıkları için de önemli dağılım alanlarıdır. Kuşların önemli göç yolları Anadolu üzerinden geçmektedir ve bu yol hatları kuşların dağılım alanları açısından oldukça önemlidir (Şekil 4.45).

4.5.1.1 Balıklar

Akarsularımız birçok endemik ve nesli tehlike altında balık türüne sahiptir. Türkiye iç sularında yayılış gösteren endemik iç su balıkları kaçakçılık açısından cazibesini korumaktadır. İç sularımızda yaşayan endemik balık türlerinin bazıları oldukça dar yayılışlıdır. Toros Dağları'nda Köprüçay'da kara balık (*Capoeta antalyensis*) (Şekil 4.46), Rize İyidere'de dere dokuzgözlüsü (*Lampetra lanceolata*), Cihanbeyli İnsuyu'nda dere kayası (*Gobio gobio insuyanensis*), Van Gölü'nde inci kefalı (*Chalcalburnus tarichi*) ve bıyıklı balık (*Barbus plebejus ercisianus*), Abant Gölü ve Yedigöller civarındaki derelerde Abant göl alabalığı (*Salmo trutta abanticus*), Beyşehir Gölü'nde inci balığı (*Alburnus akili Battalgil*) bunlara birkaç örnektir. Sakarya nehri, Menderes, Karadeniz'e dökülen akarsularımız, göller bölgesi, Van Gölü biyokaçakçılık açısından dikkat edilmesi gereken önemli bölgeler arasındadır (Bahadır ve Emet, 2013).

Şekil 4.45 Omurgalı hayvan türlerinin, genetik çeşitlilik açısından önemli dağılım alanları (Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz) (kırmızı alanlar türler ve endemizm açısından önemli alanlardır, sarı yıldızlı yerler ise ülkemizdeki 9 sıcak noktayı ve mavi oklar önemli kuş göç yollarını göstermektedir.)



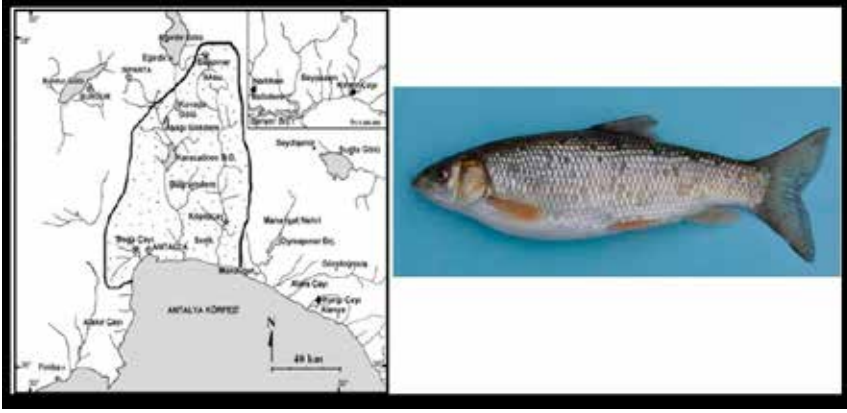
Tablo 4.7 Türkiye omurgalı türlerinin dağılım ve endemizm durumu (Doğramacı, 1989; Kuru, 2004; Bahadır ve Emeç, 2013; Budak ve Göçmen, 2008)

Hayvan Grupları	Tür Sayısı	Endemizm	Önemli Dağılım Alanları
Balıkçılar	236	61 Tür	Orta Anadolu, Göller Bölgesi, Van Gölü, Ege ve Akdeniz Akarsuları
İki yaşamlılar (Amfibiler)	30	8 Tür	Bolkar Dağları, Kuzeydoğu ve Güneybatı Anadolu
Sürüngenler	120	17 Tür	Güneydoğu Anadolu Suriye sınır bölgesi, Bolkar Dağları, Doğu Akdeniz
Kuşlar	460	Endemik Yok	Göller bölgesi, Göl ve ırmak havzaları ve deltaları, Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu, Doğu Akdeniz
Memeliler	161	7	Akdeniz Toros Dağları, Mersin-Silifke yöresi, Türkiye-Suriye Sınır Hattı, Akdeniz Sahil Hattı, Doğu Karadeniz Bölgesi

Yabancılar Türkiye'den 1800'lü yılların ortalarından başlayarak günümüze kadar balıklar üzerinde bilimsel araştırmalar için örnek toplamışlardır ve balık numunelerini kendi ülkelerine götürerek onlarla ilgili taksonomik yayınlar (Geldiay ve Balık, 1996) yapmışlardır. Yerli araştırmacılar 1940'lerden sonra balıklarla ilgili araştırmalara yoğunlaşmıştır.

4.5.1.2 İki yaşamlılar

Türkiye'de bu güne kadar 8 endemik iki yaşamlı tespit edilmiştir. Son zamanlarda alttür düzeyinden tür düzeyine yükseltile beş Likya semenderi (*Lycia salamandra*) türü Türkiye'deki endemik ve nesli tehlikedeki tür sayısını büyük oranda artırmıştır. Endemik benekli semender (*Neurergus strauchii*) diğer bir endemik türdür. Tür olduğu ancak son yıllarda kabul edilen Tavas kurbağası (*Rana tavasensis*) da Türkiye'nin amfibiler açısından önemini artırmıştır. Ayrıca Toros kurbağası (*Rana holtzi*) da Bolkar Dağları'na endemik bir çiftyaşamlı türü olarak değerlendirilmektedir (www.iucnredlist.org). Ayrıca, dünyada sadece Ordu Giresun, Rize, Trabzon, Artvin, Kars, Bayburt, Gümüşhane ve çok az bir alanda Gürcistan'da yaşayan Kafkas semenderi (*Mertensiella caucasica*) ülkemiz için önemli bir semender türüdür (Şekil 4.47).

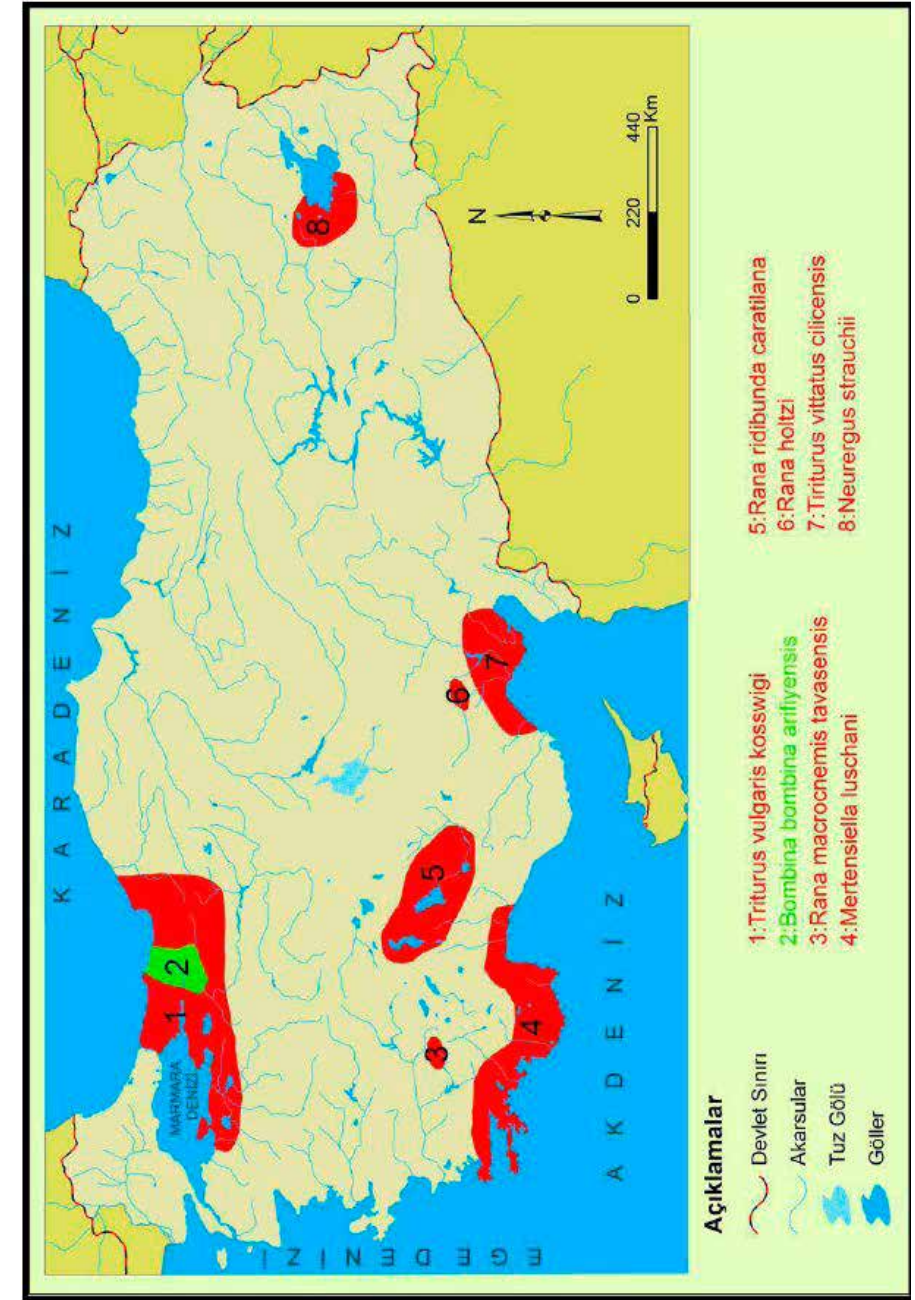


Şekil 4.46 Antalya Körfezi'ne akan Köprüçay'da endemik bir sazan türü (*Capoeta antalyensis*) (Küçük ve İkiz 2004)

Türkiye'de, aşağıdaki haritada dağılımı gösterilen iki yaşamlı türleri, sınırlı alanlarda yaşamaktadır (Şekil 4.48). Türlerin ait olduğu yerler Tablo 4.8'de verilmiştir.

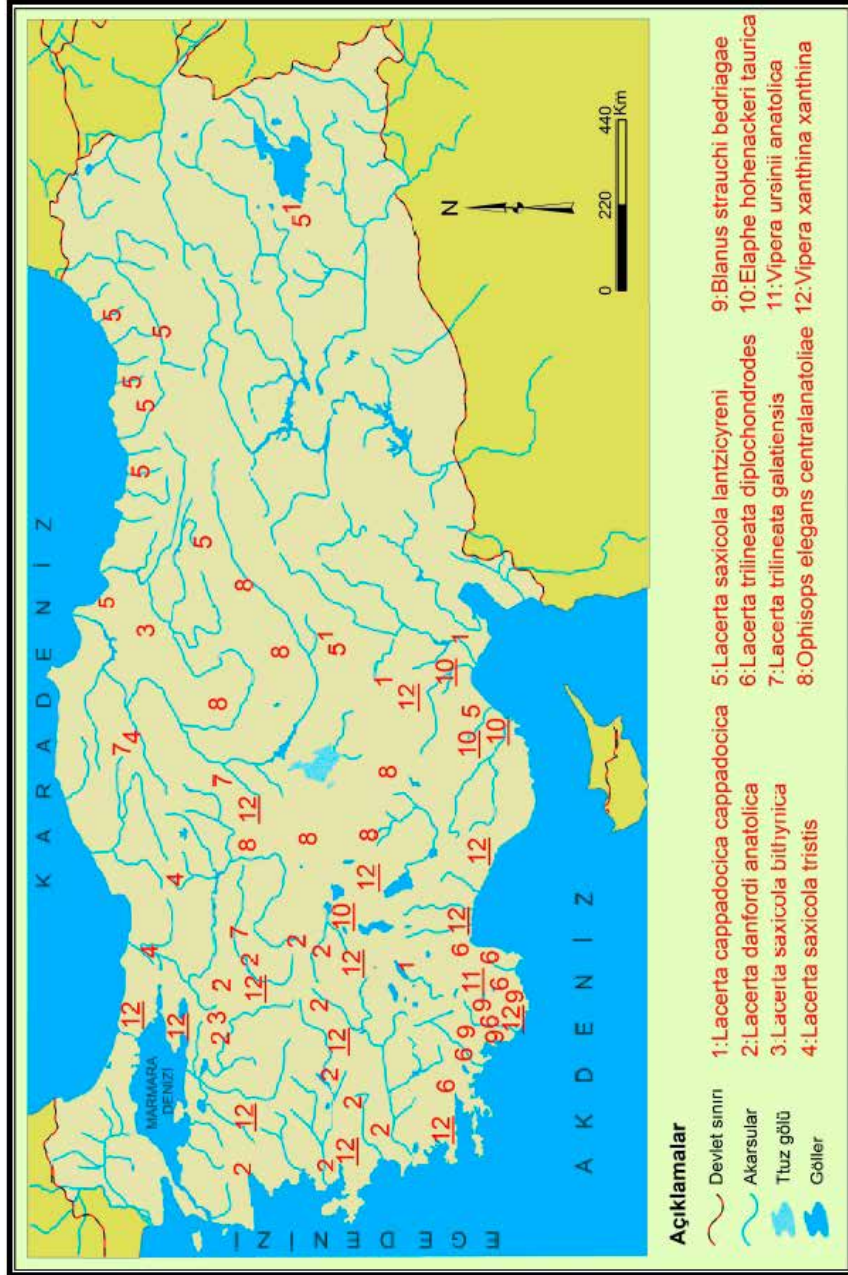


Şekil 4.47 Dünya'da Doğu Karadeniz Bölgesi'nde sınırlı bir alanda yaşayan *Mertensiella caucasica* (Fotoğraf: Doç. Dr. Tamer Keçeli)



Şekil 4.48 Anadolu'da yayılış gösteren endemik amfibi faunasının dağılımı (Bahadır ve Emet, 2013)

Şekil 4.49 Anadolu'da yayılış gösteren endemik sürüngen faunasının dağılımı (Bahadır ve Emet, 2013)



Tablo 4.8 Türkiye'de yayılış gösteren endemik amfibi türleri ve yayılış alanları (Bahadır ve Emet, 2013)

	Türler	Yayılış Alanları
1	Küçük taraklı semender (<i>Triturus vulgaris kosswigi</i>)	Abant'tan İstanbul boğazının Anadolu yakasına kadar yayılış göstermektedir
2	Kırmızılı kurbağa (<i>Bombina bombina arifiyensis</i>)	Arifiye, Sakarya Nehri ve Sapanca Gölü
3	Kırmızı kurbağa (<i>Rana macrocnemis tavasesensis</i>)	Akdağ, Tavas (Denizli)
4	Kara semenderi (<i>Mertensiella luschni</i>)	Güneybatı Anadolu'da özellikle Teke ve Menteşe
5	<i>Rana ridibunda caratilianna</i>	Beyşehir Gölü, Eğirdir Gölü, Suğla Gölü ve Çarşamba Suyu
6	Toros kurbağası (<i>Rana holtzi</i>)	Ulukışla çevresindeki Bolkar Dağı'nda 2500m yükseklikte bulunan Karagöl ve Çinigöl
7	Bantlı taraklı semender (<i>Triturus vittatus cilicensis</i>)	Adana ve Mersin
8	Benekli semender (<i>Neurergus strauchii</i>)	Muş, Bitlis ili, Kotum, Sürüm ve Yolyazı

4.4.1.3 Sürüngenler

Türkiye'de bazı kaynaklara göre 17 (www.iucnredlist.org) bazılarına göre ise 12 endemik sürüngen tür mevcuttur (Bahadır ve Emet, 2013). Bu türlerin yanı sıra, Kafkas engereği, Ağrı yılanı gibi Türkiye'ye endemik olmasa da nesli küresel ölçekte tehlike altında olan çok sayıda sürüngen türü bulunmaktadır. Listesi ve yayılış yerleri aşağıda verilen türler kaçakçılık açısından en çok riske sahip olan türlerdir. (Tablo 4.9, Şekil 4.49).

	Türler	Yayılış Alanları
1	Kapadokya kertenkelesi (<i>Lacerta cappadocica cappadocica</i>)	Erciyes Dağı (Tip numune), Soysalı, Dümbelek Dağı, Burdur, Mukus, Adana, Tatvan, Şehle, Kayseri ve Niğde
2	Toros kertenkelesi (<i>Lacerta danfordi anatolica</i>)	Eskişehir civarındaki Gökçekısı
3	Kaya kertenkelesi (<i>Lacerta saxicola bithynica</i>)	Uludağ (Bursa)
4	Kaya kertenkelesi (<i>Lacerta saxicola tristis</i>)	Lafaka Deresi (Adapazarı) Gerede, Ilgaz Dağı'nda bulunan Yenicemülayım Köyü, Çankırı ile Ilgaz geçidinin 300-1000 m yükseklikleri arasında ve Cangal (Sinop)
5	Kaya kertenkelesi (<i>Lacerta saxicola lantzicyreni</i>)	Zigana Geçidi (Trabzon), Nemrut Dağı , İkizdere (Rize), Samsun civarı, Bayburt, Çoruh Nehri civarı, Hafık ve Şerefiye (Sivas), Gözne Köy (Mersin), Tirebolu(-Giresun),Meryemana (Trabzon), Everek (Kayseri)
6	Büyük yeşil kertenkele (<i>Lacerta trilineata galatensis</i>)	Anadolu'da Ankara, Eskişehir, Kastamonu ve Konya
7	Kaya kertenkelesi (<i>Lacerta trilineata diplochondrodes</i>)	Ege, Güneybatı Anadolu ve Anamur
8	Tarla kertenkelesi (<i>Ophisops elegans centralanatoliae</i>)	Orta Anadolu'da 500 ile 1500 m yükseklikleri
9	Kör kertenkele (<i>Blanus strauschi bedriagae</i>)	Güneybatı Anadolu
10	Kafkas yılanı (<i>Elaphe hohackeri taurica</i>)	Sultandağı, Güney Toroslar, Karğıcak köyü (Silifke), Sebil köyü (Tarsus) ve Gülek (Mersin)
11	Küçük engerek (<i>Vipera ursinii anatolica</i>)	Elmalı (Antalya)
12	Şeritli engerek (<i>Vipera xanthina xanthina</i>)	Trakya dışında Orta Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri'nin batısından itibaren tüm Batı Anadolu'da
13	Baran engereği (<i>Vipera barani</i>)	Doğu Karadeniz
14	Bolkar engereği (<i>Vipera bulgardaghica</i>)	Bolkar Dağları
15	Amanos yılanı (<i>Rhynchocalamus barani</i>)	Amanos dağları

	Türler	Yayılış Alanları
16	Beyaz bantlı dağ engereği (<i>Montivipera albizona</i>)	Sivas (Kulmaç Dağları ve Yama Dağı), Kahramanmaraş
17	Wagner engereği (<i>Montivipera wagneri</i>)	Kars, Erzurum, Ağrı (Aras nehri havzası)
18	Kafkas engereği (<i>Vipera kaznakovi</i>)	Doğu Karadeniz
19	Urfa yılanı (<i>Spalerothis diadema</i>)	Şanlıurfa
20	Ağrı engereği (<i>Montivipera raddei</i>)	Kars, Ağrı, Igdir, Van, Hakkari)
21	Çöl varanı (<i>Varanus griseus</i>)	Şanlıurfa

4.5.1.4 Kuşlar

Türkiye kuş türleri bakımından zengin bir ülkedir ve 460'ın üzerinde kuş türü saptanmıştır. Bunlardan yaklaşık 96 tanesi ülkemizde her zaman gözlenemeyen türlerdir ve bunlara "rastlantısal konuk türler" denir. Geri kalan 364 kuş türü ise ülkemizde düzenli olarak görülebilen türlerdir. Türkiye Avrupa ve Afrika kıtaları arasında göç eden kuşlar için önemli bir barınma, beslenme veya üreme alanıdır. Göç yolları özellikle sonbahar ve ilkbahar mevsiminde biyokaçakçılık riski altındadır (Şekil 4.45).



Şekil 4.50 Toy (*Otis tarda*) (Fotoğraf: Serkan Özyayın, 2012-Trakus)

Türkiye’de kuş türlerinin çeşitliliğini barındıran önemli alanlar Çamaltı Tuzlası, Sultan Sazlığı, Manyas Kuş Cenneti, Darıca Kuş Cenneti, Eğirdir Gölü, Beyşehir, Eber, Akşehir gölleri çevreleri Kızılırmak, Yeşilirmak ve Çukurova’daki lagünlerdir.

Dünya genelindeki popülasyonlarının büyük çoğunluğunun ülkemizde ürediği kuş türleri; Huş tavuğu (*Tetrao mlokosiewiczii*), sürmeli dağ bülbülü (*Prunella ocularis*), taş bülbülü (*Irania gutturalis*), ak sırtlı kuyrukkakan (*Oenanthe fischii*), kızılca kuyrukkakan (*Oenanthe xanthopyrma*), alaca sinekkapan (*Ficedula semitorquata*), ak yanaklı baştankara (*Parus lugubris*), kaya sıvacı (*Sitta neumayer*), maskeli örümcekkuşu (*Lanius nubicus*), alamecek (*Rhodopechys sanguinea*) ve karabaşlı kirazkuşudur (*Emberiza melanocephala*).

Dünyadaki bütün popülasyonlarının neredeyse tamamının ülkemizde ürediği kuş türleri; Zeytin mukallidi (*Hippolais olivetorum*), Anadolu sıvacısı (*Sitta krueperi*), karaboğazlı ötleğen (*Sylvia ruepellii*), küçük sıvacı kuşu (*Sitta krueperi*), boz çinte (*Emberiza cinerecea*) ve kızıl kiraz kuşudur (*Emberiza caesia*). Öte yandan küçük orman kartalının (*Aquila pomarina*) dünya popülasyonunun büyük kısmı ülkemiz üzerinden göç ederken, dikkuyruk (*Oxyura leucocephala*) dünya popülasyonunun çok önemli bir kısmı ülkemiz sulak alanlarında kışlamaktadır. Saz horozu ve pasbaş patka türleri de Göksu deltasında gözlenebilen ülkemizde üreyen önemli kuş türlerindendir. *Cüce Sıvacıkuşu*’nun dünyadaki yayılışının neredeyse tamamı Türkiye’yi kapsamaktadır.



Şekil 4.51 Bir doğan türü olan kerkenez (Fotoğraf: Ramazan Gök)

Toy (*Otis tarda*) (Şekil 4.50) Anadolu bozkırlarında rastlanan ve nesli tehlike altında olan özel bir kuş türüdür.

Türkiye’de genellikle Doğu Karadeniz ve Kafkasya bölgesi gündüz yırtıcı kuşlarının gözlenmesi ve yakalanması için en önemli alanlardan-
dır. Özellikle Doğangillerden ülkemizde yerleşik türler içerisinde yer alan ve kaçakçılığı en çok yapılan Uludoğan, Bıyıklı Doğan, Gökdoğan ve Kerkenez (Şekil 4.51) gibi türler Adana, Tarsus, Erzurum, Erzincan, Rize, Trabzon, İstanbul, İzmir, Ankara, Konya ve Kastamonu illerinde görül-
mektedir. Doğan türleri özellikle uludoğan biyokaçakçılık bakımından kuşlar içinde ilk sırada yer almaktadır. Ülkemizde daha çok Arap ülkeleri-
ne kaçakçılığı yapılan türlerdir.

4.5.1.5 Memeliler

Türkiye’de karasal ve denizde yaşayan memeli türlerinin sayısı yaklaşık olarak 161’dir. Denizde yaşayan 11 memeli türümüz vardır bunların 10 tanesi balina ve yunus iken bir tanesi son zamanlarda koruma çalışmalarına konu olan ve nesli tehlikede Akdeniz Fokudur (*Monachus monachus*). Karasal türlerde endemik olarak kabul edilen türler daha çok Akdeniz Bölgesi’nde Toros Dağlarında, Doğu Karadeniz ve Anadolu çaprazı boyunca yaşamaktadır.

Kaçakçılığa da konu olabilecek bu özel türlere belli başlı şu örnekler verilebilir; çok az sayıdaki Yaban Koyunu (*Ovis orientalis*) Orta ve Doğu Anadolu bozkırlarına sıkışmış kalmıştır. Ceylan (*Gazella subgutturosa*) günümüzde Şanlıurfa ve Hatay’da sınırlarında sıkışmış ve sayıları azalmıştır (Şekil 4.52). Alageyiğin (*Cervus dama*) dünyadaki tek saf ırkı Antalya’da bulunmaktadır. Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*) bozkırların nadir türüdür.

Ormanlık alanları da ayrı bir çeşitliliğe sahip Türkiye’de ormana bağımlı türler bakımından çeşitlilik göstermektedir. Büyük yedi uyur (*Glis glis*) yaşlı ormanlarda yabani fındık ağaçlarının arasında görülen önemli bir türdür (Şekil 4.53). Karabük ili Yenice ormanları dünyadaki 100 sıcak bölgeden birisidir ve Karadeniz Bölgesi’nde yaşayan neredeyse bütün türleri bünyesinde barındırır.

Sulak alanlar bakımından da zengin olan ülkemizde göl ve ırmak kenarlarında çok nadir olarak deniz kenarında suya bağımlı yaşayan ve koruma altında bir memeli türü su samuru (*Lutra lutra*) yaşamaktadır.

Küçük memeliler başta olmak üzere, memeli türleri 1800’lü yıllardan beri biyokaçakçılığa maruz kalmaktadır. Türkiye’de endemik memelilerin tamamı küçük memeli türleri olup, büyük memeli türleri ülkemiz dışında da yaşayan ve genelde av hayvanları olduklarından bu türlerle ilgili kaçakçılık riski nispeten daha düşüktür. Büyük memeli türlerinin güm-



Şekil 4.52 Şanlıurfa-Ceylanpınarı ilçesinde sınırlı bir alanda yaşayan ceylan (Fotoğraf: Yrd. Doç. Dr. Tarkan Yorulmaz)



Şekil 4.53 Doğu ve Batı Karadeniz'de yaşayan Büyük Yedi Uyur (Glis glis) (Fotoğraf: Yrd. Doç. Dr. Tarkan Yorulmaz)

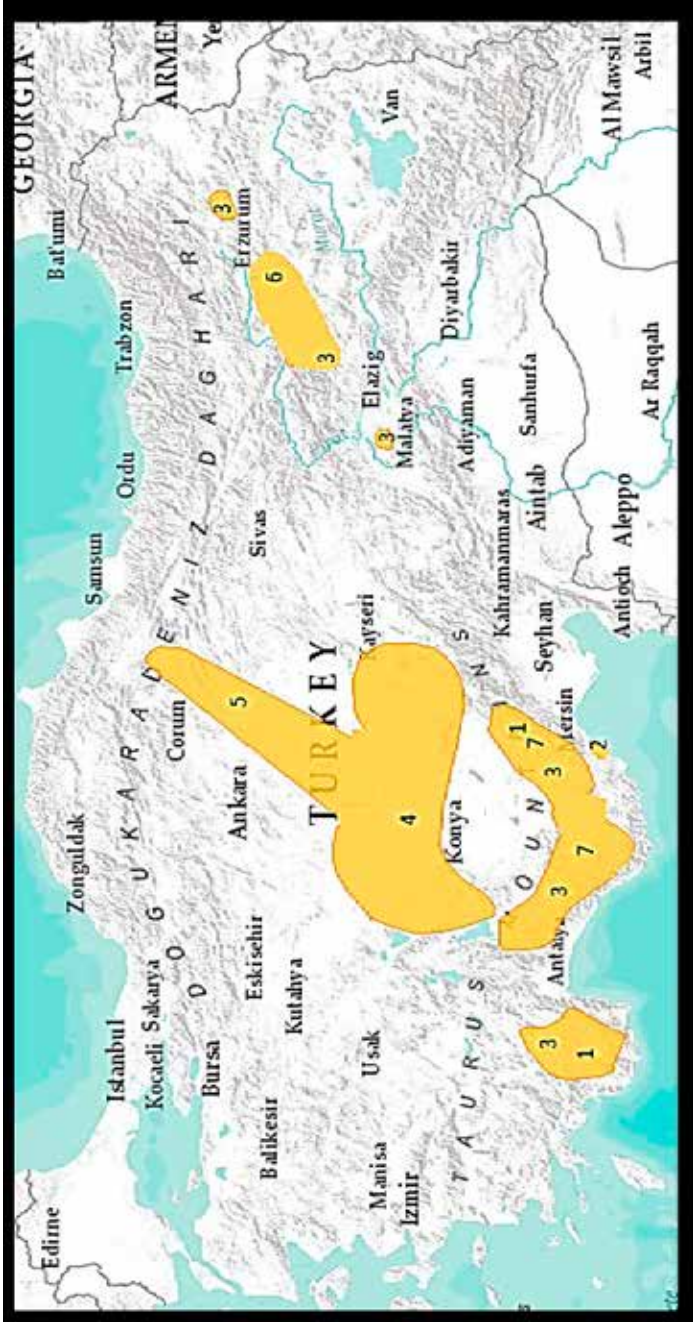
rükten canlı olarak geçirilip yurt dışına çıkarılması pek mümkün olmadığından bunlara ait genetik materyal, doku veya kan örnekleri kaçırılabilir. Küçük memeli türleri ise canlı veya doldurulmuş olarak kaçırılabilir (Şekil 4.54).



Şekil 4.54 Bilimsel çalışmalar nedeni ile yurdu dışına yüksek miktarlarda kaçırılan orman faresi *Apodemus Cinsine* Ait Bir Tür (*Apodemus sylvaticus*) (Fotoğraf: Yrd. Doç. Dr. Tarkan Yorulmaz)

Türkiye'deki endemik türlerin sayısı yapılan bilimsel çalışmaların sıklığı ve çeşitliliği ile gün geçtikçe artmaktadır. Endemik memeli türleri biyokaçakçılık riski bakımından en önemli türlerdir (Tablo 4.10, Şekil 4.55). Endemik türlerimizden biri böcekçil Toros sivri faresi (*Crociodura arispa*), diğer beşi ise kemirici olan Silifke dikenli faresi (*Acomys cilicicus*), yünlü kaya yediuyuru (*Dryomys laniger*), Anadolu tarla faresi (*Microtus anatolicus*), Doğramacı'nın tarla faresi (*M. dogramacii*) ve yeni keşfedilen *Nannospalax munzuri* olmak üzere altı tanedir. Bu türler dışında acem köstebeği (*Talpa davidiana*), Anadolu gelengisi (*Spermophilus xanthoprimum*), Anadolu heybeli sıçanı (*Mesocricetus brandtii*), Anadolu körfaresi (*Nannospalax nehringi*), fare benzeri yediuyur (*Myomimus roachi*), arap tavşanının da (*Allactaga williamsi*) Türkiye'nin siyasi sınırlarının çok az dışına çıkmakla birlikte Anadolu coğrafyasına özgü olduğu belirtilmiştir. Ayrıca altın renkli heybeli sıçan (*Mesocricetus auratus*) dar yayılışlı bir tür olup Türkiye-Suriye sınırında dar bir alanda yaşamaktadır (www.iucnredlist.org).

Şekil 4.55 Endemik memeli türlerinin Anadolu'daki yayılış alanları
(Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)



Tablo 4.10 Endemik memeli türlerinin Anadolu'daki yayılış alanları
(www.iucnredlist.org).

	Türler	Yayılış Alanları
1	Toros sivrifaresi (<i>Crocidura arispa</i>)	Trabzon, Maçka ve Sümela
2	Silifke dikenli faresi (<i>Acomys cilicicus</i>)	Silifke (Mersin)
3	Yünlü kaya yediuyuru (<i>Dryomys laniger</i>)	Antalya-Akseki, Konya, Niğde, Malatya-Darende ve Tunceli-Ovacık
4	Anadolu tarlafaresi (<i>Microtus anatolicus</i>)	Orta Anadolu, Kırşehir, Konya, Aksaray, Ankara, Nevşehir
5	Doğramacı'nın tarlafaresi (<i>Microtus dogramacii</i>)	Ankara, Kırşehir, Yozgat, Amasya, Çorum
6	Munzur körfaresi (<i>Nannospalax munzuri</i>)	Elazığ, Tunceli, Erzincan
7	Toros yersincabı (<i>Spermophilus taurensis</i>)	Batı Toros Dağları

4.5.2 Bölgeler Bazında Biyokaçakçılığa Maruz Kalabileceği Riskli Dönemler

Omurgalı hayvan türlerinin biyokaçakçılığa maruz kalabileceği riskli dönemler bölgelerin iklimine ve sıcaklık değişimine göre farklılıklar gösterir. Ayrıca, doğadan elde edilmek istenen materyale bağlı olarak biyokaçakçılık riski bakımından üreme, yumurtlama ve doğum zamanları da önem taşımaktadır. Örneğin balıkların, sürüngenlerin ve kuşların yumurtaları hedeflenmişse, yumurtlama dönemlerinde biyokaçakçılık riski artacaktır (Tablo 4.11). Baharın başlaması ve sıcaklıkların artması ile birlikte Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinden başlamak üzere iki yaşamlılar, sürüngenler ve kış uykusuna yatan memeliler (yarasalar, yediuyurlar, bazı böcekçil, kemirici ve karnivorlar) uykudan uyanırlar ve yaz aylarının ilk dönemlerinde üreme faaliyetlerine başlarlar. Sıcak mevsimlerde omurgalıların çoğu üreme ve yavrilama sürecine girdiğinden bütün bölgeler için Nisan-Kasım ayları en aktif dönemlerdir. Yaz döneminde ülkemizin her bölgesinde omurgalı türleri yakalanabilir ve yurtdışına kaçırılabilir.

Tablo 4.11 Omurgalı hayvan gruplarına göre riskli dönemler

Hayvan Grupları	Üreme zamanı	Yumurtalama/ Doğum Zamanı	Toplama Zamanı
Balıklar	Şubat-Mayıs	Genellikle Nisan-Temmuz arası ancak Alabalıklar Eylül-Aralık	Yılın her zamanı balıklar toplanabilmektedir.
İki yaşam-lılar (Amfibiler)	Mart- Mayıs	Nisan-Mayıs	Mayıs-Kasım
Sürüngenler	Kış uykusuna yattıklarından kasım-nisan ayları arasında aktif değildir. Genellikle Nisan-Mayıs-haziran aylarında ürerler	Mayıs-temmuz ayları içinde yumurtlama yaparlar.	Nisan-Kasım ayları içinde herhangi bir zamanda toplanabilirler
Hayvan Grupları	Üreme zamanı	Yumurtalama/ Doğum Zamanı	Toplama Zamanı
Kuşlar	Türkiye’de genel olarak Mart sonu ile temmuz başında ürerler. Kuşlar ilkbaharın başında üremeye başlarsa da, üreme sezonunun başlangıcındaki iklim ve besin durumu ile türün kuşluğa ve yavru uçurma süreleri gibi birçok faktör başlama tarihini etkileyebilir. Genel olarak kuş ne kadar büyükse üreme dönemi o kadar erken başlar ve o kadar uzun sürer. Örneğin büyük kartallar ve akbalar için yumurtlama Şubat başlarken, Kızıl Şahin gibi orta boy yırtıcı kuşlarda Martın ikinci yarısında, Kerkenez gibi küçük yırtıcılar ise Nisan-Mayıs aylarında başlar. Bazı türler için belli olaylar belirleyicidir. Örneğin, Akdeniz ve Ege adalarında üreyen Ada Doğanı’nın (Falco eleonorae) yavrularının yumurtadan çıkışı Eylül ayına, küçük ötücü kuşların göç dönemine denk gelir.	Şubat-Haziran kadar yumurtlama dönemi olarak ifade edilmektedir. Bazı türler Şubat başlarken bazı türler Haziran ayında da yumurtlayabilir. Türkiye genelinde bölgesel iklim değişiklikleri, habitatların bitkisel ve su kaynaklarındaki değişim üremeyi ve yumurtlamayı değiştirmektedir	Kuşlar Türkiye’de genellikle Nisan-Eylül arası daha sıklıkla toplanabilmektedir.

Memeliler	Memeliler kış uykusuna yatan (yarasalar, yediuyurlar bazı böcekçiller ve bazı karnivorlar) hariç bahar başında döneminde üreyip diğer omurgalılara göre daha uzun bir gebelik dönemi geçirip bahar sonu yaz başında yavrularlar. Kış uykusuna yatan türler eylül ekim gibi üreyip bahar başında gebe kalıp yaz ayında yavrularlar.	Memeliler yılın her dönemi toplanabilmektedir. Kış uykusuna yatan türler ise Nisan-Kasım ayları arasında toplanabilmektedir.
-----------	--	--

4.5.3 Kullanım ve Kaçırılma Nedenleri

Avrupa’da nadir bulunan ya da sadece ülkemizde (endemik) yayılış gösteren türlerin uluslararası ticaret, sistematik araştırmalar, ilaç, sanayi, tekstil, kozmetik, koleksiyonculuk, biyolojik, biyoteknolojik, genetik ve farklı bilimsel araştırmalarda kullanılmaları sebebiyle biyokaçakçılığı yapılabilmektedir. Ancak kullanım amacı henüz tarafımızdan bilinmeyen ülkemizde ve başka kıtalarda yaygın olarak bulunan türlerin de kaçırılması muhtemeldir. Ülkemiz bu konuda cazibesini hala korumakta olduğundan yabancı araştırmacılar ya da biyokaçakçılık işinden kazanç sağlayanlar önemli türleri yurtdışına götürmektedirler.

Biyokaçakçılığa konu olan türler sadece ticaret ve biyoteknolojik amaçla kaçırılmamaktadır. Özellikle omurgalı türlerinde biyokaçakçılığın en temel sebeplerinden biri bilimsel araştırmalardır. Bu çalışmalara bakıldığında, Van Gölü civarında endemik olarak bulunan bir semender türünden 10 bireyin ve Doğu Akdeniz’de nadir bulunan 3 yasa örneğinin toplandığı, Fırat Irmağı civarından yeni bir sürüngen cinsinin tanındığı, Türkiye genelinden Orman faresi (Apodemus)-türlerine ait yaklaşık 400 örneğin toplandığı genetik çalışmalar için yurt dışına çıkarıldığı bilinmektedir.

Balıklar hem gıda olarak hem de akvaryumculukta kullanılmak üzere yasa dışı yollardan yurt dışına çıkartılabilmektedir. Ayrıca sahip oldukları bazı genetik özellikler biyoteknolojik çalışmalara konu olabilmektedir.

İki yaşamlılardan özellikle kurbağalar gıda olarak kullanılmak üzere çok miktarda toplanabilmektedir. Semender türleri pet hayvanı olarak kaçırılabilirdiği gibi ilaç sanayinde kullanılmak üzere genetik çalışmalara da konu olmaktadır.

Kafkas engereği gibi bazı zehirli yılanların zehirleri ilaç sanayinde çok değerli olduğundan sıklıkla kaçakçılığa konu olmaktadır. Sürüngenler ayrıca derileri ve yumurtaları için veya bilimsel çalışmalarda değerlendirilmek üzere de ülkemizden toplanmakta ve yurt dışına kaçırılmaktadır.

Türkiye’de görülebilen bütün kuş türlerinin ve özellikle gündüz yırtıcılarının koleksiyon, bilimsel çalışmalar, ticaret kapsamında kaçırılma riski bulunmaktadır.

Buzul çağında Anadolu’nun kuzeyden güneye doğru inen omurgalı hayvan türleri için bir sığınak olması nedeniyle, ülkemizde bulunan omurgalı hayvanlar, özellikle memeli hayvanlar, genetik kaynak olarak Avrupa’daki birçok türün ana hattını oluşturmaktadır. Bu bakımdan genetik çalışmalar için memeli hayvan türlerimizin genetik materyal içeren kan ve doku örnekleri yurt dışına kaçırılabilir.



Şekil 4.56 Omurgalı hayvanların kan ve doku parçalarının kaçırılmasında kullanılan çeşitli saklama araçları ve tüpler (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

4.5.4 Doğadan Örneklerin Toplanması, Saklanması, Taşınması ve İzinsiz Yurt Dışına Çıkarılması

Son yıllarda canlıların kendisinin kaçırılmasındansa herhangi bir doku parçasının ve kanının kaçırılması moleküler düzeyde yapılacak çalışmalar için yetmektedir. 4-5 cm’lik uzunlukta 1-2 cm’lik çapı olan tüplerde ya da plastik kaplarda (Şekil 4.56) formaldehit veya alkol gibi koruma sıvıları içinde taşınabilen omurgalı doku parçaları ve sıvıları rahatlıkla kaçırılabilir.

Genetik çalışmalar için herhangi bir ölü ya da canlı hayvandan derisinden, ağız içindeki mukustan, kanadından, kulağından, kuyruğundan punch denilen aletlerle (Şekil 4.57) 1’cm lik bir parça alınıp tüplerden herhangi birine % 96-99,5’lik etil alkol içerisine konarak saklanabilir ve taşınabilir.

Kanlar ise hayvanın büyüklüğüne ve damar kalınlığına bağlı olarak çeşitli büyüklüklerdeki şırıngalarla (Şekil 4.57), canlı hayvanın uygun damar yolundan alınan kan, heparinli veya duruma göre EDTA’lı deney tüpleri içerisine konarak (5-10 ml yeterli), soğuk zincirlerde veya araçlarda bulunan buz dolabında saklanarak taşınabilir.



Şekil 4.57 Omurgalı hayvanların doku parçalarının alınmasında kullanılan malzemeler (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)



Şekil 4.58 Omurgalı hayvanların doku parçalarının alınmasında kullanılan malzemeler
(Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

Omurgalı hayvanlara ait dokuların toplanabilmesi için çok basit bazı ekipmanlara ihtiyaç vardır ve bu ekipmanlar genelde alet çantasına benzer bir kutu ya da kap ile taşınmaktadır. Bu çantanın içinde ilgili hayvandan dokuyu alabilmek için pens, makas, bistürü gibi aletlerin yanında, dokunun taşınacağı farklı ebatlarda tüpler, pamuk, kumpas, metre, do-



Şekil 4.59 Omurgalı hayvanların, arazide doku parçalarının alınması veya hayvanların doldurulması işleminden bir görüntü

(Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

lap saklama torbası, canlı hayvan saklama torbası, etiketler, el terazisi, hayvanın içini doldurmak için talaş gibi ekipmanlarla doludur (Şekil 4.58).

Hayvanlar bu ekipmanlar ile yakalanıp, ölü ya da canlı olarak işlem-den geçirildikten sonra etiketlenir. Arazi taraması sırasında kolluk kuvvetleri, ilgili birimler ya da köylüler, arazide yanlarında ölü ya da canlı hayvanlarla Şekil 4.58'dekine benzer bir durumla karşılaştıklarında şüphelenmelidirler.

Balıklar, sulak alanlarda ağ, olta ve benzeri ekipmanlarla toplanarak (Şekil 4.60) genellikle çeşitli ebatlarda plastik kaplarda alkol, formaldehit ya da buz dolu kaplar içinde saklanmakta ve taşınabilmektedir.



Şekil 4.60 Balık yakalamak amacı ile kullanılan kafes ağ benzeri ekipmanlar (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

İki yaşamlılar (kurbağalar ve semenderler), genellikle sonbahar ve yaz aylarında göl, ırmak veya ormanlık alanlardaki derelerde, küçük su geçitlerinde ve birikintilerinde bulunmaktadır. Arazide su kenarlarında nemli bölgelerde toprağa kazılıp açık kısmı toprak seviyesinde olan bir kap, iki yaşamlıların yakalanması için sıkça kullanılan bir metottur. (Şekil 4.61). Kurbağa ve semenderler, yaşadıkları habitata göre genellikle geceleri nemli ve sulak alanlarda ışık yardımı ile de yakalanabilmektedir (Şekil 4.62). Bu hayvanlar çeşitli ebatlarda plastik kaplarda canlı olarak veya alkol, formaldehit benzeri koruyucu sıvılarda veya su dolu plastik kaplar içinde taşınmaktadır.

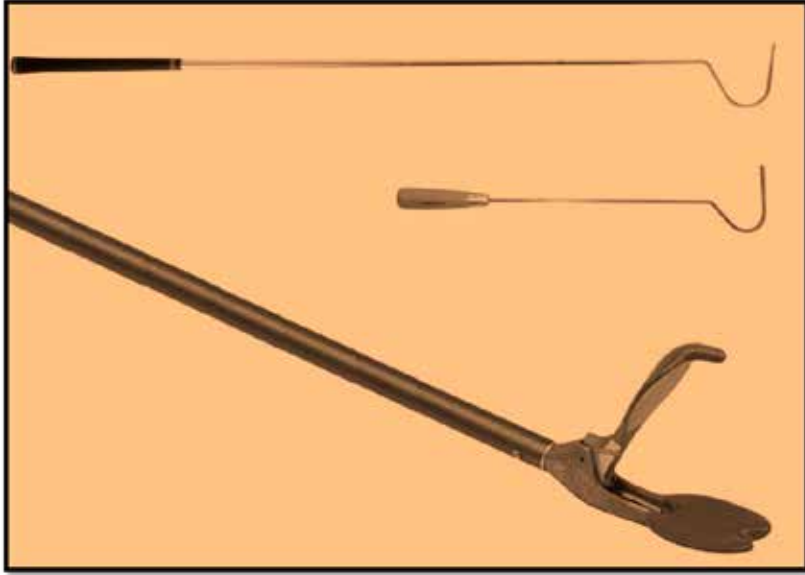


Şekil 4.61 İki yaşamlı türleri yakalamak için arazide nemli bölgelere kurulan tuzaklar (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)



Şekil 4.62 Gece faaliyet gösteren omurgalı türlerini yakalamada kullanılan bazı aydınlatma aletleri (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

Sürüngenler, biyokaçakçılığa en fazla maruz kalan canlı gruplarından biridir. Bu türler, arazide gündüz-gece steplerde, ormanlık alanlarda veya su kenarlarında yakalanabilir. Çoğunluğu kışın aktif olmadığından genellikle Nisan-Kasım ayları arasında yakalanmaktadır. Sürüngenler açısından en kritik bölgeler Güneydoğu Anadolu'da Suriye sınır hattı ve Karadeniz bölgesidir. Bu canlılar, arazide doğrudan ya da ucu kışkaçlı uzun bir sopa veya hayvanın içine girip kalmasını sağlayan kutu benzeri bir tuzaklarla yakalanabilmektedir. Özellikle yılanlar için yakalama sopaları kullanılır (Şekil 4.63). Sopanın ucundaki kışkaç yılanın başını yerden yakalamak için kullanılır ve sopanın diğer ucundan kontrol edilir. Sürüngenler, özel kaplarda canlı olarak veya alkol formaldehit gibi sıvı haldeki kimyasallarla taşınmaktadır. Ayrıca bu canlılara ait zehirler, bazı plastik kaplara sağılarak yurt dışına çıkarılabilmektedir.



Şekil 4.63 Yılan yakalamak için kullanılan yaygın olarak kullanılan bir sopa
(Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

Kuşların özellikle üreme dönemleri biyokaçakçılık açısından önem arz etmektedir. Kuşlar ağ yardımı ile yakalanıp (Şekil 4.64) canlı veya ölü olarak taşınabilmektedir. Bu canlılar tel, karton veya ağaçtan yapılmış kafesler (Şekil 4.65) içinde ya da ayaklarından bağlanarak bez torbalar (Şekil 4.66) içinde taşınabilmektedir. Ölü halde taşınacak türler koku yapmaması ve bozulmaması için alkol içinde plastik kaplarda taşınabilmektedir. Son dönemlerde kuşların ülkemizden kaçırılması ile ilgili yeni bir metot keşfedilmiştir. Bu metoda göre; özellikle Uludağ gibi yırtıcı

türlerde ülke içinde kaçırılacağı sınıra kadar araç içinde bez torba içine kundaklanarak getirilen türler, sınıra yakın ve uygun yerlerde bırakılıp sınırın diğer tarafında bekleyen ve elinde eğitilmiş evcil güvercinler olan diğer kişiler tarafından tuzağa çekilerek yakalanmakta ve kaçırılmaktadır. Böylece gümrük işlemlerine maruz kalmadan ülkemizdeki doğal türleri kaçırılabilir. Bu tür kaçırılma olayları daha çok Suriye sınırımızda meydana gelmektedir.



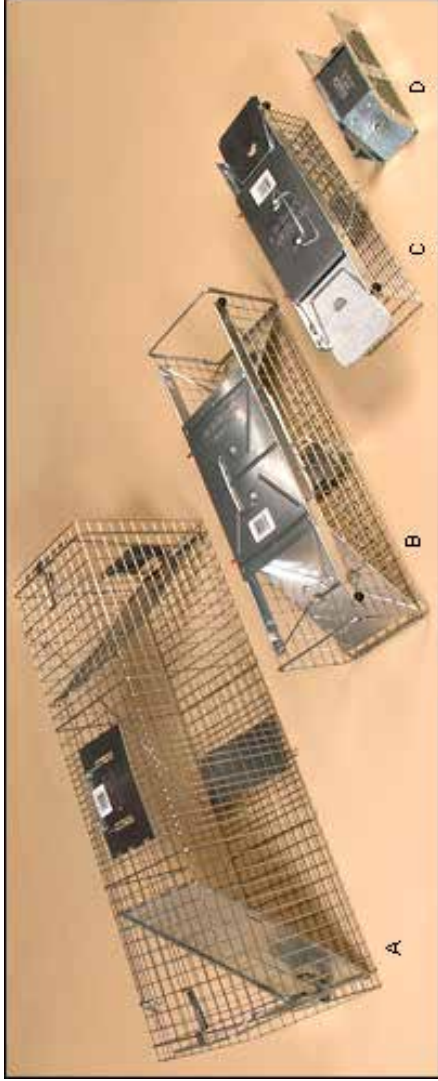
Şekil 4.64 Kuşlar ve yarasaları arazide yakalamak için kullanılan ağ
(Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)



Şekil 4.65 Kuşların canlı olarak taşınmasında kullanılan çeşitli kafesler



Şekil 4.66 Kuşların canlı olarak taşınmasında kullanılan torbalar



Şekil 4.67 Kemirici türleri canlı ya da ölü olarak yakalamak için kullanılan kapanlar (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

Büyük memeli türlerinin yakalanarak doğrudan yurt dışına çıkarılması zor olduğundan genelde postları ya da doku parçaları kaçırılmaktadır. Küçük memeli türleri ise kafeslerde canlı olarak yurt dışına çıkarılabildikleri gibi, bunlara ait post ve çeşitli vücut parçaları da kaçırılabilir. Memelilerde her grup için farklı taşıma şekilleri olabilmektedir. Arazinin şartlarına ve türün yakalanma şekline göre farklı bir metot da geliştirilebilmektedir. Ancak yaygın olan taşıma ve toplama metotlarından bazıları, ilgili memeli türüne özgü kapan kurmaktır (Şekil 4.67 ve 4.68). Bu daha çok küçük memeliler için geçerlidir. Büyük memelilerde daha çok silahla avlama metodu uygulanmaktadır. Küçük memeliler, doku veya kan örnekleri alınarak kaçırılma yerine, daha çok öldürülüp arazide organları boşaltılarak, postları müze örneği halinde doldurulmaktadır (Şekil 4.69). Bu işleme tahnit denilmektedir. Ayrıca yarasalar, kuşlar gibi arazide ya da mağara girişine kurulan ağlar yardımı ile de yakalanabilmektedir. Kurt, ayı, sansar, porsuk, sırtlan gibi karnivor türlerini yakalamak için kullanılan, genelde türün gezindiği yerlerde kurulan, hayvanın ayağının basması sonucu kapanacak çeşitli kapanlar kullanılmaktadır (Şekil 4.70). Kemirici türler için ise yuvalarının yakınlıkta kurulan besin parçaları içeren kapanlarla canlı veya ölü olarak ele geçirilmektedir. Farklı bir grup olan yarasalar için ise mağara şartlarına uygun ekipmanlar ve yarasaları saklamaya uygun torbalar kullanılmaktadır (Şekil 4.71).



Şekil 4.68 Çeşitli memeli türlerinin büyüklüklerine göre tasarlanmış tuzak ve kafesler (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

Şekil 4.69 İçleri pamukla doldurulmuş küçük memeliler
(Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)



Şekil 4.70 Kurt, ayı, sansar, porsuk, sırtlan gibi karnivor türleri yakalamak için kullanılan kapanlar (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)



Şekil 4.71 Kuş ve yarası taşıma torbası (Fotoğraf: Yrd. Doç Dr. Tarkan Yorulmaz)

5. BİYOKAÇAKÇILIĞA KARŞI ULUSLARARASI HUKUKİ DAYANAKLAR

Uluslararası sözleşmelerle ülkelerin cansız doğal kaynakları (madenler, su, tarihi eserler, vb) üzerindeki egemenlik hakları gibi, canlı doğal kaynakları (bitkiler, hayvanlar, canlılara ait parçalar, genetik kaynaklar, vb) kabul edilmiştir. Devletler kendi sınırları içindeki canlı doğal kaynaklarına erişimi düzenleme hakkına ve yetkisine sahiptir (Tablo 5.1).

5.1 BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, ülkelerin doğal kaynakları üzerindeki egemenlik haklarını kullanabilmesi için uluslararası hukuk kurallarını ortaya koymaktadır.

Uluslararası seviyede yürürlüğe giriş tarihi: 29 Aralık 1992

Ülkemizde yürürlüğe giriş tarihi: 14 Mayıs 1997

Sözleşme'nin onaylandığı Kanun: 29.08.1996 tarih ve 4177 sayılı Kanun (27.12.1996 tarih ve 22860 sayılı RG)

İlgili maddeler:

3. Madde: "Birleşmiş Milletler Şartı ve uluslararası hukuk ilkeleri uyarınca Devletler, kaynaklarını kendi çevre politikaları doğrultusunda kullanma egemen hakkına sahiptirler ve kendi yargı yetkileri veya kontrolleri dahilindeki faaliyetlerin, diğer Devletlerin çevrelerine veya ulusal yargı yetkilerinin sınırları dışındaki alanların çevrelerine zarar vermemesini de sağlamakla yükümlüdürler."

15. Madde:

15.1. "Devletlerin kendi doğal kaynakları üzerindeki egemen hakları dikkate alındığında, **genetik kaynaklara erişime kayıt getirme yetkisi de ulusal hükümetlere aittir** ve ulusal mevzuata tabidir."

15.5. "**Genetik kaynaklara erişim**, bu kaynakları temin eden Akit Tarafça aksi kararlaştırılmadığı sürece, bu Tarafın **önceden izninin alınmasına tabidir**."

15.6. "Akit Tarafların her biri, diğer Akit Taraflarca temin edilen **genetik kaynaklara dayalı bilimsel araştırmaları**, o tarafların da tam katılımıyla ve mümkünse onların **ülkelerinde geliştirip yürütmek** için çaba harcamacaktır."

15.7. "Akit Tarafların her biri, **genetik kaynakların ticari ve başka amaçlarla kullanımından doğan yararlarla araştırma ve geliştirme sonuçlarını**, bu kaynakları **temin eden Akit Tarafla** adil ve hakkaniyete uygun biçimde **paylaşmak** amacı ile, uygun şekilde ve 16 ile 19 uncu Maddeler doğrultusunda ve gerektiğinde 20 ve 21 inci Maddelerde öngörülen mali mekanizma aracılığı ile idari, yasal veya siyasi tedbirleri alacaktır. Bu paylaşım karşılıklı olarak mutabık kalınan şartlara dayanacaktır."

5.2 Nesli Tehdit Altında Olan Yabani Türlerin Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES)

CITES yabani hayvan ve bitki türlerinin canlı ve ölü örnekleri ile bunların kolayca tanınabilen parçaları ile türevlerinin uluslararası ticaretini izin ve belgelere dayalı olarak düzenler.

Uluslararası seviyede yürürlüğe giriş tarihi: 1 Temmuz 1975

Ülkemizde yürürlüğe giriş tarihi: 22 Aralık 1996

Sözleşme'nin onaylandığı Kanun: 27/9/1994 tarihli ve 4041 sayılı Kanun (1 Ekim 1994 tarih ve 22068 sayılı RG)

İlgili maddeler:

Madde 3. CITES eklerinde yer alan türlerin ihracatı ön izne tabiidir.

Sözleşme 3 ek listeye sahiptir:

Ek I listesinde yer alan türlerin ticaretine, bilimsel araştırma gibi, sadece çok özel nedenlerle izin verilebilir.

Ek II listesinde yer alan türlerin ticareti kota ve izin mekanizmaları çerçevesinde çok sıkı şekilde düzenlenmiştir.

Ek III listesi herhangi bir taraf ülkenin, kendi mevzuatı ile koruma altına aldığı bir türün, uluslararası ticaretinin kontrol altına alınması için diğer taraf ülkelerden işbirliği istediği türleri kapsar.

CITES ek listeleri linki: <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>

Madde 7- Ticaretle İlgili Muafiyetler ve Diğer Özel Hükümler başlığı altında CITES listelerinde yer alan türlerin yolcu beraberinde bir ülkeden diğerine götürülmesine muafiyet getirmiştir. Ancak, bu muafiyet aşağıdaki durumlarda geçerli değildir:

"a. Ek I kapsamındaki bir türün örnekleri söz konusu olduğunda, örneklerin sahibi bu örnekleri olağan olarak ikamet ettiği ülkenin dışında almış olup, olağan olarak ikamet ettiği Devlete ithal ediyorsa; veya

b. Ek II kapsamında bir türün örnekleri söz konusu olduğunda;

i) Örneklerin sahibi bu örnekleri olağan olarak ikamet ettiği ülkenin dışındaki bir Devlet'te yabani ortamdan ayırmışsa;

ii) Örnekler, örnek sahibinin olağan olarak ikamet ettiği ülkeye ithal ediliyor- sa; ve

iii) Örneklerin yabani ortamdan alındığı Devlet, bu örneklerin ihracından önce ihracat izni alınmasını şart koşmuşsa"

5.3 Gıda ve Tarım için Bitki Genetik Kaynakları Uluslararası Anlaşması (FAO)

Anlaşmanın amacı gıda ve tarım için bitki genetik kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir bir biçimde kullanılması ve sürdürülebilir tarım ve gıda güvenliği için Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ile uyumlu olarak bu kaynakların kullanımından elde edilen faydaların adil ve eşit bir şekilde paylaşımının sağlanmasıdır.

Uluslararası seviyede yürürlüğe giriş tarihi: 29 Haziran 2004

Ülkemizde yürürlüğe giriş tarihi: 07 Haziran 2007

Sözleşme'nin onaylandığı Kanun: 28/10/2005 tarihli ve 5414 sayılı Kanun (8 Ağustos 2006 tarih ve 26253 sayılı RG)

İlgili maddeler:

Madde 10 – Çok Taraflı Erişim ve Yarar Paylaşımı Sistemi

10.1. Diğer Devletlerle olan ilişkilerde Sözleşme Tarafları, Devletlerin kendi tarım ve gıda bitki genetik kaynakları üzerindeki hükümler hakkındaki haklarını, erişim konusunda karar vermek de dahil olmak üzere, ulusal mevzuata uygun şekilde hükümetlerin yetkisi dahilinde olduğunu kabul etmektedir.

Madde 11 – Çok Taraflı Sistemin Kapsamı

11.1. Madde 1'de belirtilen gıda ve tarım bitki genetik kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir bir biçimde kullanılması ile bu kaynakların kullanılmasından doğan yararların adil ve eşit bir biçimde paylaşımına ilişkin amaçlar bakımından, gıda güvenliği ve aralarındaki karşılıklı bağıntıya uygun bir şekilde oluşturulan Çok Taraflı Sistem, **Ek I**'de liste halinde verilen gıda ve tarım bitki genetik kaynaklarını içermektedir.

11.2. Madde 11.1'de tanımlandırıldığı üzere, Çok taraflı Sistem kamusal ağırlıklı olan ve Sözleşmenin Taraflarının kontrol ve yönetimindeki Ek I'de sıralanan bütün gıda ve tarım bitki genetik kaynaklarını içermektedir. Çok Taraflı Sistemin kapsamının mümkün olduğunca geniş tutulabilmesi amacıyla, Sözleşmenin Tarafları Ek I'de belirtilen diğer gıda ve tarım bitki genetik kaynaklarının Çok Taraflı Sisteme dahil edilebilmesi için gıda ve tarım bitki genetik kaynaklarını elinde tutan diğer tarafların da katılması yönünde davet yapmaktadır.

Tablo 5.1. Biyokaçakçılığa karşı uluslararası sözleşmeler

Sözleşme	İlgili hüküm	Ulusal odak noktası
BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi	15. Madde gereğince genetik kaynaklara erişim, yani tüm yabani canlıların (bitki, hayvan, mikro-organizma) genetik materyal içeren örneklerinin doğadan alınması izne tabiidir.	Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü bcs@ormansu.gov.tr
Nesli Tehdit Altında Olan Yabani Türlerin Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES)	3. ve 7. Maddeler gereğince CITES eklerinde yer alan türlerin doğal ortamından alınması ve ticari amaçla olmasa da yurt dışına götürülmesi izne tabiidir.	Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü cites@ormansu.gov.tr
Gıda ve Tarım için Bitki Genetik Kaynakları Uluslararası Anlaşması	10. Madde gereğince tarım ve gıda bitki genetik kaynaklarına erişim izne tabiidir.	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

6. BİYOKAÇAKÇILIĞA KARŞI ULUSAL DÜZENLEMELER

Ulusal düzenlemeler ülkemizde bulunan yabancı türlerin doğadan toplanmasını ve yurt dışına çıkartılmasını kural-lara bağlamaktadır. Ülkemizden yabancı bir türün bireyinin veya parçasının yurt dışına çıkartılması izne tabiidir. Belge-siz olarak hiçbir canlı türü, türevi veya parçası yurt dışına çıkartılamaz (kontrol belgesi, sağlık sertifikası, CITES belgesi, materyal transfer anlaşması, vb) (Tablo 6.1)

6.1 Türkiye’de İlmi Araştırma, İnceleme Yapmak ve Film Çekmek İsteyen Yabancılar veya Yabancılar Adına Müracaat Edenler ile Ya-bancı Basın-Yayın Mensuplarının Tabi Olacakları Esaslar (Bakanlar Kurulu Karar Sayısı : 88/12839 Kabul Tarihi : 4/4/1988)

Türkiye’de ilmi araştırma, inceleme, arkeolojik kazı ve benzer çalış-malar yapmak ve film çekmek isteyen yabancı gerçek ve tüzel kişiler veya bunlar adına faaliyet gösteren T.C. uyruklu gerçek ve tüzel kişile-rin, çalışmanın yapılacağı mahaldeki birime veya bu birimin bağlı olduğu idareye bizzat veya posta (fax, e-mail v.b.) yoluyla başvurarak izin alması gerekmektedir.

Biyolojik çeşitlilik ile ilgili araştırma ve inceleme başvuruları Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü’ne yapılmaktadır. Yabancı araştırmacıların başvuruları ancak bir Türk üni-versitesi ile işbirliği yapması halinde değerlendirmeye alınmaktadır. Değerlendirme sonucunda araştırma izni verilse dahi bu izin doğadan materyal ve örnek toplanmasını içermez. Yabancı araştırmacı yanında iş birliği yaptığı Türk üniversitesinde görevli öğretim üyeleri olmaksızın araziye çıkamaz. Yabancı ve Türk araştırmacılar istendiğinde Bakanlıkça onaylanmış araştırma iznini ibraz etmek zorundadır.

6.2 Bitki Genetik Kaynaklarının Toplanması Muhafazası ve Kullanılması Hakkında Yönetmelik (15 Ağustos 1992 tarih ve 21316 sayılı RG)

Türkiye’den bitki genetik kaynağı (yerel çeşitler ve / veya köy popu-lasyonları, tabiatıta mevcut yabancı türler ve geçiş formlarının özel amaç-lar için geliştirilmiş çeşitleri, bazı önemli karakterlere sahip ıslah mater-yali) toplamak ve yurt dışına çıkartmak isteyen her hangi bir kişi veya

kurumun Yönetmeliğin 5. Maddesi gereğince Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü) izin alması gerekmektedir. Bitki genetik kaynaklarının yurt dışına çıkartı-labilmesi için Bakanlık ile **Materyal Transfer Anlaşması** yapılır.

6.3 Su Ürünleri Yönetmeliği (10 Mart 1995 tarih ve 22223 sayılı RG)

Türkiye’de denizler, iç sular ve suni olarak yapılmış havuz, baraj, gö-let, dalyan ve çiftlik gibi tesislerde tabii veya suni olarak istihsal edilen, yetiştirilen su bitkileri, balıklar, süngerler, yumuşakçalar, kabuklular, memeliler, sürüngenler gibi canlılarla bunlardan imal edilen ürünler ile ilgili bilimsel ve teknik etüt ve araştırmalar yapmak veya istihsalinde bu-lunmak maksadıyla dip trolü, elektrik cereyanı ve elektroşok gibi vasıta ve usulleri kullanacak olanlar ile Hazinesinin veya Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü’nün mülkiyetinde veya Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan bütün istihsal yerlerinde su ürünleri yönünden yapılacak her türlü bilimsel ve teknik etüt ve araştırmalar yürütecek kişi ve kurum-ların, Yönetmeliğin 16. Maddesi gereğince Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan (Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü) izin alması gerekmektedir.

6.4 Av ve Yaban Hayvanlarının ve Yaşam Alanlarının Korunması, Zararlılarıyla Mücadele Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (24 Aralık 2005 tarih ve 25976 sayılı RG)

Av ve yaban hayvanlarının (4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu kap-samında avlanan, korunan ve Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlen-en listede yer alan hayvanlar ile suda yaşayan memeliler hariç, Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen bütün memeli, kuş ve sürüngenler) doğadan yakalanması ve yumurtalarının toplanması Yönetmeliğin 10. maddesi gereğince yasaktır. Ancak, bilimsel araştırma ve eğitim amacı-yla, av ve yaban hayvanlarının doğadan yakalanmasına ve yumurtalarının toplanmasına, yakalanacak bireylerin ve toplanacak yumurtaların türün doğal yayılış alanı içerisinde popülasyonun devamlılığına olumsuz bir et-kisinin olmaması durumunda belirtilen Yönetmeliğin 43, 44 ve 46. mad-delerine uygun olarak izin verilebilir. Bu izinlerin verilmesinde Orman ve Su İşleri Bakanlığı yetkilidir. Yönetmeliğin 62. Maddesine göre

“Av ve yaban hayvanları ve bunlardan alınan her türlü örnek ile kan, dışkı, tüy, doku ve vücut salgılarının; yurt içindeki araştırma birimleri

veya laboratuvarlarında incelenmesi esastır. Ancak, bunların yurtiçindeki araştırma birimleri veya laboratuvarlarında incelenemeyeceğinin CITES Bilimsel Mercii tarafından belgelenmesi durumunda birey ve örneklerin yurtdışına çıkartılmasına, ilgililerin Genel Müdürlük ile yapacakları protokol kapsamında izin verilebilir. Yapılacak bu protokollerde; yapılan araştırma ve incelemelerde elde edilen her türlü sonuçların ve yayınların Genel Müdürlüğe gönderilmesi, bu sonuçlardan elde edilen ticari, bilimsel ve diğer kazançlar ile patent ve know-how gelirlerinden Türkiye'ye aktarılacak miktarlar belirtilir.”

6.5 Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin Uygulanmasına Dair Yönetmelik (27.12.2001 tarih ve 24623 sayılı RG)

CITES türlerinin ticareti ülkemizde “Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan Ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin Uygulanmasına Dair Yönetmelik” ile düzenlenmiştir. Yönetmeliğin 3., 4. ve 5. Bölümlerinde CITES'in I., II. ve III. Eklerinde yer alan türlerin uluslararası ticareti ile ilgili şartlar ve kısıtlamalar yer almaktadır.

Buna göre **ülkemizde CITES belgesi düzenlemeye:**

- Karasal omurgasızlar, yumuşakçalar, denizlerde ve iç sularda bulunan bitkilerde dahil su ürünleri ile bunların yumurtaları, deniz memelileri, tüm canlı bitkiler için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı,
- Kuşlar, deniz memelileri hariç memeliler, sürüngenler, iki yaşamlılar, eklem bacaklılar, orman ürünleri ve mevcut mevzuatla (a) bendinde belirtilen Yönetim Mercii'nin görevleri dışında kalan türler için Orman ve Su İşleri Bakanlığı,

yetkilidir.

Yönetmeliğin 25. Maddesine göre;

“Yönetmeliğin 3, 4 ve 5 inci Bölümlerinde yer alan hükümler, zati eşya veya ev eşyası sayılan ölü örneklerle, parçalara ve türevlere uygulanmaz. Bu muafiyet aşağıdaki hususları kapsamaz;

a) I sayılı liste kapsamındaki bir türe ait örnek söz konusu olduğunda; örneğin sahibi, bu örneği ikamet ettiği ülke dışından almış ve ikamet ettiği ülkeye götürüyorsa,

b) II sayılı liste kapsamında bir türe ait canlı örnek söz konusu oldu-

ğunda; örneğin sahibi, bu örneği ikamet ettiği ülke dışındaki bir ülkenin yabani ortamından ayırmışsa veya örnek sahibi tarafından ikamet ettiği ülkeye götürülüyorsa ya da her iki durum birlikte söz konusu ise, bu durumlarda örnek, hangi ülkenin doğal ortamından alınmışsa, o devletin Yönetim Mercii'nden söz konusu örneğin ihracatından önce CITES Belgesi alınması gerekir.”

Yönetmeliğin ekleri ve yönetim mercileri Ekonomi Bakanlığı (Dış Ticaret Müsteşarlığı) tarafından çıkartılan tebliğler ile düzenli olarak güncellenmektedir (Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Dış Ticaretine İlişkin Tebliğ (Dış Ticaret: 2011/1)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ 15 Haziran 2012 tarih ve 28324 (Mükerrer) sayılı RG)

6.6 Doğal Çiçek Soğanlarının Üretimi, Doğadan Toplanması ve İhracatına İlişkin Yönetmelik (19 Temmuz 2012 Tarih ve 28358 Sayı RG)

Yönetmelik doğal çiçek soğanlarının doğadan toplanmasını ve ticaretini düzenlemektedir. İlk kez 1989 yılında çıkartılan bu yönetmelik 1991, 2004 ve 2012 yıllarında yenilenmiştir. Yönetmelik ile doğal çiçek soğanları ihracat yönünden üç gruba ayrılmıştır (madde 7):

1. Türkiye'de endemik olan, nesilleri tehlike altında bulunan ve doğadan toplamak suretiyle ihraç edilmesi yasak olan çiçek soğanları,
2. Doğadan toplanması, üretimi, hasadı ve ihracatı kotaya tabi olan çiçek soğanları,
3. Gerçek ve tüzel kişilerin, il müdürlükleri kontrolünde yaptıkları üretim faaliyetleri sonucu elde edilen, ihracatı için yeterlilik koşulu aranmayan ihracatı üretimden serbest olan çiçek soğanları.

Tüm çiçek soğanları için bilimsel araştırma amacıyla doğadan araştırma materyali toplanması Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın iznine tabidir.

Teknik Komite kararı ile doğadan toplanarak ihracatı yasak olan çiçek soğanlarının cins ve türleri, kotayla sınırlandırılan çiçek soğanlarının cinsleri, türleri, ihracat miktarları ve çevre ölçüleri ile ihracatı üretimden serbest olan çiçek soğanlarının cins ve türleri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından her yıl Kasım ayı sonuna kadar belirlenir.

6.7 Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı Hakkında Yönetmelik (22 Aralık 2011 tarih ve 28150 sayılı RG)

Yönetmelik Türkiye’de bulunan evcil hayvan genetik kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımını düzenlemektedir. Yönetmelikte “evcil hayvan genetik kaynakları” Türkiye’de yetiştiriciliği yapılan evcil hayvan türlerine ait; ırk, tip, hat, ekotip ve topluluklar olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda ülkemize ait yerli büyük baş, küçük baş ve kanatlı hayvan ırklarının yanı sıra, biyolojik çeşitlilik açısından önemi olan bazı evcil hayvan türleri de ele alınmaktadır:

Kafkas arısı, Akbaş,
Yerli ipek böceği hatları, Ankara kedisi
Ankara tavşanı, Van kedisi
Kangal,

Yönetmeliğin 12. Maddesine göre Koruma altına alınan HGK’nın yurt dışına çıkarılması ile yabancı kişi ve kuruluşların bu kaynaklar üzerinde yapacakları çalışmalar; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının iznine bağlıdır.

Tablo 6.1 Doğadan biyolojik materyal toplanması ile ilgili düzenlemeler

DÜZENLEME	KAPSAM	YETKİLİ KURUM
Türkiye’de İlmi Araştırma, İnceleme Yapmak ve Film Çekmek İsteyen Yabancılar veya Yabancılar Adına Müracaat Edenler ile Yabancı Basın-Yayın Mensuplarının Tabi Olacakları Esaslar	Yabancı gerçek ve tüzel kişiler veya bunlar adına faaliyet gösteren T.C. uyruklu gerçek ve tüzel kişilerin Türkiye’de yürütmek istedikleri biyolojik çeşitlilik ile ilgili araştırma ve incelemeler	Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü)
Bitki Genetik Kaynaklarının Toplanması Muhafazası ve Kullanılması Hakkında Yönetmelik	Türkiye’den bitki genetik kaynağı (yerel çeşitler ve / veya köy popülasyonları, tabiatıta mevcut yabancı türler ve geçiş formlarının özel amaçlar için geliştirilmiş çeşitleri, bazı önemli karakterlere sahip ıslah materyali) toplanması ve yurt dışına çıkartılması	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü)

Su Ürünleri Yönetmeliği	Denizler, iç sular ve suni olarak yapılmış havuz, baraj, gölet, dalyan ve çiftlik gibi tesislerde tabii veya sun’i olarak istihsal edilen, yetiştirilen su bitkileri, balıklar, süngerler, yumuşakçalar, kabuklular, memeliler, sürüngenler gibi hayvanlarla ilgili bilimsel araştırma dahil her türlü faaliyet	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan (Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü)
Av ve Yaban Hayvanlarının ve Yaşam Alanlarının Korunması, Zararlılarıyla Mücadele Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	Av ve yaban hayvanlarının (4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu kapsamında avlanan, korunan ve Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen listede yer alan hayvanlar ile suda yaşayan memeliler hariç, Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen bütün memeli, kuş ve sürüngenler) doğadan yakalanması ve yumurtalarının toplanması	Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü)
Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin Uygulanmasına Dair Yönetmelik	CITES eklerinde yer alan; Karasal omurgasızlar, yumuşakçalar, denizlerde ve iç sulara bulunan bitkiler de dahil su ürünleri ile bunların yumurtaları, deniz memelileri, tüm canlı bitkilerin yurt dışına çıkartılması	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
	Kuşlar, deniz memelileri hariç memeliler, sürüngenler, iki yaşamlılar, eklem bacaklılar, orman ürünlerinin yurt dışına çıkartılması	Orman ve Su İşleri Bakanlığı

Doğal Çiçek Soğanlarının Üretimi, Doğadan Toplanması ve İhracatına İlişkin Yönetmelik	Doğal Çiçek Soğanlarının toplanması ve yurt dışına çıkartılması	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Bitkisel Üretimi Geliştirme Genel Müdürlüğü)
Evcil Hayvan Genetik Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı Hakkında Yönetmelik	Evcil hayvan genetik kaynaklarının yurt dışına çıkartılması	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü)

7. BİYOKAÇAKÇILIK VAKASIYLA KARŞILAŞILDIĞINDA UYGULANACAK İŞLEMLER

BİYOKAÇAKÇILIK VAKASIYLA KARŞILAŞILDIĞINDA UYGULANACAK İŞLEMLER

- Doğadan bitki, hayvan, böcek, vb materyal toplayanların Araştırma izni olup olmadığı ve araştırma izninin materyal toplamayı içerip içermediği kontrol edilmelidir
- Yabancı araştırmacıların yanında izin belgesi olan Türk araştırmacıların olup olmadığı kontrol edilmelidir
- Kaçak olarak materyal toplanıyorsa cezai işlem uygulanması sağlanmalıdır
- Toplanan materyale el konularak doğaya yeniden kazandırılması sağlanmalıdır
- Cezai işlem uygulanmış olsa bile kaçak olarak materyal toplayanlar bu fiili tekrarlamaları olasılığına karşı ülkeden çıkarken aranımları için İç İşleri Bakanlığı'na (Emniyet Genel Müdürlüğü) ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'na (<http://www.gtb.gov.tr/formlar/onlineihbar.aspx> web sayfasında bulunan online ihbar formu doldurularak veya ALO 136 ihbar hattını arayarak) ihbar edilmelidir

7.1 Tespit

Biyokaçakçılık vakasında tespit işlemi vakaya ilişkin bilgilerin ve mümkün olduğu ölçüde delillerin toplanması işlemleridir.

7.1.1 Arazide rastlanılan vakalarda belge kontrolü

Kolluk kuvvetleri veya yetkili kurumların görevlileri bizzat veya ihbar yolu ile bazı şahıslar tarafından doğadan bitki, hayvan, böcek, vb materyal toplandığı öğrenilirse, öncelikle şahısların izin belgesine sahip olup olmadığı kontrol edilmelidir (Şekil 7.1).

Şahıslar Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmış bir araştırma iznine sahip ise,

- Araştırma izninin materyal toplamayı içerip içermediği, içeriyorsa izinde belirtilen miktar sınırlamasına uyulup uyulmadığı,
- Araştırmanın izin verilen alanda ve izin verilen türler üzerinde yapılıp yapılmadığı,
- Araştırmacıların yanında izin belgesi olan Türk akademisyenler olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Şahısların gerçekleştirdiği faaliyet araştırma izninde belirlenen şartlara uygun değil ise biyokaçakçılık vakası olarak değerlendirilmelidir.

7.2.1 Sınır kapılarında rastlanılan vakalarda belge kontrolü

Yurt dışı çıkış kapılarında yolcu beraberinde veya posta-kargo gönderilerinde herhangi bir yabancı canlı türünün bireyine veya genetik materyal içeren parçalarına (kök, rizom, yumru, doku, kan, yumurta,vb) rastlanıldığında, söz konusu biyolojik materyalin yurt dışına çıkartılmasına izin verilen bir belge olup olmadığı kontrol edilmelidir. Geçerli belgeler şunlar olabilir:

- Orman ve Su İşleri Bakanlığı veya yetkili olduğu türler kapsamında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından onaylanmış Materyal Transfer Anlaşması,
- CITES belgesi (Şekil 7.2),
- Avına izin verilen türler için Geçici Avcılık Belgesi,

Bu belgeler olmadan yabancı bir türün bireylerinin veya genetik materyal içeren parçalarının yurt dışına çıkartılmaya teşebbüs edilmesi biyokaçakçılık vakası olarak değerlendirilmelidir.

Biyokaçakçılık vakasında kimlik ve delil tespitinde kolluk kuvvetleri yetkilidir.

“Adli ve Önleme Aramaları Yönetmeliği” (01/06/2005 tarih ve 25832 sayılı RG) ile yapılan tanıma göre:

“**Kolluk:** Jandarma, polis, sahil güvenlik ve gümrük muhafaza görevlilerini” ifade eder.

Belirtilen Yönetmeliğin 19. Maddesine göre kolluk tarafından “Suç işlenmesinin önlenmesi” amacıyla, hâkim kararı veya gecikmesinde sakınca bulunan hâllerde mülki âmirin (illerde vali veya bu konuda yetkilendirdiği yardımcısının, ilçelerde kaymakamın) yazılı emriyle kişilerin

üstlerinde, aracında, özel kâğıtlarında ve eşyasında **önleme araması** yapılabilir.

- Kişilerin üstleri, beraberlerindeki eşyalar ve araçları;
 - Belediye sınırları dışındaki alanlarda jandarma,
 - Belediye sınırlarında polis,
 - Denizde sahil güvenlik,
 - Sınır kapılarında gümrük muhafaza memurları, tarafından aranabilir.

Ayrıca, 6831 sayılı Orman Kanunu (5. Fasl, IV. Bölüm), Milli Parklar Kanunu (16. Madde) ve Kara Avcılığı Kanunu (20. Madde) orman muhafaza memurlarına ve av koruma memurlarına adı geçen kanunlar kapsamındaki alanların korunması ve bu kanunlara aykırı durumlarda tespit, tutanak ve el koyma işlemlerinin gerçekleştirilmesi konularında görev ve yetki vermiştir. Dolayısıyla biyokaçakçılık vakası

- Ormanlık alanda veya
 - Milli park, tabiat parkı veya tabiatı koruma alanında veya
 - Yaban hayatı geliştirme sahasında
- gerçekleşmiş ise orman muhafaza memurları veya av koruma memurları tarafından da tespit yapılabilir.

Biyokaçakçılık şüphesi olan bir vakada tespit işlemlerinin yapılması için kolluk kuvvetleri ile Orman ve Su İşleri (Doğa Koruma ve Milli Parklar) Bölge Müdürlükleri veya illerde bulunan şube müdürlükleri birlikte hareket etmelidir.

Biyokaçakçılığa maruz kalan canlı;

- Çiçek soğanı (doğada bulunan bazı bitkilerin yumru, rizom, pençe ve soğanları),
- Su ürünü (Denizler, iç sular ve suni olarak yapılmış havuz, baraj, gölet, dalyan ve çiftlik gibi tesislerde tabii veya sun’i olarak istihsal edilen, yetiştirilen su bitkileri, balıklar, süngerler, yumuşakçalar, kabuklular, memeliler, sürüngenler gibi hayvanlarla bunlardan imal edilen ürünler),
- Bitki genetik kaynağı (yerel çeşitler ve / veya köy populasyonları, tabiatla mevcut yabancı türler ve geçiş formlarının özel amaçlar için geliştirilmiş çeşitleri, bazı önemli karakterlere sahip ıslah materyali),
- Evcil hayvan genetik kaynağı (Türkiye’de yetiştiriciliği yapılan evcil hayvan türlerine ait; ırk, tip, hat, ekotip ve topluluklar)

ise **Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı**’nın taşra teşkilatı da tespit ve tutanak işlemlerinde kolluk kuvvetlerine eşlik edebilir.

(Türkiye’de; karada, havada, denizde, akarsu ve göllerde arkeolojik, tarihi, jeolojik, sosyolojik ve tabiata ait konularda yapılacak bilimsel araştırmalar, bilimsel incelemeler, bilimsel amaçlı ses bandı, video kayıt, belgesel film ve fotoğraf çekimleri)

BAŞVURU FORMU

Türkiye’de; karada, havada, denizde, akarsu ve göllerde arkeolojik, tarihi, jeolojik, sosyolojik ve tabiata ait konularda yapılacak bilimsel araştırmalar, bilimsel incelemeler, bilimsel amaçlı ses bandı, video kayıt, belgesel film ve fotoğraf çekimleri için doldurulur ve ilgili kuruluşlara doğrudan gönderilir.

1-) Başvurunun Yapıldığı Kuruluş :

2-) Ad ve Soyadı :

3-) Doğum Yeri ve Tarihi :

4-) Baba Adı :

5-) Anne Adı :

6-) Mesleği :

7-) İş Adresi ve Telefon Numarası :

8-) Ev Adresi ve Telefon Numarası :

9-) E-posta Adresi ve Faks Numarası :

10-) Kısa Özgeçmiş :

11-) Temsil Edilen Kuruluşların Adları (Mevcut ise) :

12-) Yayımlanan Eserleri Listesi :

13-) Çalışmanın Konusu (Projenin Adı)

14-) Çalışma belirli bir eser veya eserler üzerinde yapılacaksa bu eser veya eserlerin adlarını belirtiniz.

15-) Çalışma için öngörülen tarihler, çalışmanın süresi, çalışmanın takvimi, çalışma yapılacak mekanlar (belirli mekanlar, bölgeler ve şehirler) ile çalışmanızın amaçlarını içerecek şekilde projenizin kısa tanımını yapınız.

16-) Çalışmalarınızın bitiminde hazırladığınız ilmi raporun, yayımladığınız eserin veya çektiğiniz film ile fotoğrafların bir örneğini bizzat veya kurumunuz aracılığıyla çalışma yaptığımız yerdeki ilgili birime veya Genel Müdürlüğümüze göndermeniz gerekmekte olup gönderebileceğiniz tarihi:

NOT: Askeri alan ve bölgelerde fotoğraf ve film çekimi yapmak kesinlikle yasaktır.

Yukarıda belirtilen açıklamaları okudum; verdiğim bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Tarih
...../...../.....

İmza

İZİN
(Bu Bölüm Kurum tarafından doldurulacaktır.)

İzin Tarihi
...../...../.....

İzin Veren
Adı-Soyadı:

İmza

Standard permit/certificate form

 CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA		PERMIT/CERTIFICATE No. ☐ EXPORT ☐ RE-EXPORT ☐ IMPORT ☐ OTHER:		Original 2. Valid until	
3. Importer (name and address)		4. Exporter/re-exporter (name, address and country)			
3a. Country of import		Signature of the applicant			
5. Special conditions For live animals, this permit or certificate is only valid if the transport conditions conform to the CITES Guidelines for transport or, in the case of air transport, to the IATA Live Animals Regulations		6. Name, address, national seal/stamp and country of Management Authority			
5a. Purpose of the transaction (see reverse)	5b. Security stamp no.				
7.ii. Scientific name (genus and species) and common name of animal or plant	9. Description of specimens, including identifying marks or numbers (specimens of live)	10. Appendix no. and source (see reverse)	11. Quantity (including unit)	11a. Total exported/Quota	
7.ii.	9.	10.	11.	11a.	
A	12. Country of origin * Permit no. Date	12a. Country of last re-export Certificate no. Date	12b. No. of the operation ** or date of acquisition ***		
B	7.ii. 12. Country of origin * Permit no. Date	10. 12a. Country of last re-export Certificate no. Date	11. 11a. 12b. No. of the operation ** or date of acquisition ***		
C	7.ii. 12. Country of origin * Permit no. Date	10. 12a. Country of last re-export Certificate no. Date	11. 11a. 12b. No. of the operation ** or date of acquisition ***		
D	7.ii. 12. Country of origin * Permit no. Date	10. 12a. Country of last re-export Certificate no. Date	11. 11a. 12b. No. of the operation ** or date of acquisition ***		
* Country in which the specimens were taken from the wild, bred in captivity or artificially propagated (only in case of re-export) ** Only for specimens of Appendix I species bred in captivity or artificially propagated for commercial purposes *** For pre-Convention specimens					
13. This permit/certificate is issued by:					
Place		Date		Security stamp, signature and official seal	
14. Export endorsement:		15. Bill of Lading/Air waybill number:			
Block	Quantity				
A					
B					
C					
D					
Port of export		Date		Signature Official stamp and title	

CITES PERMIT/CERTIFICATE No.

Şekil 7.2 CITES belgesi

7.1.3 Tespit edilmesi gereken bilgiler ve deliller

Biyokaçakçılık vakasında tespit işlemi, daha sonraki işlemlerin doğru ve eksiksiz yapılabilmesi için en önemli adımdır. Tespit edilmesi gereken bilgiler ve deliller şunlardır:

Vakanın tespit şekli:

- o Vakanın tespit edildiği yer (arazi, gümrük kapısı, kargo, vb)
- o Vaka ihbar yoluyla tespit edilmişse ihbarın kim tarafından nereye yapıldığı
- o Vaka kolluk kuvvetleri veya yetkili kurumlar tarafından tespit edilmişse kimlerin tespit ettiği
- o Varsa, biyokaçakçılık yapanların yardım aldığı kişiler

Kimlik bilgileri: Biyokaçakçılık yapan kişilerin

- o Adları-soyadları
- o Uyrukları
- o Doğum tarihi ve yeri
- o İkamet adresi
- o Mesleği/işi

Türlerin toplandığı alana ilişkin bilgiler

- o Vakanın gerçekleştiği veya kişilerin yakalandığı yer/mevkii
- o Varsa mevkiinin statüsü (Milli Park, Tabiatı Koruma Alanı, Tabiat Parkı, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Orman alanı, sulak alan, vb)

Türlere ilişkin bilgiler

- o Türlerin teşhisi (Mümkünse doğadan izinsiz toplanan türler akademik destek olarak teşhis ettirilmelidir. Tür teşhisi yaptırılması mümkün değil ise, canlı grubu (bitki, böcek, kelebek, yılan, vb) olarak belirtilmelidir)

- o Miktarı (doğadan izinsiz toplanan canlıların mümkünse birey sayısı, sayılması mümkün değil ise kabaca miktar tarifi)

Vakaya ilişkin deliller

- o Fotoğraf (mümkünse vakaya ilişkin fotoğraflar çekilmelidir)

- o Türlerin toplanmasında kullanılan aletler (atrap, sopa, torba, tuzak, vb)
- o Türlerin taşınmasında veya saklanmasında kullanılan ekipmanlar (araç plakası, tüp, sandık, poşet, şişe, vb)

7.2 Tutanak

Biyokaçakçılık vakasında tespit edilen bilgiler ve toplanan deliller, kolluk kuvvetlerinin, tespitte yer alan ilgili kurum çalışanlarının ve biyokaçakçılık yapan kişilerin imzası ile tutanağa bağlanır.

Vakaya ilişkin tutanakta

- Vakanın nasıl tespit edildiği,
- Yakalanan şahısların kimlik ve adres bilgileri,
- Vakanın gerçekleştiği yer ve zaman,
- Vakanın suç veya kabahat oluşturan niteliği,
- Ele geçirilen canlılara ilişkin bilgi,
- Ele geçirilen delillere ilişkin bilgi **yer almalıdır.**

Tutanağı tespiti yapan kolluk kuvvetleri ve ilgili kurum temsilcileri imzalamalıdır. Biyokaçakçılık yapan kişilere imkan varsa anladıkları dilde tutanak izah edilerek imzalaması istenmelidir. Şahıslar tutanağı imzalamaktan kaçınırlarsa isimlerinin altındaki imza yerine "imtina" ettiği belirtilmelidir. Tercüman kullanılmışsa tutanakta tercümanın imzası da bulunmalıdır. Vakada ele geçirilen canlıların ve canlıların toplanması veya yakalanmasında kullanılan ve el konulan araç-gereçlerin listesi tutanağa eklenmelidir.

Biyokaçakçılık vakasının tespiti yurt dışı çıkış kapısında yapılmışsa, tutanak 5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu'nun 20. Maddesine uygun olarak düzenlenir:

5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu

Tutanaklar

MADDE 20 – (1) Kaçakçılık fiillerinin izlenmesine ilişkin tutanakların;

- a) Tarih, yer, düzenleyenlerin unvan ve isimleri, hâkim kararının tarih ve sayısı ile Cumhuriyet savcısının yazılı emri ile yapılması durumunda emrin tarih ve sayısını,
- b) Olay ve kanıtlarını, suç konusu eşya ve taşıma araçlarının ayrıntılı olarak türü, kapsamı, miktar ve nitelikleri ile nerede ve ne suretle el konulduklarını,
- c) İlgilinin kimlik, iş ve yerleşim yeri ile varsa ifadesini, kapsamı ve imza altına alınması gereklidir.

(2) İşlemden hazır bulunan ilgililerce onanmak üzere tutanağın kendilerini ilgilendiren kısımları okunur veya okumaları için kendilerine verilir. Bu husus tutanağa yazılarak ilgililere imza ettirilir. İmzadan kaçınma halinde nedenleri tutanağa geçirilir.

7.2.4 Ele geçirilen materyale uygulanacak işlemler

Canlılar sağlıklı durumda ve doğal yaşam ortamına yakın bir yerde ele geçirilmişse, zarar görmeden doğal ortamlarına salıverilmeleri veya yeniden yerleştirilmeleri/ekilmeleri sağlanır. İşlemi gerçekleştirenler bu durumu tutanakla belgelerler. Tutanakta doğaya geri bırakılan canlıların neler olduğu, miktarı, nereye bırakıldığı, kimler tarafından bırakıldığı belirtilmelidir.

Örnekler canlı ancak yaralı veya zarar görmüş durumda ise bu canlıların, özellikle nesli tehlike altında olan türlerin, sağlıklarına yeniden kavuşturularak doğal ortamına yeniden yerleştirilmesi sağlanmalıdır. Bu amaçla ele geçirilen sağlıklı/zarar görmüş canlılar en kısa sürede tedavi edilebilecekleri veya canlandırılacakları veya (bitkilerin) çoğaltılabilecekleri bir akademik kuruluşa, kurtarma merkezine veya araştırma kuruluşuna tutanakla teslim edilir. Tutanakta teslim edilen canlıların neler olduğu, miktarı ve durumu, doğaya yeniden kazandırılmaları amacıyla yapılacak işlemler ve tahmini süresi belirtilerek, teslim edenler ve teslim alanlar tarafından imzalanır.

Örnekler cansız ise araştırma materyali, herbaryum materyali, koleksiyon örneği gibi amaçlarla kullanılabileceği bir üniversiteye veya araştırma kuruluşuna tutanakla teslim edilir. Tutanakta teslim edilen örneklerin neler olduğu, miktarı ve kullanım amacı belirtilerek, teslim edenler ve teslim alanlar tarafından imzalanır.

7.3 Adli ve/veya İdari Yaptırımların Uygulanması

Biyokaçakçılık vakasının özelliğine göre tespit ve tutanak işlemleri yapıldıktan sonra adli ve/veya idari yaptırımlar uygulanarak, biyokaçakçılığa karşı tedbirlerin alınması sağlanmalıdır. Bu tedbirler şunlar olabilir:

- Hapis veya Adli para cezası
- İdari para cezası
- İdari tedbirler (ekipmana el koyma, sınır dışı etme, vb)

7.3.1 Adli Ceza Uygulanabilecek Haller

7.3.1.1 Yurt Dışı Çıkış Kapıları

5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu'nun Suçlar ve Kabahatler başlığı altında 3. Maddesinin 8. fıkrasına göre

“(8) İhracı kanun gereği yasak olan eşyayı Türkiye’den ihraç eden kişi,

fiil daha ağır cezayı gerektiren başka bir suç oluşturmadığı takdirde altı aydan iki yıla kadar hapis ve beşbin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır.”

İhracı Yasak ve Ön İzne Bağlı Mallara İlişkin Tebliğ'e (96/31) göre İhracı Yasak Mallar şunlardır: (06.06.2006 t. 26190 s. R.G.) ile Güncellenmiş Hali)

Yaban domuzu, kurt, çakal, tilki, sansar, porsuk, yılanlar, kaplumbağa ve kertenkele türleri hariç bütün av ve yaban hayvanları (canlı ve cansız olarak ve tanınabilir en küçük parçaları ile bunlardan mamul konfeksiyon)

- Tiftik keçisi
- İhracatı yasak olan doğal çiçek soğanları
- Sığla (*liquidambar orientalis*)
- Yalankoz (*pterocarya carpinifolia*)
- Datça hurması (*Phoenix the ophrasti crenter*)
- Zeytin (tescili yapılmış ve Milli Çeşit Listesi'nde yayımlanmış olan çeşitlerinin yurt içinde sertifikalandırılmış olanları hariç), incir, fındık, antep fıstığı, asma (sultani çekirdeksiz) fidanları
- Salep (toz, tablet ve her türlü formda)

5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu'nun Yetkili merciler başlıklı 17. Maddesine göre,

“(2) Bu Kanun kapsamına giren suçlar dolayısıyla açılan **davalar**, Adalet Bakanlığının teklifi üzerine Hakimler ve Savcılar Yüksek Kurulunca belirlenen **asliye ceza mahkemelerinde** görülür. Ancak bu suçlarla bağlantılı olarak resmî belgede sahtecilik suçunun işlenmesi halinde, görevli mahkeme ağır ceza mahkemesidir.”

7.3.1.2 Korunan Alanlar

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 14. Maddesine göre Kanun kapsamına giren korunan alanlarda (Milli Park, Tabiat parkı, Tabiatı Koruma Alanı, Tabiat Anıtı)

- Tabii ve ekolojik denge ve tabii ekosistem değeri bozulamaz,
- Yaban hayatı tahrip edilemez,
- Bu sahaların özelliklerinin kaybolmasına veya değiştirilmesine sebep olan veya olabilecek her türlü müdahaleler ile toprak, su

ve hava kirlenmesi ve benzeri çevre sorunları yaratacak iş ve işlemler yapılamaz,

- Tabii dengeyi bozacak her türlü orman ürünleri üretimi, avlanma ve otlatma yapılamaz,

Kanunun 21. Maddesine göre;

“Bu Kanunda yazılı yasaklamalara ve mecburiyetlere aykırı hareket edenler hakkında, fiilleri daha ağır bir cezayı gerektirmediği takdirde, altı aya kadar hapis veya adli para cezasına hükmolunur.”

Biyokaçakçılık vakası 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu kapsamına giren bir alanda gerçekleşmişse ve vakanın korunan alanın kaynak değerlerine, yaban hayatına ve ekosistemine zarar verdiği kanaati oluşmuşsa Kanunun 21. Maddesine istinaden savcılığa suç duyurusu yapılmalıdır.

7.3.1.3 Bir Türün Neslinin Tükenme Tehdidi Altında Düşürüldüğü Durumlar

4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nun 21. Maddesine göre:

“Avlanmak suretiyle, bir canlı türünün yok olması tehlikesine ya da ekolojik dengenin bozulması tehlikesine neden olunması halinde, failer hakkında iki yıldan beş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.”

Biyokaçakçılık vakasının Kara Avcılığı Kanunu kapsamına giren bir türün yok olması tehlikesine neden olduğu veya ekolojik dengeyi bozduğu kanaati oluşmuşsa Kanunun 21. Maddesine istinaden savcılığa suç duyurusu yapılmalıdır.

7.3.2 İdari Para Cezası Uygulanabilecek Haller

7.3.2.1 Her Durumda ve Her Yerde: 2872 Sayılı Çevre Kanunu

Yabancı uyruklu kişiler tarafından yetkili kurumun izni olmaksızın doğadan herhangi bir türün örneklerinin veya parçalarının toplandığı tespit edildiğinde bu şahıslar hakkında, 2872 sayılı Çevre Kanunun 9. Maddesinin (a) ve/veya (f) fıkralarına istinaden biyolojik çeşitliliği tahrip etmeleri ve/veya nesli tehdit veya tehlike altında olan veya nadir bitki ve hayvan türlerine zarar vermeleri nedeniyle değişik 20. Maddesinin (k) bendi gereğince 20.000 TL idari para cezası uygulanmalıdır.

7.3.2.2 Yurt Dışı Çıkış Kapılarında: 4458 Sayılı Gümrük Kanunu

Geçerli bir izin belgesi olmaksızın, ticari eşya olarak veya yolcu beraberinde veya posta-kargo yoluyla doğadan toplanmış herhangi bir yabani canlı türünün bireylerinin veya genetik materyal içeren parçalarının

(kök, rizom, yumru, doku, kan, yumurta,vb) yurt dışına çıkartılmak istendiği tespit edilirse 2872 sayılı Çevre Kanunun değişik 20. Maddesinin (k) bendi gereğince 20.000 TL idari para cezası uygulanmalıdır.

Ayrıca, 6455 sayılı Kanunla değişik 4458 sayılı Gümrük Kanunu'nun 235. Maddesi 2. fıkrasına göre:

"2. İhracat rejimine tabi tutulan eşyaya ilişkin olarak, yapılan beyan ile muayene ve denetleme veya kontrol sonucunda;

a) Eşyanın genel düzenleyici idari işlemlerle ihracının yasaklanmış olduğunun tespiti halinde, eşyanın gümrüklenmiş değerinin iki katı idari para cezası verilir.

b) Eşyanın ihracı, lisansa, şarta, izne, kısıntıya veya belli kuruluşların vereceği uygunluk veya yeterlilik belgesine tabi olduğu halde uygunluk ve yeterlilik belgesine tabi değilmiş veya belge alınmış gibi beyan edildiğinin tespit edilmesi halinde, eşyanın gümrüklenmiş değeri kadar idari para cezası verilir."

İhracı Yasak ve Ön İzne Bağlı Mallara İlişkin Tebliğ'e (96/31) (06.06.2006 t. 26190 s. R.G.) ile Güncellenmiş Hali) göre İhracı Ön İzne Bağlı Mallar şunlardır:

- Yaban domuzu, kurt, çakal, tilki, sansar, porsuk ile yılanlar, kaplumbağa ve kertenkelelerin canlı ve cansız halde ve bunların tanınabilir parçaları ile bunlardan mamul konfeksiyon
- Tohumlar (Orman ağacı tohumları hariç)
- Su ürünlerinden su ürünleri avcılığını düzenleyen esaslar çerçevesinde avlanması yasak olan cins ve nitelikteki su ürünleri (sülükler dahil)
- İhracat amacıyla doğadan elde edilmesi kontenjanla veya başka herhangi bir kayıtlı sınırlandırılan doğal çiçek soğanları
- Doğa Mantarı (Sadece AB üyesi ülkelere yönelik ihracat için)
- Mavi yüzgeçli orkinos (thynus thunnus) (canlı, taze soğutulmuş, dondurulmuş veya işlenmiş)

7.3.2.3 Orman Sayılan Yerlerde: 6831 Sayılı Orman Kanunu

6831 sayılı Orman Kanunu'nun 94. Maddesine göre Kanunun 14. Maddesi (c) fıkrasına aykırı hareket edenlere (devlet ormanlarından palamut, ıhlamur çiçeği, her çeşit orman örtüsü, mazı kozalağı tıbbi ve sınai nebatları veya orman tohumlarını toplayanlara) yüz Türk Lirası idarî para cezası verilir.

Orman Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan "293 Nolu Ormanların Kanun Dışı Müdahalelerden Korunması Esasları Tebliği" orman sayılan yerlerde uygulanacak hukuki ve idari tedbirleri açıklamaktadır.

7.3.2.4 Karada Yaşayan Omurgalı Hayvanlar ve Yaşam Alanlarında: 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu

4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nun 4. Maddesi 1. Fıkrasına göre

"Koruma altına alınan yaban hayvanları avlanamaz. Yaban hayvanları üreme, tüy değiştirme ve göç dönemlerinde rahatsız edilemez, yavru ve yumurtaları toplanamaz, yuvaları dağıtılamaz ve memeliler kış uykusunda rahatsız edilemez."

Kanunun 5. Maddesi 2. Fıkrasına göre "Merkez Av Komisyonunca tespit edilen av miktarları ve avlanma süreleri dışında avlanılamaz."

Kanunun 21. Maddesine göre 4. ve 5 maddeye ve Bakanlıkça getirilecek yasaklara uymayanlara, her bir aykırılık için ayrı ayrı olmak üzere ikiyüz Türk Lirası idarî para cezası verilir.

7.3.2.5 Suda yaşayan canlılar ve yaşam alanlarında: 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu

1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun 21. Maddesine göre;

"Türk vatandaşı olmayan kişilerin su ürünleri avcılığı yapmak üzere 2674 sayılı Karasuları Kanununun 1 inci maddesinde yazılı karasularına (Türk karasularının genişliği altı deniz milidir) veya 4 üncü maddesinde yazılı içsulara (Esas hatların kara tarafında kalan sular ve körfez suları, Türk iç sularıdır. Daimi liman tesisleri kıyının bir parçası sayılır ve bu tesislerden en açıkta olanlarının kara tarafında kalan sular ve dış limanlar iç sulara dahildir) girmeleri ve bu sulara su ürünleri avcılığında bulunmaları yasaktır."

Kanunun 36. Maddesine (f) fıkrasına göre;

"21 inci maddenin birinci fıkrasına aykırı hareket edenler beş milyar lira idari para cezası ile cezalandırılır ve istihsal ettikleri su ürünleri ile bunların istihsalinde kullanılan istihsal vasıtaları, zapt ve mahkemece müsadere edilir."

7.3.2.6 Korunan Alanlarda

2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 20. Maddesine göre

"6831 sayılı Orman Kanunu ile 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu ve 1380 sayılı Su ürünleri Kanununda yasaklanan fiillerin bu Kanunun uygulandığı yerlerde işlenmesi halinde, cezalar bir misli artırılarak hükümlenir."

İDARİ YAPTIRIM KARAR TUTANAĞI

İdari para cezaları “İdari Yaptırım Karar Tutanağı” düzenlenerek uygulanır.

- İdari Yaptırım Karar Tutanağında;
- Ceza kesilen kişinin açık kimlik ve adres bilgilerinin,
- Cezaya konu fiil ve cezanın dayandığı Kanun maddelerinin
- Cezanın miktarının ve ödeme süresinin
- Cezaya karşı itiraz yolunun ve süresinin
- Kararı alan mercinin
- Kararı açıkça belirtilmesi gereklidir.

Tablo 7.1 İdari yaptırım kararı almaya yetkili kişiler

Kanun	İlgili Madde	Yetkili
Çevre Kanunu	20. Madde (k) bendi	Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Doğa Koruma ve Milli Parklar) Bölge Müdürleri, illerde bulunan şube müdürleri
Gümrük Kanunu	232. Madde 3. fıkra	Gümrük idarelerinin amirleri veya yardımcıları
Orman Kanunu	94. Madde	Orman İşletme Şefleri
Kara Avcılığı Kanunu	21. Madde	Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Doğa Koruma ve Milli Parklar) Bölge Müdürleri, illerde bulunan şube müdürleri, Orman İşletme Şefleri Genel kolluk ile, av yasaklarının takibi ile görevli olan av koruma memurları ve saha bekçileri
Milli Parklar Kanunu	20. Madde	Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Doğa Koruma ve Milli Parklar) Bölge Müdürleri, illerde bulunan şube müdürleri, Orman İşletme Şefleri
Su Ürünleri Kanunu	36. Madde (f) fıkrası	Mahallin en büyük mülki amiri ile denizlerde Sahil Güvenlik Komutanlığı bot komutanları yetki devredilmesi durumunda Tarım ve Köyişleri Bakanlığı teşkilatında ve Bakanlığa bağlı su ürünleri ile ilgili teşekküllerde su ürünlerinin, deniz ve içsuların koruma ve kontrolü ile

Su Ürünleri Kanunu	36. Madde (f) fıkrası	görevlendirilen personel ile emniyet, jandarma, sahil güvenlik, gümrük ve orman muhafaza teşkilatları mensupları, belediye zabıtası amir ve mensupları, kamu tüzel kişilerine bağlı muhafız, bekçi ve korucular ile emniyet ve jandarma teşkilatının bulunmadığı yerlerde köy muhtar ve ihtiyar heyeti üyeleri
--------------------	-----------------------	--

7.3.3 İdari Tedbirler ve Uygulaması

Biyokaçakçılık vakasında şahısların suç veya kabahat oluşturan fiillerini gerçekleştirirken kullandıkları araç, gereç ve edevata el konularak mülkiyetleri kamuya geçirilebilir.

Ayrıca, bu kişiler 4/4/2013 tarih ve 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu’nun dördüncü bölümü kapsamında sınır dışı edilebilirler. Sınır dışı etme kararı, Genel Müdürlüğün talimatı üzerine veya resen valiliklerce alınır Sınır dışı etme kararı, İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğünün talimatı üzerine veya resen valiliklerce alınır.

Tablo 7.2 El koyma ve mülkiyetin kamuya geçirilmesine ilişkin düzenlemeler

Kanun	Hüküm
Orman Kanunu	Madde 79 “Bu Kanuna aykırılık oluşturan fiillerin işlenmesi suretiyle elde edilen orman malları ile bu Kanunda yer alan suçların işlenmesinde kullanılan nakil vasıtası ve sair eşyaya Ceza Muhakemesi Kanunu hükümlerine göre elkonulur. Ancak, Cumhuriyet savcısına ulaşamadığı hallerde elkoyma, orman işletme şefinin yazılı emri ile yapılır.”
Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu	Madde 9 “Kaçak eşya, her türlü silâh, mühimmat, patlayıcı ve uyuşturucu maddelerin bulunduğundan şüphe edilen her türlü kap, ambalaj veya taşımaya yarayan diğer araçlar ile kişilerin üzerlerinde yapılacak arama ve elkoymalar, 4/12/2004 tarihli ve 5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu uyarınca yerine getirilir.” “Gümrük salonları ve gümrük kapılarında kaçak eşya sakladığından kuşku edilen kişilerin üzeri, eşyası, yükleri ve araçları gümrük kontrolü amacıyla gümrük görevlilerince aranabilir. Yapılan arama sonucunda tespit edilen kaçak eşyaya derhal elkonulur.”

Kara Avcılığı Kanunu	Madde 20 “Genel kolluk ile, av yasaklarının takibi ile görevli olan av koruma memurları ve saha bekçileri, bu Kanunda belirtilen yasaklara aykırı hareket edenleri avlanmadan men etmeye, haklarında tutanak düzenlemeye; yasaklanan fiillerin konusunu oluşturan veya bu fiillerin işlenmesi suretiyle elde edilen canlı veya cansız hayvanlar ve bunların türevleri ile avlanmada kullanması veya avlamlarda, pazaryeri ve ticarethanelerde bulundurulması yasak olan eşya ve vasıtalarla elkoymaya ve bu amaçla yakalamaya görevli ve yetkilidir. Elkonulan ve bulundurulması suç oluşturan silâhlar soruşturma evrakı ile birlikte Cumhuriyet başsavcılığına intikal ettirilir.” (4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanununa Göre El Konularak Mülkiyeti Kamuya Geçirilen Sair Eşyalarla İlgili Yapılacak İş ve İşlemler Hakkında Yönetmelik (19.12.2009 tarih ve 27437 sayılı RG)
----------------------	---

7.4 Tebligat

İdari Yaptırım Karar Tutanağı mümkün mertebe tercüman eşliğinde doğrudan kişiye tebliğ edilmelidir. Bu durumda karar tutanağı üzerine yaptırım uygulanan kişinin tutanağı anladığına ilişkin beyanı ve imzası alınır.

Yabancı uyruklu kişiler hakkında uygulanan idari cezaların yurt dışına tebligatı masraflı ve zaman alıcı bir süreçtir. Ayrıca pek çok ülke idari para cezalarının vatandaşlarına tebligatını kabul etmediğinden, tebligatın mümkün mertebe şahıslar ülkemizden ayrılmadan idari yaptırım kararını alan Kurumun memurları tarafından doğrudan şahsa yapılması önem arz etmektedir.

7201 sayılı Tebligat Kanunu'na dayanılarak çıkartılmış olan **Tebligat Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik** (25 Ocak 2012 tarih ve 28184 sayılı RG) tebligat usul ve esaslarını açıklamaktadır.

Yabancı uyruklu kişilere biyokaçakçılık kapsamında düzenlenen İdari Yaptırım Karar Tutanakları ilgiliye doğrudan tebliğ edilememiş ise ilgili- nin ikamet yerine en yakın konsolosluluğumuza tebliğ edilmek üzere gönderilir.

İdari Para Cezası Kararının bir nüshası tahsil edilmek üzere vergi dairesi müdürlüğüne, vergi dairesi bulunmayan yerlerde mal müdürlüğüne gönderilir. Cezanın muhatabının su ürünleri ruhsat tezkeresine sahip olması halinde ise bir nüshası da ruhsat tezkeresinin düzenlendiği il müdürlüğüne gönderilir.

Süresinde ödenmeyen idari para cezaları 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre tahsil edilir.

7.5 Takip

Biyokaçakçılık yaptığı anlaşılan kişilerin veya şüphelilerin genetik materyali kaçak olarak yurt dışına çıkartmalarını önlemek için bu kişilere ait kimlik bilgilerinin ve varsa taşıt bilgilerinin (plaka, model, renk, vb) İç İşleri Bakanlığı'na (Emniyet Genel Müdürlüğü) ve Gümrük Müsteşarlığına ihbar edilmesi gerekmektedir. İhbar Gümrük Müsteşarlığının web sayfasında bulunan online ihbar formu doldurularak (<http://www.gumrukticaret.gov.tr/basvuru/form/549/3/online-ihbar.html>) veya ALO 136 ihbar hattı aranarak yapılabilmektedir.

Hakkında biyokaçakçılıktan dolayı işlem yapılmış kişiler veya şüpheliler ihbar edildiğinde kendi taşıtları ile ülkemizden çıkış yapıyorlarsa aranmakta ve beraberlerinde yurt dışına canlı örneği götürüp götürmedikleri kontrol edilmektedir. Ancak kişiler kendilerine ait bir taşıtla çıkış yapmıyorlarsa veya taşıt bilgisi verilmemişse, ülkemizden çıkmadan önce kontrol edilebilmeleri için pasaport bilgilerinin İçişleri Bakanlığı'na ulaştırılması gerekmektedir. Ancak bu durumda pasaport polisinin şüphelileri gümrük personeline yönlendirmesi ve kontrol edilmeleri mümkün olmaktadır.

Biyokaçakçılık vakasına karışan yabancılar daha önce de biyokaçakçılık yapmış olabilir veya başka bir suçtan aranıyor olabilir. Bu nedenle uygulayıcılar ile uluslararası suçların takibi ile görevli birimler arasındaki bilgi paylaşımı da önem taşımaktadır.

Tablo 7.3 Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Bölge Müdürlükleri-ne Bağlı Şube Müdürlükleri Telefonları

Adana - 322 325 07 07	Edirne - 284 223 33 11	Malatya - 422 371 20 71
Adıyaman - 416 216 40 08	Elazığ - 424 241 11 00	Manisa - 236 237 10 61
Afyon - 272 214 74 42	Erzincan - 446 223 73 08	Mardin - 482 213 75 63
Ağrı - 472 216 27 72	Erzurum - 442 233 68 22	Mersin - 324 357 08 20
Aksaray - 382 212 90 98	Eskişehir - 222 325 00 66	Muğla - 252 223 03 20
Amasya - 358 218 49 72	Gaziantep - 342 220 42 90	Muş - 436 216 00 35
Ankara - 312 384 73 25	Giresun - 454 215 31 17	Nevşehir - 384 212 94 71
Antalya - 242 335 00 09	Gümüşhane - 456 213 44 04	Niğde - 388 232 09 01
Ardahan - 478 211 36 99	Hakkari - 438 211 07 82	Ordu - 452 237 05 68
Artvin - 466 212 14 45	Hatay - 326 213 77 43	Osmaniye - 328 825 88 09
Aydın - 256 213 01 03	Iğdır - 476 227 64 13	Rize - 464 213 04 64
Balıkesir - 266 261 62 83	Isparta - 246 228 74 63	Sakarya - 264 275 04 74
Bartın - 378 228 50 03	İstanbul - 212 299 98 96	Samsun - 362 435 65 98
Batman - 488 213 30 83	İzmir - 232 369 80 06	Siirt - 484 223 24 82
Bayburt - 458 213 22 94	K. Maraş - 344 234 20 99	Sinop - 368 201 00 10
Bilecik - 228 212 16 33	Karabük - 370 412 48 05	Sivas - 346 221 13 74
Bingöl - 426 213 44 68	Karaman - 338 214 93 88	Şanlıurfa - 414 347 11 60
Bitlis - 434 228 72 51	Kars - 474 212 58 00	Şırnak - 486 216 64 95
Bolu - 374 215 36 13	Kastamonu - 366 212 51 20	Tekirdağ - 282 263 68 77
Burdur - 248 233 31 43	Kayseri - 352 222 81 11	Tokat - 356 228 49 94
Bursa - 224 241 72 00	Kırıkkale - 318 220 06 71	Trabzon - 462 230 89 52
Çanakkale - 286 212 43 07	Kırklareli - 288 212 82 56	Tunceli - 428 212 52 06
Çankırı - 376 213 88 55	Kırşehir - 386 262 17 52	Uşak - 276 227 37 24
Çorum - 364 224 34 31	Kilis - 348 814 02 54	Van - 432 222 02 20
Denizli - 258 265 36 32	Kocaeli - 262 312 13 12	Yalova - 226 813 35 68
Diyarbakır - 412 251 23 05	Konya - 332 322 68 72	Yozgat - 354 212 49 94
Düzce - 380 512 21 61	Kütahya - 274 216 27 52	Zonguldak - 372 253 97 42

7.6 Biyokaçakçılığın önlenmesine yönelik uygulamalar

1. Gümrüklerde lisans ve yüksek lisans seviyesinde balık, iki ya-şamlı, sürüngen, kuş ve memeli biyolojisi, ekolojisi ve sistematigi konula-rında eğitim almış üniversitelerin Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü mezunu (biyolog) uzman personelin görevlendirilmesi,
2. Yıl boyunca rutin olarak doğal çevrelerde biyolojik materyal toplayan inceleyen kişilerin kontrol edilmesi,
3. Önemli alanlarda yerel halkın bilinçlendirilmesi ve yörelerinde gördükleri araştırmacı ya da örnek toplayan kişilerin ilgili kurumlara ih-bar etmelerinin sağlanması,
4. Yurt dışında ülkemize turistik amaçlı yapılan gezileri organize eden şirketler ve tur rehberlerinin konu hakkında bilinçlendirilmesi ve bilimsel araştırma amaçlı olmasa dahi ülkemizden herhangi bir biyolojik numunenin izin alınmadan toplanması veya bir parçasının alınmasının yasak olduğu konusunda uyarılmaları,
5. Ülkemizdeki biyolojik çeşitliliğe ilişkin yeni kullanım alanlarının keşfedilmesi, biyolojik kaynakların kullanımı, değerlerinin ortaya kon-ması ve işletimi yönündeki çalışmaların desteklenmesi, izlenmesi, so-nuçlarının ülke ekonomisine katılması ve iyi tanıtılması için ve dolayısıyla biyokaçakçılığın cazibesini yitirmesi için, biyolojik çeşitlilik konusunda araştırma geliştirme faaliyetlerine ağırlık verilmesi biyokaçakçılığın ön-lenilmesi için alınabilecek tedbirlerdir.

TERİMLER

Biyolojik çeşitlilik: Kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olduğu ekolojik yapılar da dahil olmak üzere tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki farklılaşma anlamındadır; türlerin kendi içindeki ve türler arasındaki çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği de buna dahildir.

Biyoteknoloji: Özgün bir kullanım amacıyla ürünler veya süreçler meydana getirmek veya var olanları değişime uğratmak üzere biyolojik sistemlerin, canlı organizmaların veya bunların türevlerinin kullanıldığı her türlü teknolojik uygulamadır.

Biyolojik kaynak: Genetik kaynakları, organizmaları veya parçalarını, popülasyonları ve ekosistemlerin insanlık için şimdiden ya da gelecekte kullanım imkanı veya değeri olan diğer biyolojik unsurlarını kapsar.

Biyokaçakçılık: Doğadan yabani canlıların ve onlara ait parçaların yetkili makamların izni olmadan toplanması ve yurt dışına çıkartılmasıdır. Biyokorsanlık olarak da adlandırılmaktadır.

Ekosistem: Canlılarla cansız varlıklar arasındaki karmaşık etkileşimlerin oluşturduğu doğal bir sistemi ifade eder.

Endemik: Yeryüzünün sınırlı bir bölgesinde veya ancak belli bir ekolojik ortamda yayılış gösteren canlı türlerini nitelemek için kullanılır.

Genetik çeşitlilik: Popülasyon ya da tür düzeyinde genetik karakterlerin fertlerde gösterdiği farklılaşmalardır.

Genetik kaynak: Bugün veya gelecek için değer taşıyan genetik materyal anlamındadır.

Bugün veya gelecek için değer taşıyan genetik materyale sahip/haiz bitki, hayvan, mikroorganizma gibi tüm organizmalar ya da bunlara ait doku veya parçalardır.

Genetik kaynaklara erişim: Bir ülkenin egemenlik alanında bulunan herhangi bir canlının genetik materyal içeren kısmının elde edilmesidir..

Genetik materyal: Bitki, hayvan, mikroorganizma veya başka menşei olan her türlü işlevsel kalıtım birimidir.

Herbaryum: Kurutulmuş bitki örneklerinin sistematik çalışmalarda kullanılmak üzere belli bir sistemle düzenlenerek saklandığı yerdir.

Mantar: Tek hücreli veya çok hücreli olabilen ayrıştırıcı (organik bileşikleri parçalayan) canlı grubudur.

Monograf: Özel bir konuda ayrıntılı olarak yapılmış incelemedir.

Omurgasız hayvan: Hayvanlar âleminin iç iskelet yapısına sahip olmayan grubudur

Omurgalı hayvan: Hayvanlar âleminin iç iskelet yapısına sahip grubudur.

Organizma: Genetik materyali aktarabilen ya da çoğaltabilen herhangi bir biyolojik varlıktır

Revizyon: Yeniden gözden geçirip düzeltmedir.

Rizom: Buğdaygiller ve eğreltilerde bulunan ve toprak üstü yapraklarını oluşturan bir toprak altı gövde başkalaşımıdır.

Soğanlı bitki: Yumru şeklinde toprak altı gövdesi olan bitkilerdir

Tohumlu bitki: Tohum oluşturan ve iletim sistemine sahip bitki türleridir.

Tohumusuz bitki: Bitkiler âleminin kök, gövde, yaprak, çiçek gibi belirgin organ farklılaşması göstermeyen farklı üreme döngülerine sahip ve sporla çoğalan üyeleridir.

Tuber: Patates gibi bazı bitkilerin besin depo eden şişkin yer altı gövdesidir ve yumru gövde de denmektedir.

Yaşam ortamı: Herhangi bir organizma veya popülasyonun doğal olarak bulunduğu yer veya çevre tipi anlamındadır.

KAYNAKÇA

- ARTÜZ, M. İ., ARTÜZ, M. L. & ARTÜZ O. B. (1990).** Mercan Türlerine Getirilen Yasaklar İle İlgili Görüşler. T.C. Çevre Bakanlığı Raporu K. K. G. M. Su Ürünleri Sirküleri Düzenlemeleri.
- ARTÜZ, M.L. (1990).** Denizlerimizde cik-cik (*Chamelea gallina* Linnaeus, 1758) problemi. Kerevitaş Gıda San. Ve Tic. A.Ş. T.O.K.B., İstanbul.
- ARTÜZ, M.L. (1997).** Türkiye Sularında Bulunan Bazı Yumuşakça (mollusca) Türleri. (<http://www.artuz.com/artuz/PDF/index.asp>)
- AYDIN L. & BAKIRCI S. (2007).** Geographical distribution of ticks in Turkey. *Parasitol Res* **101** (Suppl 2): 163-6.
- BAHADIR, M. & EMET, K., 2013,** Anadolu'da Yayılış Gösteren Omurgalı Endemik Fauna Elemanlarının CBS İle Dağılım Alanlarının Haritalanması, *The Journal Of International Social Research*, **6** (24): 34-50.
- BAYRAM, A., ÇORAK, İ., DANIŞMAN, T., SANCAR, Z. & YİĞİT, N. (2010).** Checklist of the harvestmen of Turkey (Arachnida: Opiliones). *Munis Entomology & Zoology*, **5** (2): 563-585
- BAYRAM, A., KUNT, K.B. & DANIŞMAN, T. (2013).** The Checklist of the Spiders of Turkey. Version 2013, Online at <http://www.spidersofturkey.com>.
- BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK SÖZLEŞMESİ.** www.cbd.int, erişim tarihi 27.11.2013.
- BİZİM BİTKİLER**, www.bizimbitkiler.org.tr, erişim tarihi 27.11.2013.
- BUDAK, A., GÖÇMEN, B. (2008).** Herpetoloji. Ege Üniversitesi Yayınları Fen Fakültesi Yayın No. 194.
- DEMİRİSOY, A., (2002).** Genel Zoocoğrafya ve Türkiye Coğrafyası 'Hayvan Coğrafyası', 5. Baskı, Meteksan, Ankara
- DOĞAN, A., DAĞLI, E., ÖZCAN, T., BAKIR, K., ERGEN, Z., ÖNEN, M., & KATAĞAN, T. (2007).** Türkiye denizlerinde dağılım gösteren ekonomik öneme sahip omurgasızlar. *Türk sucul yaşam dergisi*. Yıl:3-5 Sayı: 5-8, 36-44.
- DOĞRAMACI, S., (1989).** Türkiye Memeli Faunası. *Ond. May. Üniv. Fen Derg.*, **3** (3): 107-136.
- EKİM, T., KOYUNCU, M., VURAL, M., DUMAN, H., AYTAÇ, Z., ADİĞÜZEL, N., (2000).** Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Red Data Book of Turkish Plants), Ankara.
- EL-HENNAWY, H. K., (2007).** Sun-spiders of Turkey (Arachnida: Solpugida), list of species and key to genera. *Serket*, **10**(4): 130-134.

- GÖZCELİOĞLU, B. (2013).** Türkiye Tür listeleri, TUBİTAK - Bilim ve Teknik, http://www.biltek.tubitak.gov.tr/bilgipaket/canlilar/TR_tur_listesi/liste_index.htm, erişim tarihi 15.05.2013.
- GROOTAERT, P., POLLET, M., DEKONINCK, W. & VAN ACHTERBERG, C. (2010).** Sampling insects: general techniques, strategies and remarks. Pp. 377-399. In: Eymann, J., J. Degreef, Ch. Häuser, J.C. Monje, Y. Samyn & D. VandenSpiegel (editors), *Manual on Field Recording Techniques and Protocols for All Taxa Biodiversity Inventories and Monitoring*, Abc Taxa, Belgium, 653 pp.
- INTINI, M., DOĞAN, H.H., RİVA, A. (2003).** *Tricholoma anatolicum* Spec. Nov.: A new member of the matsutake group. *Micol. e Veget. Medit.* **18**(2): 135-142.
- İŞİLOĞLU, M., ALLI, H., BRIAN, M. SPOONER, SOLAK, M. H., (2010)** *Morchella anatolica* (Ascomycota), a new species from southwestern Anatolia, Turkey, *Mycologia*, **102**(2), , pp.455-458.
- İŞİLOĞLU, M., ALLI, H., SOLAK, M. H., WATLING, R., (2009).** A new *Marasmius* on *Castanea sativa* from Turkey, *Mycotaxon* (Volume 107, pp. 343-347).
- İŞİLOĞLU, M., BAŞ, H., ALLI, H., (2004).** Some critically endangered taxa from Turkey, 4th European Conference on the Conservation of Wild Plants, 17-20th September, Valencia, Spain
- KARAÇETİN, E., H.J. WELCH, A. TURAK, Ö. BALKIZ & G. WELCH. (2011).** Türkiye'deki Kelebeklerin Koruma Stratejisi. Ankara: Doğa Koruma Merkezi, <http://images.dkm.org.tr/2011/10/25/kelebek-koruma-stratejisi.pdf>, erişim tarihi, 2.12.2013.
- KAZANCI, N., EKİNGEN, P. & TÜRKMEN, G., (2009).** Türkiye Hirudinea faunası ve türlerin habitat kaliteleri üzerine bir çalışma, *Review of Hydrobiology*, 1: 81-95.
- KELEŞ, R., HAMAMCI, C. & ÇOBAN A., (2009).** Çevre Politikası, Genişletilmiş 6.Baskı, İmge Kitapevi Yayınları, 135.
- KIRAN, K., & KARAMAN, C. (2012).** First annotated checklist of the ant fauna of Turkey (Hymenoptera: Formicidae), *Zootaxa*, 3548: 1-38.
- KIYAK, S. (2000).** Entomolojik Müze Metotları, VII+201 s., 75 şekil, Öğün Matbaası-Ankara.
- KOÇAK, A.O. & KEMAL, M. (2007).** Revised and annotated checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Cent. ent. Stud., Priamus Suppl.* **8**: 1-150, 2 Tables.

- KUTLUK, H., AYTUÇ, B. (2000).** Endemic plants of Turkey, plants of the balkan peninsula: into the Next Millenium, Proceeding of the 2nd Balkan Botanical Congress, İstanbul, Turkey I (Ed. N. Özhatay): 285-288, İstanbul.
- KURU, M., (2004).** Türkiye İçsu Balıklarının Son Sistematik Durumu. GÜ, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 24, Sayı 3, 1-21.
- KÜÇÜK, F., İKİZ R. (2004).** Antalya Körfezi'ne Dökülen Akarsuların Balık Faunası. E.U. *Journal of Fisheries & Aquatic Sci.* 21(3-4):287-294.
- KÜRSCHNER, H. (2008).** Biogeography of South-West Asian Bryophytes – With Special Emphasis on the Tropical Element. *Turkish Journal of Botany*, **32**: 433-446.
- MILLAR, I.M., (1999).** A Safrinet Manual for Entomology and Arachnology. Collecting and Preserving Insects and Arachnids. Pp. 105.
- ORMAN ZARARLILARI İLE MÜCADELE ESASLARI , (1995).** Tebliğ No.286, Tasnif No. IV-1519, OGM Matbaası, Ankara
- ÖZBEK, M. & SARI, H. M. (2007).** Batı Karadeniz Bölgesindeki Bazı Göl-lerin *Hirudinea (Annelida)* Faunası. *E. Ü. Su Ürünleri Derg.* **24(1-2)**: 83-88.
- SAĞLAM, N. (2011).** Bazı Tıbbi Sülük Türlerinin (*Hirudo medicinalis* L., 1758 ve *Hirudo verbana Carena*, 1820) İhracatı, Korunması ve Sürdürülebilirliği, *Journal of Fisheries Sciences.Com*, **5(1)**: 1-15
- SOLAK, M. H., İŞİLOĞLU M., KALMIŞ E., ALLI H., (2007).** Macrofungi of Turkey Checklist, Üniversiteliler Ofset, İzmir.
- STOCKMANN, R. & YTHIER, E. (2010).** Scorpions of the World. 568 p. N.A.P. Editions. France.
- THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES, 2013.2.** www.iucnred-list.org, erişim tarihi: 02.12.2013.
- TORLAK, H. (2011).** Türkiye'nin Endemik Böcekleri, Yolculuk, 89, 94-97.
- ULUSAL BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI (UB-SEP), 2008.** T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı ISBN 978-605-393-030-3.
- 3/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen Tebliğ, (2012). (Tebliğ No: 2012/65). T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı.
- 3/2 Numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen Tebliğ, (2012). (Tebliğ No: 2012/66). T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı.



T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı
Söğütözü Cad. No: 14/E
06560 Yenimahalle -ANKARA
Tel: (+90 312) 207 50 00
www.ormansu.gov.tr



Orman, Su Varsa Hayat Var