

T.C.

Orman ve Su İşleri
Bakanlığı



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
DOĞA KORUMA VE MİLLİ
PARKLAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
VI. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
ANTALYA ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ



ALAGEYİK TÜR KORUMA EYLEM PLANI



ANTALYA
ARALIK 2013

ÖNSÖZ

Ülkemizde biyolojik çeşitlilik, başta Milli Parklar Kanunu olmak üzere Kara Avcılığı ve Su Ürünleri Kanunu gibi ulusal yasalar kapsamında farklı koruma statüsüne sahip alanlarda uluslar arası sözleşmeler kapsamında korunmaktadır. Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları, belirli türlerin av turizminin yapıldığı yerler olarak algılanmaktadır. Oysa bu sahalar, belirlenmiş hedef türler yanında yaban hayatını oluşturan bitkiler ve omurgalı hayvanların da korunmasını amaçlamaktadır. Bu sahalar aynı zamanda türlerin yerinde korunduğu “in-situ” alanlardır. Bir türün yerinde korunması, o türün içinde bulunduğu ekosistemdeki diğer canlı ve cansız varlıklarla ilişkilerinin gözetilerek ve besin zinciri içindeki bütünlüğü sağlanarak yapılabilir. Bu aşamada, korunan alandaki canlı ve cansız kaynak değerlerinin bilinmesi ve aralarındaki ilişkilerin kurulması ve yorumlanmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Doğal kaynaklarla ilgili bilgiler, belirli yöntemlerle arazide ve büroda yapılacak çalışmalarla elde edilip değerlendirilmesiyle ortaya konulabilir.

Ülkemizde bulunan 80 adet yaban hayatı geliştirme sahasının 8’i Antalya sınırları içinde yer almaktadır. Düzlerçamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, alanın biyolojik çeşitliliğini oluşturan hedef tür alageyik ve yaban keçisi dışında, gerek bitkiler ve yaban hayvanları açısından gerekse jeomorfolojik yapısı itibariyle ayrıcalıklı bir konuma sahiptir.

Alageyikler YHGS dışında Eşenadası Alageyik Üretme İstasyonu’nda koruma altında olup üremesi sağlanmaktadır. Bunun dışında herhangi bir koruma statüsü olmayan sahalarda da yayıldığı tespit edilmiştir. Literatürde dünyaya ülkemizden yayıldığı bilinen ve son doğal populasyonunun Düzlerçamı bölgesinde kalan alageyiklerle ilgili hazırlanmış olan “Alageyik Tür Koruma Eylem Planı”nın sahanın doğal kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımında faydalı olacağını umuyoruz.

Çalışmada Orman ve Su İşleri Bakanlığı adına emek veren herkese teşekkür ederiz.

Planı Yapan

KARACAN ORMANCILIK

Uzmanlar

Doç. Dr. Orhan SEVGİ

Doç. Dr. Hakan SERT

Orman Yüksek Mühendisi Halil SARIBAŞAK

Orman Yüksek Mühendisi Vahdet Afşin KARACAN

Orman Yüksek Mühendisi Ahmet MERT

İÇİNDEKİLER

	<i>Sayfa No</i>
ÖNSÖZ	1
İÇİNDEKİLER.....	2
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	4
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	6
KISALTMALAR.....	7
1. GİRİŞ.....	8
1.1 Alanın Tarihçesi.....	8
1.2 Coğrafi Konum.....	8
1.3 Jeoloji ve Jeomorfoloji.....	9
1.4 Toprak.....	10
1.5 İklim.....	10
1.6 Hidroloji.....	13
2. LİTERATÜR.....	14
2.1 Türün Dünyadaki ve Türkiye’deki Dağılımı ile Popülasyonun Durumu.....	14
2.2. Türün Ulusal ve Uluslararası Korunma Statüsü Bugüne Kadar Yapılan Koruma ve Envanter Çalışmaları.....	15
2.3. Türün Üreme Kışlama ve Göç Sırasındaki Konaklama Alanları.	16
2.4. Türün Yaşam Döngüsü Sezona Bağlı Besin ve Alan Tercihleri...	16
2.5. Tehditler ve Düzeyleri ile Diğer Kısıtlayıcı Faktörler.....	17
2.6. Tür ile İlgili Mevcut Fiziki Planlar	18
3. ARAZİ ÇALIŞMALARI.....	18
3.1. Antalya’da Türün Bulunduğu Alanlar.....	18
3.2. Alageyik Envanteri.....	19
3.3. Ekolojik Özellikler.....	26
3.3.1. Biyocoğrafya.....	26
3.3.2. Ekosistemler ve Habitatlar.....	26
3.3.3. Bitki Çeşitliliği ve Beslenme.....	27
3.3.4. Flora ve Vegetasyon.....	29
3.3.5. Fauna.....	31
3.3.5.1 Memeliler.....	32

3.3.5.2 Kuşlar.....	34
3.3.5.3. Sürüngeçerler.....	36
3.3.6. Hedef Türler ve Ekolojik İlişkileri.....	36
3.4. Sosyo- Kültürel Yapı.....	37
3.4.1. Nüfus.....	37
3.4.2. Kültürel Tarihi ve Arkeolojik Değerler.....	39
3.5. Sosyo- Ekonomik Yapı.....	40
3.5.1. Doğal Kaynak Kullanımı ve Geçim Kaynakları.....	40
3.5.2. Rekreasyon ve Turizm.....	42
3.5.3. Altyapı ve Gelişim.....	42
3.6. Alanda İdari Durum ve Yasal Yetkiler.....	43
3.7. Arazi Mülkiyeti ve Kullanım Hakları.....	44
3.8. İlgi Grupları (Paydaşlar)	47
3.9. Yöre İnsanıyla Yapılan Anketlerin Analizi	51
3.10. Alageyik Tehdit Analizi ve Çözüm Önerileri	56
4. EYLEM PLANI.....	65
4.1. PROGRAMLAR.....	65
4.1.1. Koruma Çalışmaları Programı.....	65
4.1.2. Habitat İyileştirme Çalışmaları	66
4.1.3. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmaları.....	67
4.1.4. Genetik Çeşitliliğin Artırılması Üretim ve Yaygınlaştırma Çalışmaları.....	67
4.1.5. Envanter ve İzleme Çalışmaları	67
4.2. UYGULAMA PLANI.....	68
5. KAYNAKÇA.....	79

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<i>Sayfa No</i>
Çizelge 1. Thornthwaite’e göre yapılan su bilançosu analizi (Antalya-Merkez)	11
Çizelge 2 Thornthwaite’e göre yapılan su bilançosu analizi (Korkuteli-Bük)	12
Çizelge 3. Sahada tespit edilen endemik ve tehlike altında olan bitki taksonları	31
Çizelge 4. Sahada tespit edilen memeliler	32
Çizelge 5. Sahada tespit edilen kuşlar	34
Çizelge 6. Sahada tespit edilen sürüngenler	36
Çizelge 7. Çalışma alanı yakınında bulunan yerleşke nüfusları	38
Çizelge 8. İlgi Grupları (Paydaşlar) Analiz Tablosu	48
Çizelge 9. Yaban hayatı özellikle alageyiklerin neslinin tükenmesi üzerine etkili faktörlerin belirlenmesi analizi	55
Çizelge 10. Bölgemizde yaban hayatının (alageyikler) korunmasıyla üzerine etkili faktörlerin belirlenmesi analizi	56
Çizelge 11. Alageyik Tehdit Analizi ve Çözüm Önerileri	57
Çizelge 12. Uygulama Planı	69

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<i>Sayfa No</i>
Şekil 1. Alageyiklerin Yoğun Olarak Bulunduğu Alan	9
Şekil 2. Thornthwaite'e göre su bilançosu grafiği (Antalya-Merkez)	11
Şekil 3. Thornthwaite'e göre su bilançosu grafiği (Korkuteli-Bük)	12
Şekil 4. Çalışma alanındaki alageyiklerden bir görüntü	14
Şekil 5. Alageyiklerin doğal yaşam alanı olan Düzlerçamı'ndan bir görünüş	15
Şekil 6. Antalya Orman Bölge Müdürlüğü Sınırları ve Alageyiklerin Yoğun Olarak Bulunduğu Düzlerçamı Bölgesi ve Civarı	18
Şekil 7. Alageyik envanteri öncesi sayım ekibinin bilgilendirilmesi	19
Şekil 8. Alageyik envanterinde kullanılan Sürek-Bek yönteminde sayım ekibinin hazırlanması	20
Şekil 9. Alageyik envanterinde Sürek-Bek yöntemiyle yapılan çalışmalardan bir görünüm	20
Şekil 10. Alageyik envanterinde Sürek-Bek yöntemiyle yapılan çalışmaların ardından sayım ekibinin molasından görüntü	21
Şekil 11. Alageyik envanterinde sayım ekibinin alageyik üretme istasyonunu ziyareti	21
Şekil 12. Alageyik envanterini gerçekleştiren sayım ekibi alageyik üretme istasyonunda	22
Şekil 13. Alageyik envanteri yapılan alanda tespit edilen çiftleşme yalaklarının konumları	23
Şekil 14. Alageyik envanterinde belirlenen alageyik yoğunluk haritası, statülü alanlar ve sahada bulunan diğer araziler ile tasarı demiryolu güzergahı	24
Şekil 15. Alageyiğin Geçmişte Yayılış Yaptığı Yerleri Gösteren Harita (Turan, 1984)	25
Şekil 16. Alageyiklerin tercih ettiği makilik alandan bir görünüş	26
Şekil 17. Alageyiklerin ana besinlerinin sezonsal değişimi	27

Şekil 18. Familyalara göre takson sayıları	29
Şekil 19. Cinslere göre takson sayıları	30
Şekil 20. Düzlerçamı'nda bulunan alageyiklerden görünüm	32
Şekil 21. Eşenadası Alageyik Üretim İstasyonu ve yakın çevresinin güncel uydu görüntüsü	33
Şekil 22. Eşenadası Alageyik Üretim İstasyonu'na ait envanter sonuçları	37
Şekil 23. Alageyiklerin yoğun olarak bulunduğu alanının yakın çevresindeki yerleşim yerleri	39
Şekil 24. Alanda yer alan sahipli araziler ve kullanımlar	40
Şekil 25. Alanda bulunan alabalık çiftliği ve lokantası	41
Şekil 26. Alanda besin rekabeti ve hastalıklar açısından önemli olan hayvan otlatması	41
Şekil 27. Alanda bahçe ve arıcılık faaliyetleri	42
Şekil 28. Alan yönetiminin idari yapılanması	43
Şekil 29. Alanın yönetim haritası	44
Şekil 30. Alageyiklerin yoğun olarak yaşadığı alanın içinde yer alan sahipli araziler	45
Şekil 31. Alanda bulunan ve etrafı kafes telle çevrili tohum bahçesi	46
Şekil 32. Alanda bulunan ve etrafı kafes telle çevrili zeytin bahçesi	46
Şekil 33. Alanda bulunan ve etrafı kafes telle çevrili kızılçam döl denemesi araştırma sahası	47
Şekil 34. Alanda bulunan ve etrafı kafes telle çevrili olan portakal bahçesi	47
Şekil 35. Yapılan anket çalışmasından görüntüler	53

KISALTMALAR

YHGS	: Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
DKMP	: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
DYHGS	: Düzlerçamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası
IUCN	: Nesli Tükenme Tehlikesi Altında Olan Türlerin Kırmızı Listesi
UTM	: Universal Transverse Mercator
GPS	: Global Positioning System
MTA	: Maden Tetkik Arama Enstitüsü
OBM	: Orman Bölge Müdürlüğü
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü

1.GİRİŞ

Asya, Avrupa ve Afrika gibi üç kıtanın geçiş noktasında bulunan ülkemiz, gerek coğrafi konumu, gerekse değişik topografik yapı ve iklimler nedeniyle farklı ekosistemlerle sahiptir. Bunun sonucunda Anadolu, varlığı tespit edilebilen 10 000’den fazla bitki ile 132 memeli, 453 kuş türünden oluşan zengin bir çeşitliliğı barındırmaktadır (Kızıroğlu 1998).

Son yıllarda nüfus artışı ve hızlı sanayileşme ile bunların beraberinde getirdiğı olumsuz koşullar, dünya genelinde memeli türlerden bazılarının neslinin azalmasına veya yok olmasına yol açmaktadır. Ülkemizde yaşadığı saptanan 132 memeli türden 55’inin nesli tükenme tehdidi altında olup, bunların en önemlilerinden bir tanesi de alageyiktir

Son yüzyıl içinde alageyiklerin, özellikle usulsüz avlanma, insan nüfusunun artışına paralel olarak tarım arazileri ile yerleşim alanlarının ormanlar aleyhine genişlemesi, ormanların giderek daha fazla işletmeye açılması ve yapılan yolların orman bütünlüğünü bozulması, tarımsal ilaç kullanımı, su kaynaklarının sulama ve diğerk amaçlarla kullanımı, keçi ve koyun gibi evcil hayvan sürülerinin otlatılması ve alana giriş çıkışların denetlenememesi nedeniyle yaşama ortamlarının bozulması sonucunda hızla yok olma sürecine girdiğı belirtilmiştir (Heidemann 1976; Turan 1975; Chapman & Chapman 1997).

1.1 Alanın Tarihçesi

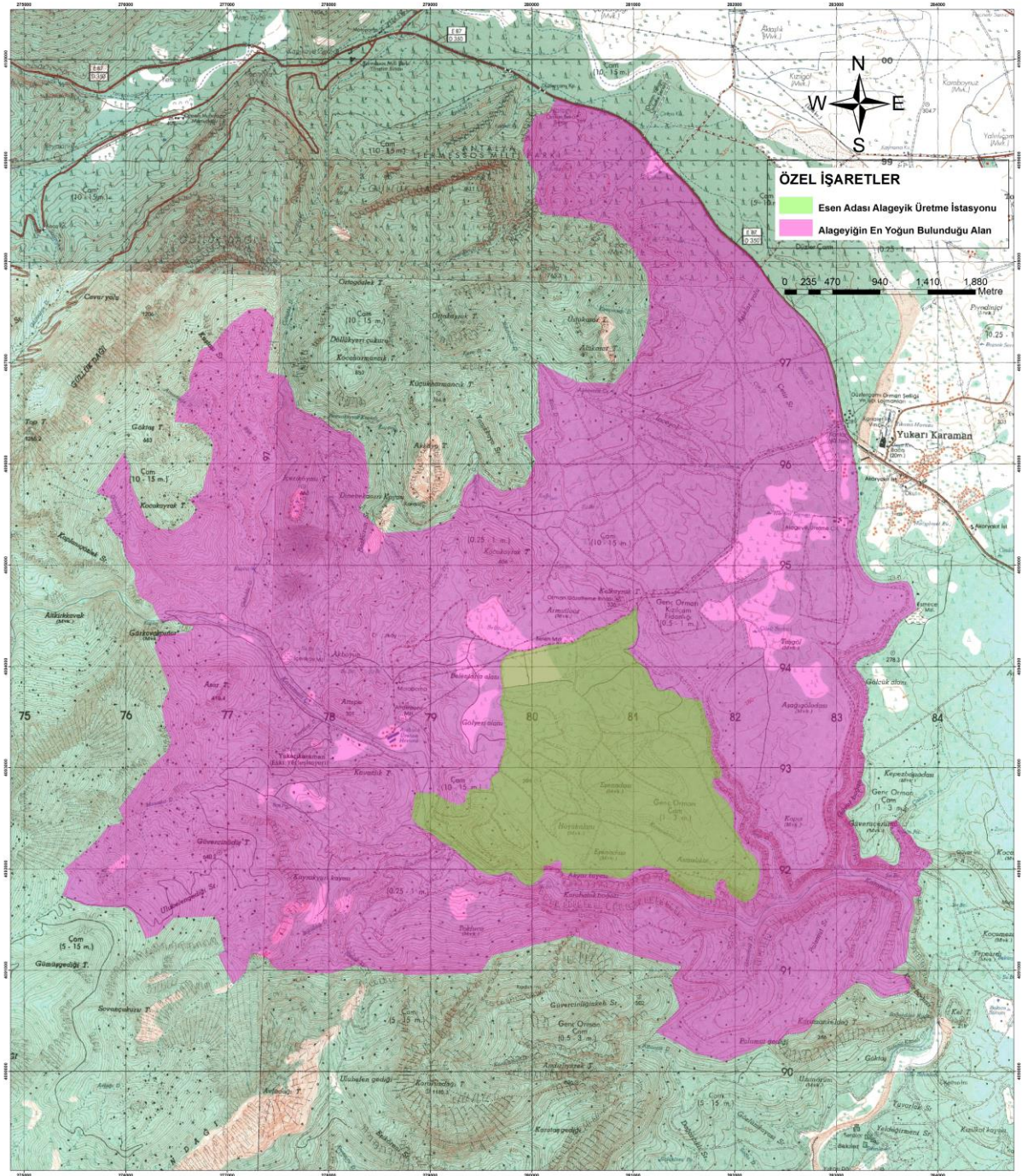
Ülkemizde Hititler dönemindeki resim ve kalıntılar ile Van, Tuz Gölünün güneyi, Marmara gibi değişik yörelerde bulunan fosillere dayanarak alageyiğın birçok yörede yaşadığı tespit edilmiştir (Ducos 1988; Peters 1993). 19. yüzyılda Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde doğal olarak yaşadığı bilinen alageyik, özellikle usulsüz avlanma ve yaşama ortamlarının bozulması sonucunda günümüzde sadece Antalya-Düzlerçamı yöresinde az sayıda kalmıştır.

1966 yılında TURAN, alageyiklerin Antalya-Düzlerçamı ve Manavgat yörelerinde yaşadıklarını tespit ederek Düzlerçamı yöresinin Yaban Hayatı Koruma Alanı olarak ayrılmasına ve içerisinde bir adet alageyik üretim istasyonu kurulmasına öncülük etmiştir. 1974 yılında faaliyete geçen ilk istasyonun barındırdığı hayvan sayısı bakımından yetersiz kalmasıyla, alageyikler 2003 yılında doğal ortamda ve daha geniş ve uygun koşullara sahip yeni istasyona nakledilmişlerdir.

Günümüzde DYHG Sahası 28972,0 hektar alan olup bu alan yeni yapılan Antalya-Korkuteli asfaltı ile fiilen ikiye bölünmüş olup memeli hayvanların yolun diğerk tarafına geçme olanağı hemen hemen kalmamıştır. Bölgede alageyiklerin yaşama alanı da Yenice mevkiinde yolun kuzeyinde kalan kısmı ölçeğinde daralmıştır.

1.2 Coğrafi Konum

Alageyik koruma alanı, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü Antalya Merkez İşletmesi, Düzlerçamı Orman İşletme Şefliği sınırları içerisinde, Antalya’nın 25 km kuzey-batısında bulunmaktadır (Şekil 1). Doğusunda Güver Uçurumu Kanyonu, Yukarı Karaman (Döşemealtı Belediyesi) yerleşim alanı ve Korkuteli asfaltı, kuzeyinde Korkuteli asfaltını takiple Termessos Milli Parkı, Yeşilkayrak ve Akkaya, batısında Gürkavak, Mecene Kanyonu ve Kozdağ, güneyinde ise Doyran, Aşağı Karaman ve Antalya ili yerleşim alanları bulunmaktadır. Alan, mevcut zengin florası, su kaynakları ve arazi yapısı ile alageyik için uygun yaşama ortamıdır. Alan 275357-283975 doğu (X), 4090127-4099644 kuzey (Y) koordinatları (UTM ve European 1950) arasında kalmaktadır.



Şekil 1. Alageyiklerin Yoğun Olarak Bulunduğu Alan

1.3. Jeoloji ve Jeomorfoloji

Çalışma alanının 1/500.000 ölçekli jeolojik haritasının incelenmesi sonucunda jeolojik yapısının Pliosen serisine ait traverten ile Mezozoik ve Tersiyer devirlerine ait kalkerden oluştuğu tespit edilmiştir. Ayrıca sahada Mezozoik devire ait ophiolitli seriler, Miosen, Holosen ve Serpantin olduğu belirlenmiştir.

MTA'dan alınan 1/100.000 ölçekli jeoloji haritalarının sayısallaştırılması sonucunda sahanın jeolojik yapısına ilişkin "Jeolojik Formasyonlar" ve "Jeolojik Birimler"e ilişkin detaylı bilgiler ortaya çıkartılmıştır.

1.4. Toprak

Antalya Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü'nden alınan 1/100.000 ölçekli toprak ve arazi sınıfları haritalarının sayısallaştırılması sonucunda "Büyük toprak Grupları" ve "Arazi Sınıfları"na ilişkin detaylı bilgiler ortaya konulmuştur.

Bu haritaya göre toprak yapısı kalker anataşı üzerinde Terra rossa, Terra fusca ve Rendzina toprak tiplerinin olduğu, diğer toprak tipinin de Kırmızımsı kahverengi Akdeniz Orman Toprağı olduğu bu toprak tipinin ise kireçtaşı ana kayası üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Sahada kırmızımsı kahverengi toprakların en büyük alanı oluşturduğu belirlenmiştir.

1.5. İklim

Böylesi büyük bir alanda, ormanların hidrolojik fonksiyonun tespitinde bölgesel iklim tiplerinin belirlenmesinin gereği ortaya çıkmaktadır.

Bunun için sahanın yakın çevresinde bulunan 2 adet meteoroloji istasyonundan (Antalya (izelęe 1, Şekil 2 ve Bk Ltfi Büyükyıldırım Araştırma Ormanı izelęe 2, Şekil 3) meteorolojik veriler sağlanmışır.

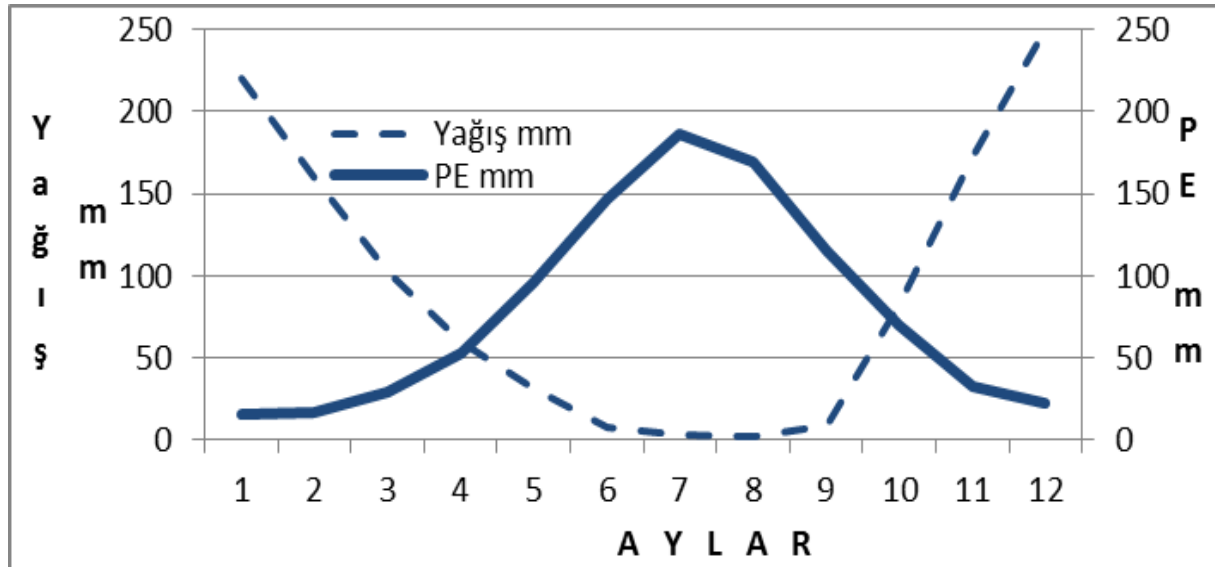
Elde edilen meteorolojik veriler Thornthwaite yöntemine (epel, 1988) göre analiz edilerek bölgenin ana iklim tipleri ve yağış etkenliği tipleri belirlenmiştir.

Çalışma alanı olan alageyik doğal yaşama ortamında tipik Akdeniz iklimi hüküm sürdüğü, yazları sıcak ve kurak, kış ayları ise ılık ve yağışlı geçtiği belirlenmiştir. Yıllık yağış miktarının Antalya için 1102,7 mm, Bk için 398,3 mm olduğu, yaz aylarında düşen yağışın ise Antalya'da 13,5, Bk'te ise 27,6 mm olduğu, diğer bir ifadeyle bölgede yaz aylarının oldukça kurak geçtiği anlaşılmıştır.

Ortalama yıllık sıcaklık değerinin Antalya'da 18,3 °C, Bk'te ise 14,1 °C olduğu, bölgede ölçülen en yüksek sıcaklık değerinin Antalya'da 45 °C, Bk'te ise 44,8 ile temmuz ayında gerçekleştiği belirlenmiştir.

Çizelge 1. Thornthwaite’e göre yapılan su bilançosu analizi (Antalya-Merkez)

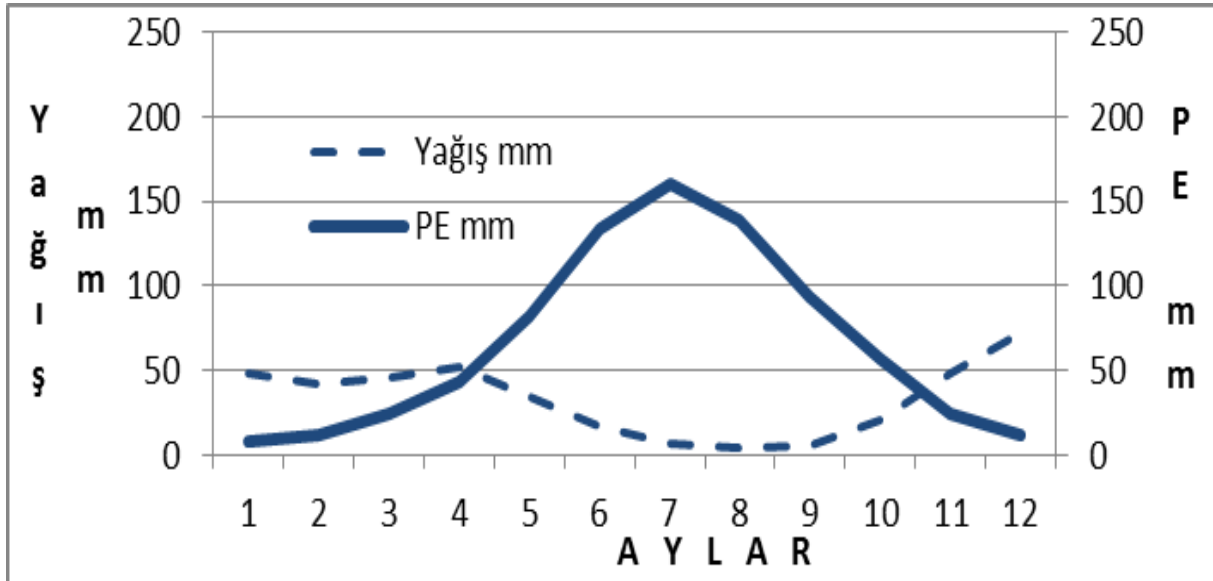
İli: Antalya		Yükseklik (m) : 51										Enlemi.....: 36.53		
İlçesi: Antalya		Ölçme yılları : 1970-2006										Boylamı.....: 30.42		
Bilanço elemanları		A Y L A R												Yıllık
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sıcaklık	°C	9.7	10.1	12.5	15.9	20.4	25.3	28.3	27.9	24.5	19.7	14.4	10.9	18.3
Sıcaklık indisi	I	2.73	2.9	4	5.76	8.41	11.64	13.8	13.5	11.09	7.97	4.96	3.25	90.01
Düzeltilmemiş PE	mm	18	20	29	48	79	120	150	146	112	72	38	27	
Düzeltilmiş PE	PET	15.7	17.0	29.9	52.8	95.6	146.4	186.0	169.4	115.4	69.8	32.7	22.7	953.2
Yağış (mm)	Y	220.4	160.7	103.1	59.4	31.2	8	3.7	1.8	9.3	82.1	173.3	249.7	1102.7
Depo Değişikliği	Dd	0.0	0.0	0.0	0.0	64.4	35.6	0.0	0.0	0.0	12.3	87.7	0.0	
Depolama	D	100.0	100.0	100.0	100.0	35.6	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	100.0	100.0	
Gerçek Evapo-transpirasyon	GET	15.7	17.0	29.9	52.8	95.6	43.6	3.7	1.8	9.3	69.8	32.7	22.7	394.6
Su Noksanı	Sn	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.8	182.3	167.6	106.1	0.0	0.0	0.0	558.7
Su Fazlası	Sf	204.7	143.7	73.2	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.9	227.0	708.2
Yüzeysel Akış	YüI	215.9	174.2	108.5	39.9	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	140.0	708.2
Nemlilik Oranı	Ne	13.1	8.5	2.5	0.1	-0.7	-0.9	-1.0	-1.0	-0.9	0.2	4.3	10.0	
En yüksek sıcaklık	°C	23.9	23.4	28.2	33.2	37.6	41	45	43.3	41.2	37.7	33	25.4	45
En düşük sıcaklık	°C	-2	-4	-1.6	1.4	6.7	11.1	14.8	15.3	10.6	4.9	0.8	-1.9	-4
Ortalama Yüksek Sıcaklık	°C	15	15.3	17.9	21.3	25.8	31.2	34.2	34.1	31.2	26.7	20.8	16.3	24.2
Ortalama Düşük Sıcaklık	°C	5.7	5.9	7.7	10.9	14.7	19.3	22.4	22.2	18.9	14.8	10.1	7	13.3
Vejetasyon başlama sıcaklığı	°C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Vejetasyon dönemi sıcaklığı	°C		10.1	12.5	15.9	20.4	25.3	28.3	27.9	24.5	19.7	14.4	10.9	19.1
Vejetasyon dönemi yağış	mm		160.7	103.1	59.4	31.2	8	3.7	1.8	9.3	82.1	173.3	249.7	882.3
Vejetasyon dönemi PET	mm		17.0	29.9	52.8	95.6	146.4	186.0	169.4	115.4	69.8	32.7	22.7	937.5
Vejetasyon dönemi GET	mm		17.0	29.9	52.8	95.6	43.6	3.7	1.8	9.3	69.8	32.7	22.7	378.9
Vejetasyon dönemi su noksanı	mm		0.0	0.0	0.0	0.0	102.8	182.3	167.6	106.1	0.0	0.0	0.0	558.7
Vejetasyon dönemi su fazlası	mm		143.7	73.2	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.9	227.0	503.5
Vejetasyon dönemi yüzeysel akış	mm		174.2	108.5	39.9	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	140.0	492.3
İklim Tipi		B B' S ₂ : <i>Nemli, Mezotermal, Yazın Çok Kıvrvetli Su Eksikliği Olan İklim</i> I _m = 39.1 (yağış etkenliği) I _s =58.6 (kuraklık indisi)												



Şekil 2. Thornthwaite’e göre su bilançosu grafiği (Antalya-Merkez)

Çizelge 2 Thornthwaite’e göre yapılan su bilançosu analizi (Korkuteli-Bük)

İli: Antalya		Yükseklik (m) : 475										Enlemi.....: 36.56		
İlçesi: Korkuteli/Bük Lütüfî Büyükyıldırım Araştırma Ormanı		Ölçme yılları : 1970-2008										Boylamı.....: 30.27		
Bilanço elemanları		A Y L A R												Yıllık
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sıcaklık	°C	4.6	5.8	8.2	11.9	16.8	21.8	25.1	24.4	20.2	14.8	9.3	5.8	14.1
Sıcaklık indisi	I	0.88	1.25	2.12	3.72	6.26	9.29	11.5	11.02	8.28	5.17	2.56	1.25	63.3
Düzeltilmemiş PE	mm	9.8	13.5	24	39	68	110	129	120	91	59	29	14	
Düzeltilmiş PE	PET	8.5	11.5	24.7	42.9	82.3	134.2	160.0	139.2	93.7	57.2	24.9	11.8	790.9
Yağış (mm)	Y	48.8	41.8	46.1	52.1	34.9	16.9	6.7	4.0	5.6	20.8	48.7	71.9	398.3
Depo Değişikliği	Dd	16.1	0.0	0.0	0.0	47.4	52.6	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	60.1	
Depolama	D	100.0	100.0	100.0	100.0	52.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	83.9	
Gerçek Evapo-transpirasyon	GET	8.5	11.5	24.7	42.9	82.3	69.5	6.7	4.0	5.6	20.8	24.9	11.8	313.2
Su Noksanı	Sn	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.7	153.3	135.2	88.1	36.4	0.0	0.0	477.7
Su Fazlası	Sf	24.2	30.3	21.4	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1
Yüzeysel Akış	Yül	12.1	27.3	25.9	15.3	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1
Nemlilik Oranı	Ne	4.7	2.6	0.9	0.2	-0.6	-0.9	-1.0	-1.0	-0.9	-0.6	1.0	5.1	
En yüksek sıcaklık	°C	21.8	24.4	27.9	31.8	39.0	42.4	44.8	43.6	39.5	38.6	30.1	24.2	44.8
En düşük sıcaklık	°C	-14.8	-12.8	-8.6	-2.7	0.0	1.8	8.2	5.5	2.2	-3.9	-8.8	-10.1	-14.8
Ortalama Yüksek Sıcaklık	°C	12.4	13.0	16.3	20.1	25.7	31.1	34.6	34.2	30.7	24.9	18.2	13.7	22.9
Ortalama Düşük Sıcaklık	°C	-1.6	-0.4	1.4	4.5	7.9	11.6	14.4	14.1	10.6	6.3	2.1	-0.2	5.9
Vejetasyon başlama sıcaklığı	°C	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Vejetasyon dönemi sıcaklığı	°C				11.9	16.8	21.8	25.1	24.4	20.2	14.8			19.3
Vejetasyon dönemi yağış	mm				52.1	34.9	16.9	6.7	4.0	5.6	20.8			141.0
Vejetasyon dönemi PET	mm				42.9	82.3	134.2	160.0	139.2	93.7	57.2			709.5
Vejetasyon dönemi GET	mm				42.9	82.3	69.5	6.7	4.0	5.6	20.8			231.8
Vejetasyon dönemi su noksanı	mm				0.0	0.0	64.7	153.3	135.2	88.1	36.4			477.7
Vejetasyon dönemi su fazlası	mm				9.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			9.2
Vejetasyon dönemi yüzeysel akış	mm				15.3	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			19.9
İklim Tipi		D B' d: <u>Yarı Kurak, Mezotermal, Su Fazlası Yok veya Pek Az Olan Kurak İklim</u>												
		I _m = -25.9 (yağış etkenliği) I _n =7.4 (nemlilik indisi)												



Şekil 3. Thornthwaite’e göre su bilançosu grafiği (Korkuteli-Bük)

1.6. Hidroloji

Bölgede Karaman Çayı, alanın ana su kaynağını oluşturmaktadır. Bu su kaynağı, alan içerisinde bulunan Çubuklu Dere, Tabak Deresi, Manastır Deresi, Sakızlıklı Dere ve Sınır Deresi ile Başpınar ve Gürkavak Pınarları tarafından beslenmektedir. Yukarıda adı geçen su kaynaklarının birçoğu yazın kurumaktadır. Yaz-kış su bulunduran ve Gürkavak pınarı, alageyiklerin yaşama ortamını kuzey batıdan güney doğuya doğru kat eden Karaman Çayını beslemektedir. Ancak, Gürkavak pınarı Antalya'nın, Çubuklu ile Tabaklı derelerine ait suyun büyük kısmı ise Düzlerçamı Belediyesinin içme ve kullanma suyu olarak kullanılmakta iken bugün tarla ve bahçelere dönüşen arazilerin sulanması işlevini yerine getirmektedir. Meteorolojik verilere bakıldığında yıllık toplam yüzeysel akışın Antalya için 708,2 mm, Bük için 85,1 mm olduğu, en yüksek yüzeysel akışın da Antalya'da Ocak ayında 204,7 mm, Bük'te ise 27,3 mm ile şubat ayında gerçekleştiği belirlenmiştir.

2.LİTERATÜR

2.1 Türün Dünyadaki ve Türkiye’deki Dağılımı ile Popülasyonun Durumu

Avrupa’da yaygın olarak bulunduğu fosil kayıtlarından bilinen alageyiğin (Şekil 4), son buzul çağında neslinin tükendiği birçok bilim adamı tarafından öne sürülmektedir (Huş 1964; Chapman & Chapman 1997; Heidemann 1976). Varlığını sürdürdüğü Anadolu’dan alınarak Romalılar tarafından İngiltere, Almanya, Hollanda ve diğer Avrupa ülkelerine yeniden yerleştirme işlemleri (Chapman & Chapman 1997; Masseti 2002), 15. yüzyılda Rodos şövalyeleri tarafından da sürdürülmüştür (Huş 1974; Turan 1984). Avrupa’da önceleri park ve çiftliklerde beslenen bu hayvanlar, daha sonra kıtaya yayılmış buradan da dünyanın her tarafına götürülerek av hayvanı olarak yaygınlaştırılmıştır. Bu ülkelerde çiftlik hayvanı olarak kültüre edilen alageyikler hızla çoğalmışlardır. Günümüzde, örneğin Almanya’da 87 000, İngiltere’de 62 000, Macaristan’da 18 000 olmak üzere Avrupa’daki toplam sayının 250 000 civarında olduğu ayrıca Yeni Zelanda’da 15-35 000 arasında, Kanada’da 28 350 adet olmak üzere dünyadaki varlığının 450 000 civarında olduğu bilinmektedir (Heidemann 1976).



Şekil 4. Çalışma alanındaki alageyiklerden bir görüntü

1966 yılında TURAN, alageyiklerin Antalya-Düzlerçamı ve Manavgat yörelerinde yaşadıklarını tespit ederek Düzlerçamı yöresinin Yaban Hayatı Koruma Alanı olarak ayrılmasına ve içerisinde bir adet alageyik üretme istasyonu kurulmasına öncülük etmiştir.

Günümüzde daha önce yaşadığı bilinen Aksu vadisi ile Manavgat’ın özellikle Beydiğin Köyü sınırlarındaki Kapan bölgesinde muhtarlar ve yerel halkla yapılan görüşmelerde artık yaşamadığı kanaati ortaya çıkmıştır. Bu incelemeler sonucunda artık sadece Düzlerçamı Düzlerçamı Yaban Hayatı Geliştirme sahası (Şekil 5) içerisinde bulunan doğal alageyik popülasyonunun incelenmesi sonucunda 3600 hektar alanın yoğun, 3700 hektar alanın sezona bağlı olarak kullanıldığı, 10400 hektar alanın ise potansiyel kullanım alanı olduğu ayrıca DKMP’nin önceki yıllara ait envanter kayıtlarının sağlıklı olmadığı, doğal yaşama ortamında 2001 ve 2004 yıllarında yapılan envanter çalışmaları sonucunda 4300 hektarlık alanda belirlenen 50-60 bireyin sahanın taşıma kapasitesinin altında olduğu kanaatine varılmıştır (Sarıbaşak ve ark. 2005). Taşıma kapasitesi konusunda Heidemann 1976 yılında doğal alanlar için rakamın 12 adet/100 ha olduğunu öngörmekte olup ülkemizde alageyik için yeterli düzeyde çalışma yapılmısa da DKMP Genel Müdürlüğüne 4 adet/100 ha sayısı baz alınmakta, 2,5 milyon ha uygun yaşama alanında 100 000 adet bireyin yaşayabileceğinden bahsedilmektedir. Yurt dışında yapılan çalışmalarda alageyik üretme çiftliklerinde 18-43

adet/100 ha gibi farklı rakamlarda birey barındırıldığına dair kayıtlar bulunmaktadır (Chapman & Chapman 1997). Bu hesaplamalar dikkate alındığında Düzlerçamı'nda bulunan 430 Ha büyüklüğündeki üretme istasyonunda birim alanda ortalama 30 birey bulundurulabileceği kabul edilirse 130 adet, saha iyileştirme çalışmalarının yanı sıra koruma sağlandığı takdirde 8100 hektar olarak hesaplanan doğal yaşama alanında ise su ve besin kaynaklarının yetersizliği dikkate alınarak birim alana 8-10 adet hesabıyla 800 bireyi barındıracak kapasitede olduğu düşünülmektedir (Sarıbaşak ve ark. 2005). Ülkemizde DKMP Genel Müdürlüğünün baz aldığı 4 adet/100 ha rakamına göre 8100 hektar doğal yaşama alanında 324 birey öngörülebilir.



Şekil 5. Alageyiklerin doğal yaşam alanı olan Düzlerçamı'ndan bir görünüş

2.2. Türün Ulusal ve Uluslararası Korunma Statüsü Bugüne Kadar Yapılan Koruma ve Enanter Çalışmaları

IUCN tarafından türlerin tükenme hızı, popülasyon büyüklüğü, coğrafi dağılım alanları ve nüfus dağılım dereceleri dikkate alınarak hazırlanmış olan tür koruma kategorileri 2006 yılında yenilenmiş bu kategoriler;

EX : Nesli tükenmiş, EW : Doğal ortamda tükenmiş, CR : Kritik düzeyde tehlikede

EN : Tehlikede, VU : Hassas, NT : Neredeyse tehdit altında, LC : Asgari endişe

DD : Yetersiz veri, NE : Belirlenemedi (Kayıt yok)

şeklinde olup tehdit altında olma durumu 3 ayrı düzeyde incelenmektedir.

Alageyik, dünyada yaygın olması nedeniyle koruma statüsü olarak LC (asgari endişe) yani türün yakın gelecekte tehlikede olmadığı şeklinde kategorize edilmektedir. Ülkemiz açısından ise her hangi bir şekilde kategorize edilmemesine karşılık nesli en fazla tehlike altındaki memeli tür olduğu dikkate alınarak CR (Kritik derecede tehlike) statüsünde ele alınması doğru bir yaklaşım olacaktır.

Düzlerçamı'nda yaban hayatı açısından önemli kaynak değeri olarak alageyiğin dünyadaki tek doğal popülasyon olduğu kanaati yaygındır. İlk olarak Yukarı Karaman köyü avcıları tarafından vurulan bir alageyiğin boynuzu, 1958 yılında İstanbul Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Savni HUŞ tarafından görülmüş ve alageyiğin ülkemizdeki optimum yaşama alanının olduğu saptanmıştır.

Bu bölgedeki alageyik popülasyonu yoğunluğu, koruma ve üretme metotları, envanter çalışmaları ilk defa 1966 yılında, Orman Yüksek Mühendisi Nihat TURAN tarafından başlatılmıştır. Aynı yıl bu bölgede 7 adet (3 erkek, 2 dişi, 2 yavru) alageyiğin yaşadığı saptanmış ve 1750 ha saha, alageyik koruma alanı olarak ilan edilmiştir (Turan 1966).

1966 yılında TURAN, Antalya-Düzlerçamı ve Manavgat yörelerinde yaşayan alageyikleri tespit etmiş ve Düzlerçamı yöresinin Yaban Hayatı Koruma Alanı olarak ayrılarak içerisinde bir adet alageyik üretme istasyonu kurulmasına öncülük etmiştir. Daha sonra Düzlerçamı üretme istasyonunda üretilen alageyiklerden Balıkesir ilinde Ayvalık-Adalar, Muğla ilinde Gökova ve Adaköy ile Adana ilindeki Pos-Çatalan bölgelerine yerleştirmeler olmuştur (Üstay 1990; Masseti 1999).

Alageyiklerin koruma alanının dışına çıkmaları üzerine, 1967 yılında alan genişletilerek 11432 ha'a çıkarılmış ve adı da "Alageyik ve Yaban Keçisi Koruma Alanı" olarak değiştirilmiştir. 1970 yılında 14 300 ha'a genişletilen alanda alınan yoğun koruma önlemleri sonucu, her iki türün popülasyonu iyi bir artış göstermiş ve bunun üzerine alan, 1987 yılında 34000 ha'a çıkartılarak Yaban Hayatı Koruma Alanı statüsüne kavuşmuştur. Yapılan düzenlemelerle bugün YHGS alanı toplam 28972 hektar olup bu alanın güneyinde büyük ölçüde alan içerisinde kalan toplam 17700 hektarlık alan alageyiğin potansiyel yaşama alanı olarak belirlenmiştir.

2.3. Türün Üreme Kışlama ve Göç Sırasındaki Konaklama Alanları

DYHG sahasında, alageyiklerin yoğun olarak bulundukları ortam, oldukça geniş bir düzlüğe sahiptir. Ormanlar, sık çalılıklar ve açık alanların yanında orman yangınlarının engellenmesi amacıyla yapılmış sık bir yol ağı bulunmaktadır. Ayrıca genellikle çitle çevrili olsa da kısmen açık zeytin, portakal ve nar bahçeleri ile birlikte alan denizden ortalama 250-350 m yüksekliktedir. Alageyiklerin çalışma alanının tamamını hemen bütün sezon kullandıkları tespit edilmiştir. Açık olan bahçelere girmelerinin nedeni olanak bu bahçelerin insanlardan uzak olması, altlarının sürülerek temizlenmesi, sulama nedeniyle yaz döneminde su ve yenebilir otsu bitkilerin bol olması ile açıklanabilir. Doğal yaşama alanında alageyiklerin üreme dönemlerinde özellikle erkek bireylerin daha hareketli oldukları gözlenmiştir. Çiftleşme bölgeleri olarak açık alan kenarları, sırtlar ve kapalılığı düşük orman alanlarının seçilme nedeninin bu alanlarda görüş ve koku almanın kolaylığı ile hayvanların geçit ve yoğun gezinti alanları olması düşünülmektedir. Ayrıca seçilen bölgelerin özellikle erkek bireylerin kendilerini güvende hissettikleri alanlarda yoğunlaştığı görülmüştür. Doğum yakınlaştığında ise dişilerin ormanın sessiz ve sakin kısımlarına çekildikleri gözlenmiştir. Alanın küçük oluşu nedeniyle alageyiklerin genel olarak bütün alanı kullandıkları belirlenmiş olup bu durum göz önünde bulundurulduğunda kışlama ve göç gibi özel bir hareketlerinin olmadığı söylenebilir. Ancak kurak ve sıcak yaz dönemlerinde hayvanların su gereksinimlerini karşılayabilmek için hareket alanlarını genişlettikleri ve güneyde Karaman Çayı boyunca Aşağı Karaman ve Doyran köyleri yakınları ile daha serin olan Kozdağ ve ardındaki yüksek alanları kullandıkları tespit edilmiştir.

2.4. Türün Yaşam Döngüsü Sezona Bağlı Besin ve Alan Tercihleri

Alageyiklerin çalışma alanının tamamını bütün sezon kullandıkları tespit edilmiş olup besin menüsü doğal olarak sezona göre farklılık göstermektedir. Besinlerden faydalanmada sahada bulunan türlerin çeşitliliği, dağılımı, yoğunluğu ve diğer rekabetçi türlerin varlığı etkilidir. İlkbahardan yaz başlangıcına kadar yeşil çayır otları, yaz başlangıcında yeşil otların kurumaya başlamasıyla daha ziyade maki elemanlarının filizleri ile beslenmektedirler. Sonbaharda çalılıarın yapraklarının yanı sıra palamut, keçiboynuzu, tespih, zeytin gibi meyvelerin yendiği dışkılarından belirlenmiştir. Özellikle çiftleşme dönemine girildiğinde erkek bireylerin çiftleşme bölgeleri civarındaki dışkılarda bol miktarda tespih (*Sytrax officinalis* L.), keçiboynuzu

(*Ceratonia siliqua* L.) ve zeytin (*Olea europea* L.) çekirdeği bulunmuştur. Bu da boğaların besin tercihleri hakkında bizlere bilgi vermektedir. Kış diyetlerinde funda, meşe yaprak ve palamutları yedikleri daha önceki yıllarda ekim ayında ölen 3 adet bireyin işkembelerinde yapılan incelenmelerde tespit edilmiştir.

2.5. Tehditler ve Düzeyleri ile Diğer Kısıtlayıcı Faktörler

Düzlerçamı bölgesi Antalya’da kentleşmenin en hızlı yaşandığı alanlardan birisidir. İçerisinde değişik statüye sahip alanları barındırmaktadır. Bir yandan orman alanları ve ormancılık uygulamaları, bir yandan nüfus artışı ve kentleşme olgusu, gelecek süreçte ormancılık çalışmaları açısından ciddi sorunların yaşanma olasılığını yükseltmektedir. Döşemealtı ilçesi ve belediyesinin kurularak bölgedeki yerleşimlerin gruplandırılması bölgenin daha sistemli gelişmesine olanak sağlanması beklentisini artıran önemli bir unsur olmuştur. Özellikle orta ve uzun dönemde imar planları yoluyla alan kullanımlarındaki planlama yaklaşımlarının orman alanları aleyhine olacağı beklenmektedir. Bu durumda alanın planlanması daha da önem kazanmaktadır.

Düzlerçamı planlama ünitesindeki sahada yaşayan nüfusun fiili alan kullanımları ile ilgili bilgiler köy yerleşimleri ve belediyeler bazında ortaya çıkarılmıştır. Halkın geçimini sağlarken doğal kaynaklardan yararlanma boyutları, bu kaynakların planlayıcıları tarafından dikkate alınması gerekmektedir. Yürürlükteki bazı yasalar fiili alan kullanımında yaşanan çatışmaları içerse bile gerekli önlemler alınamamaktadır. Diğer yandan, yaşanan fiili durumlara uygun olabilecek bazı yaklaşımlar için de yasal süreçlerin çözüm üretme olanağından yoksun olduğu görülmektedir. Örneğin otlatma planlarının olmaması ve orman alanlarında otlatmanın yasalara göre kısıtlayıcı olmasına karşılık yöre halkının bu alanlarda otlatma yaptıkları bilinen bir gerçektir. Yani bu durumda yasal çerçevede kısıtlama olmasına karşın herhangi bir engelleyici yaklaşım oluşturulamamaktadır. Bazı korunan alanlar içerisinde tapulu arazilerin bulunması da bir diğer gerçeği oluşturmaktadır. Düzlerçamı bölgesi orman alanlarının plantasyon ormancılığına da olanak tanıyacak bir yapıda olmasına karşın, süreç içerisinde yerleşim alanı niteliği daha ağır basan bir yapıya dönüşmektedir. Bölgedeki orman alanlarının günün değişen koşullarına göre farklı statülerde kullanımlara konu olması bu doğal kaynak üzerinde ciddi planlama yaklaşımlarını gerektirmektedir. Ancak, bu planlama yaklaşımları salt yasal statülere dayanmaktan öteye gidemeyecekse gerçekten de güzel bir planlamadan başka bir nitelik kazanamayacaktır. Unutulmamalıdır ki, en güzel planlamalar bile uygulayıcıların yaklaşımlarıyla karmaşaya dönüşebilmekte, en başarısız planlamalar dahi uygulayıcıların yaklaşımlarıyla çözümler üreten bir nitelik kazanabilmektedir. Yukarıda vurgulananlar planlama sürecinde yöre halkının fiili alan kullanımlarının ne denli önemli olduğunu, sosyo-ekonomik yaklaşımların planlamalar için kimi zaman ne denli gereksiz ve kimi zaman da ne denli can alıcı olacağına işaret etmektedir.

Bölgenin planlanmasında ormanların göreceği ve/veya görmesi gerektiği düşünülen yeni üç işlev ön görülmektedir. Bunlar “yemlik yaprak üretim işlevi” ile “eko-turizm geliştirme koridor işlevi” ve “Sosyal Baskı Zonu” işlevidir. Bölgedeki halkın geleneksel etkinlikleri dikkate alınırken ormanların otlatma gereksinimini karşılayacak bir işlevi yerine getirmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu yaklaşım, özellikle maki alanlarına yönelik oluşturulması önerilen yemlik yaprak gereksinimini karşılayacak bir yaklaşımdır. Bir diğer yaklaşım ise bölgedeki tarihi, kültürel ve doğal güzelliklerin görülmesini sağlayacak yaklaşımlara temel oluşturulacak eko-turizm potansiyeli için orman alanlarından geçiş koridorları ön gören bir eko-turizm koridor işlevidir. Bu bölgedeki yaban hayatının hassas olması yörede böyle bir koridor oluşturmayı da gerekli kılmaktadır. Son olarak tartışmaya açılan ise “Sosyal Baskı Zonu” yaklaşımıdır. Ormanlara “sosyal etkileşim” işlevi yüklemeyi ön görmektedir. Özellikle hızla büyüyen ve gelişen yerleşim alanları ile orman alanları arasında olası negatif yönlü etkileşimlerden doğacak olumsuzlukları ortadan kaldırmak amacıyla öngörülmektedir.

2.6. Tür ile İlgili Mevcut Fiziki Planlar

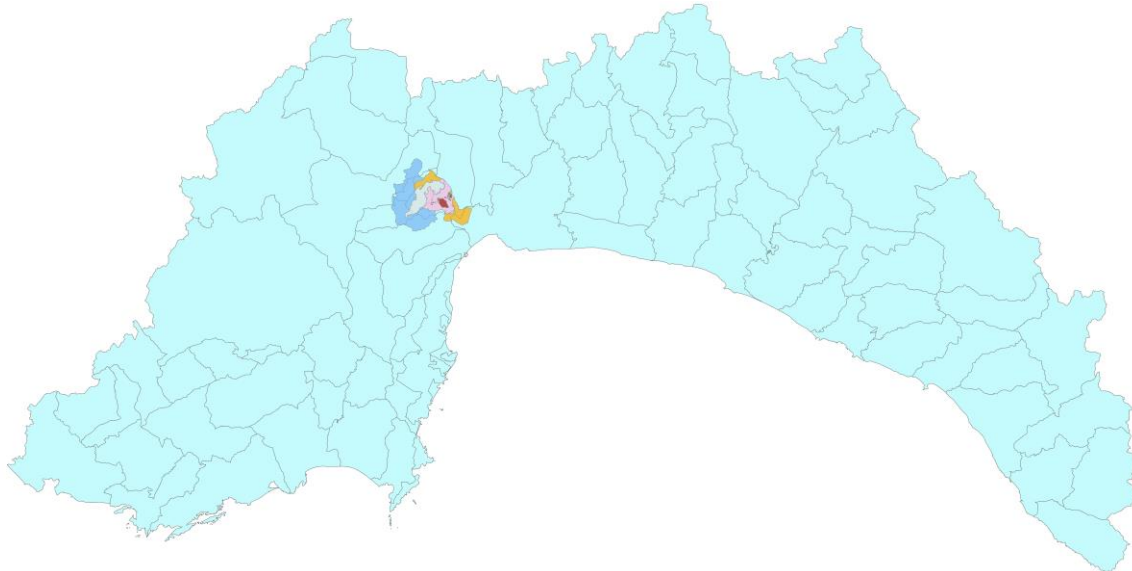
Alageyik Tür Koruma Eylem Planı kapsamında Antalya Büyükşehir Belediyesi ile yapılan yazışmalarda tarafımıza gönderilen bilgiler incelenmiş olup alageyiklerle ilgili öngörülen potansiyel harita (Şekil 14) gönderilmiş olan nazım imar planı haritalarına oturtulmuş ve plan lejantında bu alanın “Mevcut Kullanımı ve Doğal Yapısı Sürdürülecek Alanlar” kapsamında gösterilen orman alanlarından olduğu tespit edilmiştir. Herhangi bir işleme tabi olmadığı anlaşılmıştır. Yine aynı haritalardan bahsi geçen alanla ilgili olarak Eskişehir-Antalya tren yolunun geçtiği görülmüş ve Şekil 14’de bu güzergah haritaya işlenmiştir. Daha büyük ölçekli haritalar nazım imar planına aykırı olamaz.

3. ARAZİ ÇALIŞMALARI

3.1. Antalya’da türün bulunduğu alanlar

Antalya ilinde 1960’lı yıllarda alageyiğin yaşadığı bilinen Aksu vadisi ile Manavgat’n özellikle Beydiğin Köyü sınırlarındaki Kapan bölgesi ve diğer yerlerde yerel halkla yapılan görüşmelerde türün artık görülmediği dolayısıyla yaşamadığı arazi incelemelerinde bu türe ait herhangi bir izin bulunamamasıyla hemen hemen kesinlik kazanmıştır.

Günümüzde yaşadığı bilinen yer sadece Düzlerçamı bölgesi ve civarıdır. Bu alan, Antalya Orman Bölge Müdürlüğü Antalya Merkez İşletmesi ile Düzlerçamı Orman İşletme Şefliği sınırları içerisinde kalmaktadır (Şekil 6). Doğusunda Yukarı Karaman (Döşemealtı Belediyesi) yerleşim alanı ve Korkuteli asfaltı, kuzeyinde Yenice Mevkii ve Korkuteli asfaltı, güneyinde Doyran, Aşağı Karaman ve Antalya ili yerleşim alanları ve batısında Kozdağ, Mecene Kanyonu bulunmaktadır. Doğal alageyik popülasyonunun potansiyel kullanım alanı bu sınırların özellikle batısında dışına taşarak buk araştırma Ormanı dahil toplam 17700 hektar alanı kapsamaktadır. Bu alanın 3600 hektarında alageyiklerin yoğun olarak bulunduğu, 3700 hektarda ise sezona bağlı bulunduğu tespit edilmiştir. Belirlenen bu doğal yaşama alanı, zengin florası, su kaynakları ve arazi yapısı ile alageyik için uygun yaşama ortamıdır. Alan 275357-283975 doğu (X), 4090127-4099644 kuzey (Y) koordinatları (UTM ve European 1950) arasında kalmaktadır.



Şekil 6. Antalya Orman Bölge Müdürlüğü Sınırları ve Alageyiklerin Yoğun Olarak Bulunduğu Düzlerçamı Bölgesi ve Civarı

3.2. Alageyik Envanteri

Dünyanın her tarafında memeli hayvan popülasyonlarının envanterlerinin yapılmasında, daha ziyade türlere, türlerin davranışlarına, arazinin coğrafik yapısına ve bitki örtüsü özelliklerine bağlı olarak güçlüklerle karşılaşmaktadır. Özellikle kapalı ormanlar ile sık çalılıklarda ya da her ikisinin birlikte bulunduğu yaşam alanlarında türün envanterinin yapılması daha da zorlaşmakta olup hata oranı yükselmektedir. Alageyik, gerek yaşam alanı özellikleri gerekse türün davranışları nedeniyle envanteri güç olan türler arasındadır. Örneğin Danimarka'da 250 ha büyüklüğündeki ormanlık bir adada sürekle sayım sonucunda 30 adet olarak tespit edilen alageyiklerin hepsinin vurulması sonucunda sayının 42 olduğu ve sayımda bu küçük sayılabilecek bir alanda bile %40 oranında hata yapıldığı ortaya çıkmıştır (Chapman & Chapman 1997). Bu durumda doğal olarak geniş ormanlık alanlarda hatanın daha yüksek olabileceği beklenebilir. Ancak envanter çalışmalarında hata yüksek olsa bile aynı dönemlerde ve senede iki defa yapılacak envanterin sürdürülmesi popülasyonların takibi ve değerlendirilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır.

Antalya'da alageyik doğal yaşama ortamında sağlıklı bir envanter çalışmasının yapılabilmesi amacıyla, öncelikle hayvanın yaşadığı alanın tamamı taranarak doğrudan ve dolaylı sayım yöntemlerine ait tespit ve bulgular envanter karnelerine işlenerek kayıt altına alınmıştır. Bu çalışmalarda hayvanın gece ve gündüz direkt olarak görüldüğü noktalar, izleri, dışkıları ve özellikle çiftleşme amacıyla erkek bireylerin toprakta yaptığı yalak denilen kazı alanlarının koordinatları alınarak haritalara işlenmiştir. Harita üzerinde işlenen doğrudan ve dolaylı sayımlarda kullanılan bulgular değerlendirilerek yoğunluk kademeleri çıkarılmıştır. Bu yoğunluk kademeleri ayrıca kendi arasında değerlendirilerek örnek alanda yapılan sayımlarla genel alandaki birey sayısı ortaya konmaya çalışılmıştır. Bunların dışında arazi çalışmalarında sırasında görülen diğer memeli, sürüngen ve kuş türleri de kayıt altına alınmıştır.

Sürekle-bek sayımı: Karacan Ormancılık tarafından "Alageyik Tür Koruma Eylem Planı" çalışmaları kapsamında 08.10.2013 tarihinde Düzlerçamı alageyik doğal yaşam alanında sürekle yöntemi kullanılarak alageyik envanter çalışmaları yapılmıştır. Öncelikle ekip arazide sayımın nasıl yapılacağı konusunda bilgilendirilmiştir. (Şekil 7). Uygulama, alageyiklerin olası kaçışlarını görebilecek noktalara gözlemciler yerleştirildikten sonra, sürekle ekibinin birbirlerini görebileceği ve aralarındaki mesafeyi kontrol edebilecekleri şekilde hat boyunca yerleştirilerek yürümeleriyle alan taranarak yapılmıştır (Şekil 8 ve Şekil 9).



Şekil 7. Alageyik envanteri öncesi sayım ekibinin bilgilendirilmesi



Şekil 8. Alageyik envanterinde kullanılan Sürek-Bek yönteminde sayım ekibinin hazırlanması



Şekil 9. Alageyik envanterinde Sürek-Bek yöntemiyle yapılan çalışmalardan bir görünüm

Sayım sırasında geriye kaçan hayvanlar sürek ekibi tarafından ön kısımdan, alanı terk edenler ise geçiş yerlerine hâkim noktalara yerleştirilen gözlemciler tarafından tespit edilmişlerdir. Bu çalışmaya Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nden öğretim görevlileriyle Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünden 14 öğrenci katılım sağlamıştır. Ayrıca Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Antalya Şubesi'nden 3, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü'nden iki adet teknik eleman, DKMP Antalya Şube Müdürlüğü'nden 8 ve Karacan Ormancılık adına 3 kişi ile birlikte toplam 30 kişinin katılımıyla envanter çalışmaları gerçekleştirilmiştir (Şekil 10).



Şekil 10. Alageyik envanterinde Sürek-Bek yöntemiyle yapılan çalışmaların ardından sayım ekibinin molasından görüntü

Envanter çalışmaları sırasında sayım ekibine yeni alageyik üretme istasyonunu hakkında bilgi verilmiştir (Şekil 11 ve Şekil 12). Çalışmalar sabah 10.00’da başlamış akşam 19.00’a kadar sürmüştür.

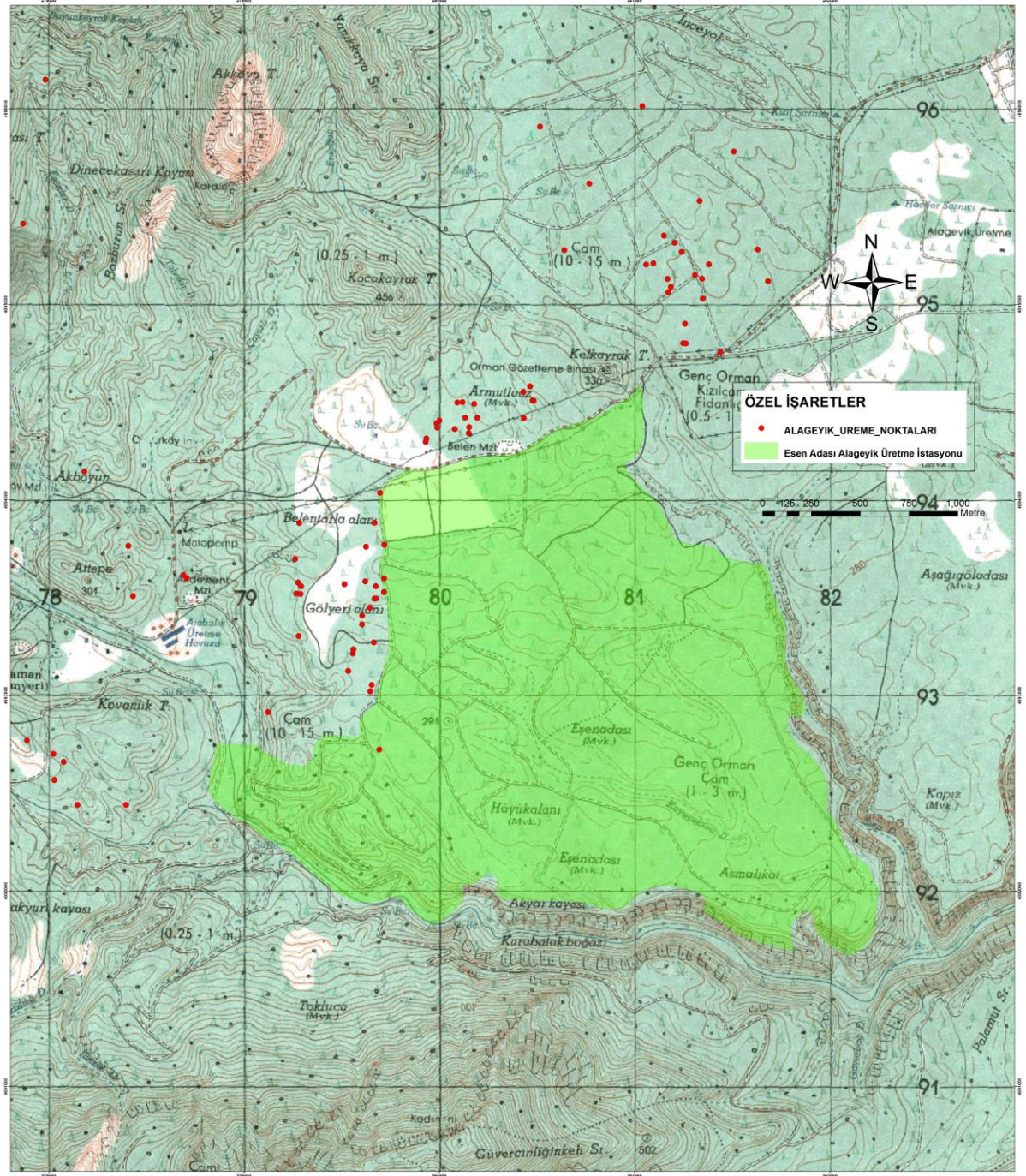


Şekil 11. Alageyik envanterinde sayım ekibinin alageyik üretme istasyonunu ziyareti



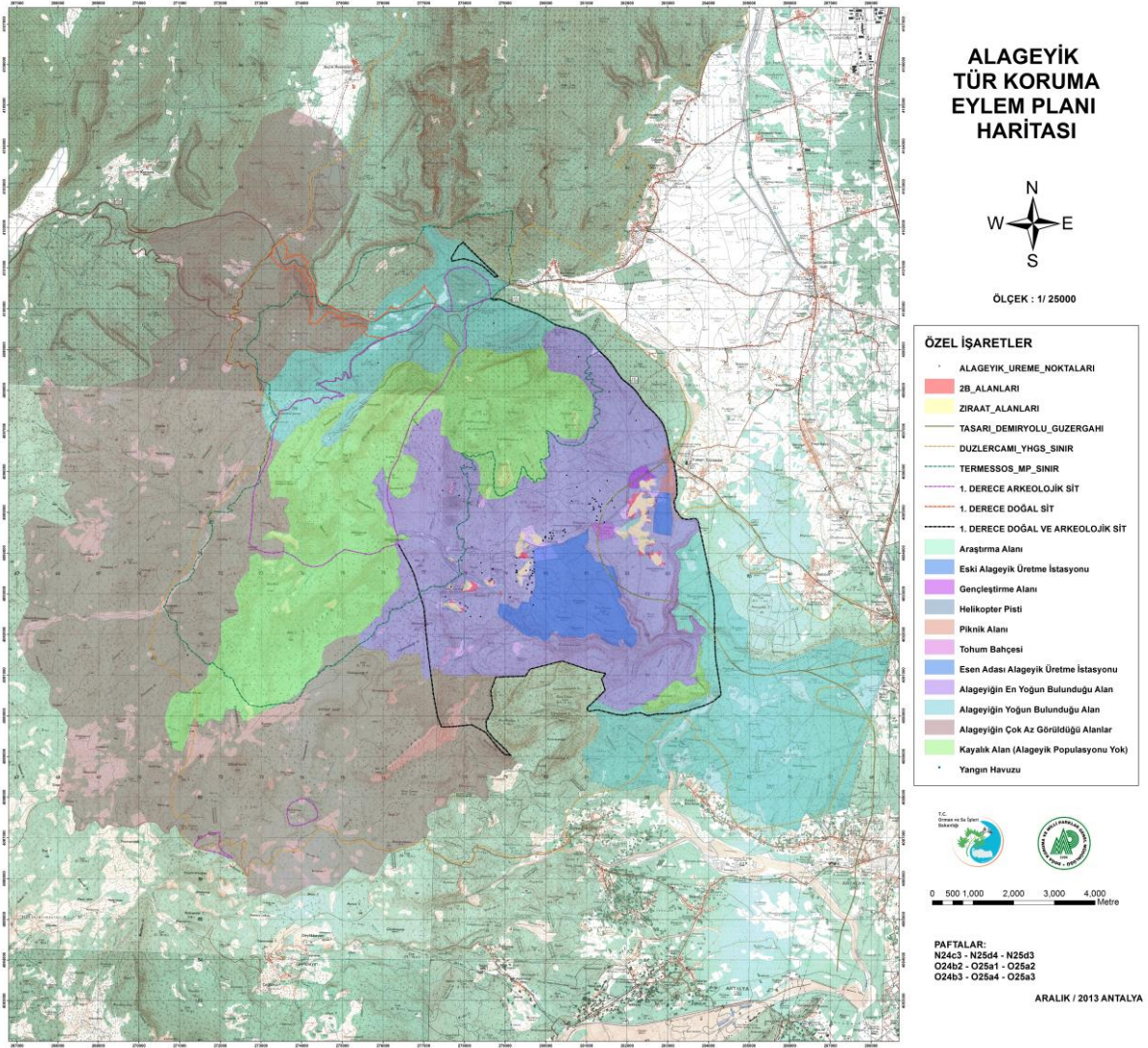
Şekil 12. Alageyik envanterini gerçekleştiren sayım ekibi alageyik üretme istasyonunda

Çalışmaların sabah seansında, Eşenadası Alageyik Üretme İstasyonu'nun batı kısmında yer alan Belen Tarla, Gölyeri Alanı ve batısında Karamançayı ile çevrili yaklaşık 250 ha büyüklüğündeki alanda alageyik envanteri ile alageyik çiftleşme yalaklarının koordinatlarını tespit çalışmaları yapılmıştır. Çalışma sonucunda bu bölgede 3'ü dişi, 3'ü yavru ve 1'i erkek olmak üzere toplam 7 adet alageyik bireyi tespit edilmiştir. Sahada ayrıca 27 adet alageyik çiftleşme yalağı tespit edilmiştir. Çiftleşme yalaklarının ağırlıklı olarak Eşenadası Alageyik Üretme İstasyonu'nun hemen batı sınırında ve makinin görece daha az yoğun olduğu bölgelerde yer alması dikkat çekmiştir. Öğleden sonraki bölümde ise 2 farklı alanda yine aynı yöntemle envanter çalışmaları sürdürülmüştür. İlk olarak Eşenadası Alageyik Üretme İstasyonu'nun kuzeyinde ve Kayrak yangın gözetleme kulesinin batısında yer alan yaklaşık 80 ha büyüklüğündeki Armutluöz mevkiinde 2 adet dişi ve 1 adet yavru olmak üzere toplam 3 birey ile 18 adet alageyik çiftleşme yalağı tespit edilmiştir. Öğleden sonraki son sayım, Kayrak yangın gözetleme kulesinin kuzeydoğu bölgesinde yer alan yaklaşık 80 ha büyüklüğündeki bölgede gerçekleştirilmiştir. Bu alanda 4'ü dişi, 2'si yavru olmak üzere toplam 6 adet alageyik bireyi ile 12 adet alageyik çiftleşme yalağı tespit edilmiştir (Şekil 13).



Şekil 13. Alageyik envanteri yapılan alanda tespit edilen çiftleşme yalaklarının konumları

Doğal yaşama alanında alageyiklerin yoğun olarak bulundukları 3600 hektar alanın 410 hektarlık örnek alanında 08.10.2013 tarihinde yapılan sayımda toplam 16 adet alageyik tespit edilmiştir. 13.10.2013 tarihinde yapılan envanterde ikinci derecede alageyik yoğunluğu olduğu kabul edilen 3700 hektar alanın 220 hektarlık kısmında yapılan sayımda ise 1 adet erkek, 1 adet dişi ve 1 adet yavru olmak üzere toplam 3 adet alageyik tespit edilmiştir. Alageyiklerin nadiren görüldüğü potansiyel yaşama alanı olarak haritaya işlenen 10400 hektarlık alanda ise yapılan gözlemlerde alageyiğe rastlanmamıştır. Alageyiklerin doğal yaşam alanında yoğunluklarını ve alanda bulunan sahipli ve diğer arazileri gösteren harita Şekil 14’de verilmiştir. Bu haritadan önümüzdeki yıllarda Antalya’ya getirilmesi düşünülen tren projesi kapsamında tren güzergahının konumu da dikkat çekmektedir. Alageyik yaşam alanını büyük oranda tehdit eden ve alageyik habitatını bölen hat güzergahının, Eşenadaşı Alageyik Üretim İstasyonu’na dahi temas edeceği görülmektedir.



Şekil 14. Alageyik envanterinde belirlenen alageyik yoğunluk haritası, statülü alanlar ve sahada bulunan diğer araziler ile tasarı demiryolu güzergahı

Yapılan doğrudan sayım yönteminde alageyiklerin yoğun olarak bulunduğu 3600 ha'lık alandaki 410 ha büyüklüğündeki örnek alanda görülen hayvan sayısı 16 adet olup alan toplamında 140 adet, yoğunluk itibariyle daha az olan 3700 ha'lık alandaki 220 ha büyüklüğündeki örnek alanda görülen hayvan sayısı 3 adet olup alan toplamında 50 adet alageyik varlığından bahsedilebilir. Buna göre yaşama alanı genelinde toplam 190 adet hayvan varlığından bahsetmek yanıltıcı olmayacaktır.

Dolaylı sayım: Yaşama alanlarındaki hayvan varlığı ve yoğunluğunu gösteren ses, iz, dışkı, ağaç ve çalılardaki soyma-kemirme zararı, markalama ya da ölü bireylerin kaydedilerek belirlenmesi şeklinde yapılan yöntemlerdir. Popülasyonun belirlenmesinde doğrudan sayım kadar güvenilir olmamakla birlikte özellikle bazı iri cüsseli hayvanlarla, gizlenen ve görünmesi zor olan hayvanların sayımlarında kullanılır (Caughley and Sinclair 1994). Dışkı sayım tekniği, bir alanda geyik sayısına paralel olarak dışkı grubu olacağı varsayımına dayanmaktadır. Geyikler için dışkılama sayısı günlük 12,5 kabul edilmiş olup her gün sayılan dışkı grubunun birey başına dışkılama sayısına bölünerek hayvan sayısını bulma esasına dayanır. Benzer şekilde iz tarlası yöntemi de farklı ayak izlerinin tespitiyle hayvan sayısının belirlenmesi için uygulanmaktadır. Çalışma alanında dolaylı sayım yöntemlerinden yeni bir yöntem olan yalak noktalarının tespiti ve sıklığının, hayvanların varlığı, yayılış alanları ve özellikle çiftleşme yeteneğindeki erkek bireylerin sayısının tespitinde daha sağlıklı sonuçlar

Ülkemizde Nihat Turan (1984) tarafından yazılan “Türkiye’nin Av ve Yaban Hayvanları MEMELİLER” isimli kitapta alageyiğin yayılışı ile ilgili verilen haritada alageyiğin günümüzde olduğundan çok daha geniş alanlarda yayılış yaptığına ilişkin bilgi verilmiştir (Şekil 15). Bugün gerek literatür anlamında gerekse alan çalışmaları kapsamında yaptığımız görüşmelere dayanarak alageyiğin maalesef Düzlerçamı bölgesi dışında herhangi bir doğal popülasyonunun olmadığı anlaşılmıştır. Günümüzde yürütülen proje kapsamında önceden yaşadığı alanlardan uygun görülen Aydın Dilek Yarımadası Milli Parkı ile Köyceğiz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası’na Düzlerçamı’ndan taşınan bireylerle yerleştirmeler yapılmıştır.



25

3.3. Ekolojik Özellikler

3.3.1. Biyocoğrafya

Ülkemiz, bitki coğrafyası açısından üç fitocoğrafik bölge içinde bulunmaktadır. Fitocoğrafik olarak; Avrupa-Sibirya Floristik Bölgesi, Marmara'nın kuzeyi ve Karadeniz Bölgesini; Akdeniz Floristik Bölgesi, Ege ve Akdeniz Bölgelerini; İran-Turan Floristik Bölgesi ise İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerini kapsamaktadır.

Alanın oldukça yakınında bulunan Bük Araştırma Ormanı'nda bulunan bitkilerin ağırlıklı olarak Akdeniz fitocoğrafik Bölgesinin etkisi altında olduğu ve taksonların %20,9'unun Akdeniz, %15,1'inin Doğu Akdeniz, % 3,5'inin Avrupa-Sibirya, %2,9'unun İran-Turan ve geriye kalan bitkilerin %57,4'ünün ise çok bölgeli olduğu tespit edilmiştir (Başaran ve Ark, 2011). Termessos Milli Parkı'nda yapılan bir diğer çalışmada bitkilerin %41,17'sinin Akdeniz, %5'inin İran-Turan, %2,5'inin Avrupa-Sibirya ve %51,32'sinin çok bölgeli veya fitocografik bölgesi tanımlanamayan taksonlar olduğu belirlenmiştir (Alçıtepe, 2004). Her iki çalışmada da bitkilerin fitocoğrafik açıdan Akdeniz Bölgesi'nin etkisi altında olduğu anlaşılmaktadır.

3.3.2. Ekosistemler ve Habitatlar

Araştırma alanı, kızılçam (*Pinus brutia*) ve yer yer kızılçam-ardıç (*Juniperus* spp.) karışık ormanlarından oluşan "iğne yapraklı ormanlar" ile maki elemanlarının ağırlıklı olduğu seyrek kızılçam ve ardıç ağaçlarını bulunduran "kaya vejetasyonu" olmak üzere başlıca iki vejetasyon tipinden meydana gelmektedir. Kaya vejetasyonunda yer yer 3-5 bireyden oluşan serpili kızılçam, ardıç, kermes meşesi, akçakesme, sandal topluluklarına rastlanmakla birlikte, bu alanların büyük kısmının kayalık ve bu kayaların üzerinde ve aralarında yetişen otsu türlerden oluştuğu tespit edilmiştir (Başaran ve Ark, 2011). Alanda sınırlı sayıdaki su kaynaklarının köylülerce tarımsal amaçlı kullanılan özel arazilerin sulanmasında kullanıldığı görülmüştür.

Arazi gözlemlerinde, alageyiklerin, genellikle ormanın düzlük ve yamaç kısımlarını kullandığı belirlenmiştir. Türen, gündüzleri gizlenmek dinlenmek için yaşam alanının daha sakin kısımlarındaki orman ve çalılıkları kullanırken, geceleri ise beslenmek için daha ziyade yapraklı maki elemanlarının bulunduğu çalılık alanlar ile yollarla yangın emniyet şeritlerinin de dahil olduğu açıklıkları tercih ettiği tespit edilmiştir (Şekil 16).



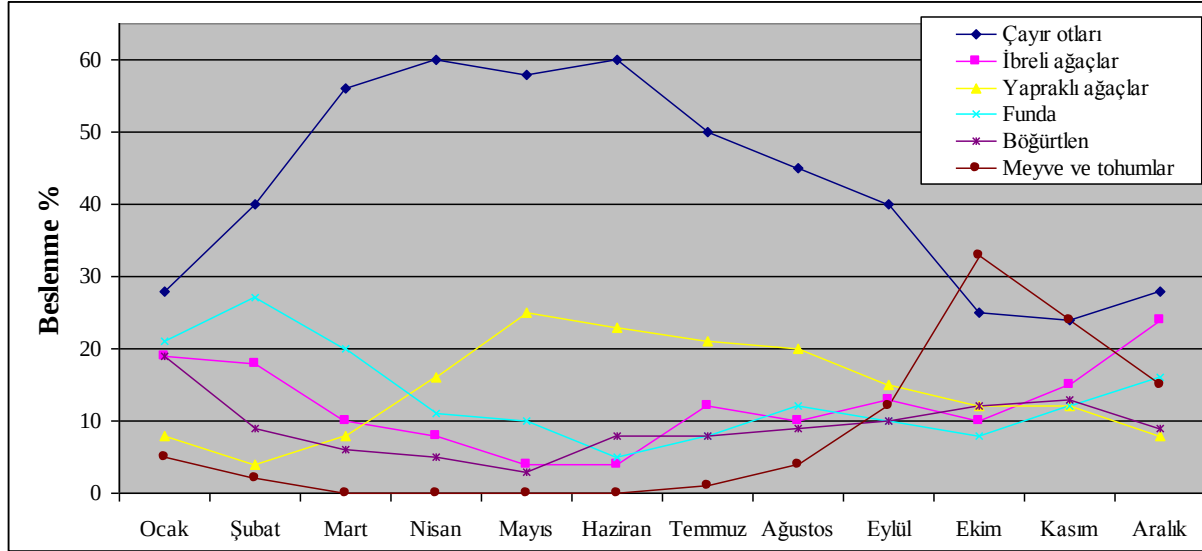
Şekil 16. Alageyiklerin tercih ettiği makilik alandan bir görünüş

3.3.3. Bitki Çeşitliliği ve Beslenme

Alanda, değişik mevsimlerde bitki türlerinin belirlenmesi ve yoğunluklarının tespiti amacıyla çalışmalar yapılmıştır. Çalışma alanı, flora bakımından Davis'in kareleme sistemine göre C3 karesi içinde yer almakta olup, zengin bir çeşitlilik göstermektedir (Davis, 1965-1988).

Alageyiklerin genellikle sabah erken saatlerde ve akşam karanlık çökmeden beslenme amaçlı yayılmaya çıktıkları gözlenmiştir. Beslenme davranışları sezona göre farklılık göstermektedir (Şekil 17). İlkbahardan yaz başlangıcına kadar yeşil çayır otlarını tercih ettiği gözlenmiştir. Yaz başlangıcında yeşil otların kuraklık nedeniyle kurumaları, ibrelili ve çoğu maki elemanlarından oluşan yapraklı türlerin filizlerinin mönüdeki oranı artmaktadır. Sonbaharda çalılıarın yapraklarının yanı sıra palamut, keçiboynuzu, tespih, zeytin gibi meyvelerin yendiği dışkılardan belirlenmiştir. Özellikle çiftleşme dönemine girildiğinde erkek bireylerin bulundukları yalakların civarındaki dışkılarda bol miktarda tespih (*Sytrax officinalis* L.), keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua* L.) ve zeytin (*Olea europea* L.) çekirdeği bulunmuştur. Bu da boğaların besin tercihleri hakkında bizlere bilgi vermektedir.

Kış diyetlerinde funda, meşe yaprak ve palamutları ekim ayında ölen 3 adet bireyin işkembelerinde tespit edilmiştir. Besinlerden faydalanmada sahada bulunan türlerin çeşitliliği, dağılımı, yoğunluğu ve diğer rekabetçi türlerin varlığı etkilidir.



Şekil 17. Alageyiklerin ana besinlerinin sezonsal değişimi

Arazide yapılan gözlem ve tespitlere göre alageyikler tarafından yenilen bitkiler familya ve türler bazında aşağıda sunulmuştur.

Fagaceae:

Quercus coccifera L. (kermes meşesi): Yaz ve sonbaharda yapraklarının sert oluşu nedeniyle sadece palamutlarının, ilkbaharda ise taze sürgünlerinin yendiği gözlenmiştir. Tür, bozuk orman ve maki sahalarında yaygındır.

Quercus infectoria Olivier. (mazı meşesi): İlkbaharda taze yaprak ve sürgünleri ile sonbaharda palamutları diyetinde yer almaktadır.

Quercus ithaburensis L. (palamut meşesi): Sonbaharda palamutları ve dökülen yaprakları menüde yer almaktadır.

Oleaceae:

Olea europea L. (zeytin): Doğal ortamda alageyiklerin yoğun olduğu kesimde oldukça bol miktarda bulunan aşılı ve delice zeytin ağaçlarının özellikle sonbaharda yaprak ve meyvelerinin yendiği alandaki dışkıların incelenmesi sonucunda tespit edilmiştir.

Phillyrea latifolia L. (akçakesme): Meyve ve yaprakları menüde yer almaktadır.

Fabaceae:

Spartium junceum L. (katır tırnağı): Doğal yaşama ortamının yamaca yakın kısımlarında bulunan katır tırnağı ilkbahar mönüsünde yer almaktadır.

Ceratonia siliqua L. (keçi boynuzu): Açık alan ve dere kenarlarında bol miktarda bulunan keçi boynuzu ağaçlarının baharda taze yaprak ve sürgünleri, sonbaharda ise meyvelerini severek yediği dışkılarından belirlenmiştir.

Vicia sp.(burçak, fiğ), *Trifolium* sp. (üçgül), *Medicago* sp. (yonca): İlkbahar döneminde alageyiklerin severek yedikleri besinler olup, yaşama ortamının iyileştirme çalışmaları kapsamında hazırlanan açık alanlarda burçak ve yoncanın kullanılması planlanmıştır.

Rhamnaceae:

Paliurus spina-christii Miller. (karaçalı): İlkbahar ve yaz başlangıcında taze sürgün ve yapraklarının yendiği gözlemler sonucu belirlenmiştir. Karaçalı, açık alanlar, tarla kenarları, bozuk ormanlar ve makiliklerde bol miktarda bulunmaktadır.

Rosaceae:

Rubus sancta Lindsley. (böğürtlen); Alanda severek yenilen bir diğer türdür, doğal ortamdaki dere kenarlarında, açık alan ve tarlaların kenarlarında az miktarda bulunmaktadır.

Crateagus monogyna Jack. (geyik diken); Alanda seyrek bulunan bu türün yaprak ve meyveleri besin kaynağıdır.

Rosa canina L. (kuşburnu); Meyveleri yenilmektedir.

Sarcopoterium spinosum (L) Spach. (Abdest bozan); Yaprakları yenilmektedir.

Liliaceae:

Hedera helix L. (orman sarmaşığı): Ulaşılabilen yerlerde mönünün bir parçasını oluşturmaktadır.

Ericaceae:

Erica arborea L. (funda): Alanda en yaygın bitkilerden biri olup alageyikler tarafından yendiği literatürde bahsedilmektedir (MASSETI 2002).

Arbutus andrachne L. (sandal): Yapraklarının acımsı olması nedeniyle yaz ve sonbahar döneminde sadece meyveleri tercih edilirken, ilkbahar döneminde taze sürgün ve yapraklarının yendiği tespit edilmiştir. Alandaki yeni üretme istasyonunda bol miktarda bulunmakta olan sandal doğal yaşama ortamında da yaygındır.

Moraceae:

Morus alba L. (dut); Alanda az miktarda, özellikle tarla ve yerleşim alanları kenarlarında bulunmaktadır. Ancak alan iyileştirme çalışmalarında alageyikler tarafından sonbaharda yaprakları yendiği için dikimi planlanmaktadır.

Ficus carica L. (incir); Alanda az miktarda, özellikle tarla ve yerleşim alanları kenarlarında bulunmaktadır. Meyvelerinin alageyik mönüsünde yer aldığı düşünülse de kuşlar ve sincaplar

tarafından tüketildiğinden kayda değer bir besin olmadığı, ancak biyolojik çeşitliliğe katkısı bakımından önemi tartışılmayan bir bitkidir.

Anacardiaceae:

Pistacia lentiscus L. (sakız ağacı): Taze sürgünleri yenilmektedir. Alanda açıklık, maki ve kapalılığı az olan orman altında bulunmaktadır.

Pistacia terebinthus Boiss. (menengiç) : Orman açıklıkları, tarla kenarları, makiliklerde ve kapalılığı az olan ormanların altında oldukça bol miktarda bulunmaktadır. Taze sürgün ve meyveleri alageyikler tarafından yenilmektedir.

Rutaceae:

Citrus sinensis (L.) Osbeck. (Portakal): Alanda özel arazilerde bulunan portakal, limon ve mandalina gibi narenciye türlerinin taze sürgün ve yaprakları ile meyveleri alageyikler tarafından yenilmektedir. Çalışma alanında çevresi korunmayan portakal bahçelerinde ağaçlarının dallarının 1.5 m yüksekliğinden makaslanmış şekilde alageyikler tarafından yendiği görülmüştür. Bu nedenle arazi sahipleri bahçelerinin çevresine değişik şekillerde tel çit ihatası yapmışlardır.

Vitaceae:

Vitis vinifera L., *Vitis sylvestris* L. (asma): Yaprak ve meyveler yenilmektedir.

Ephedraceae, Portulacaceae, Polygonaceae, Malvaceae, Oxalidaceae

Sytrax officinalis L. (tespih): Sonbaharda tohumlarının gizli olduğu etli kısımlar yenir. Özellikle boğaların çiftleşme noktalarında bulunan dışkılarında bol miktarda sindirilemeyen tesbih tohumları bulunmuştur.

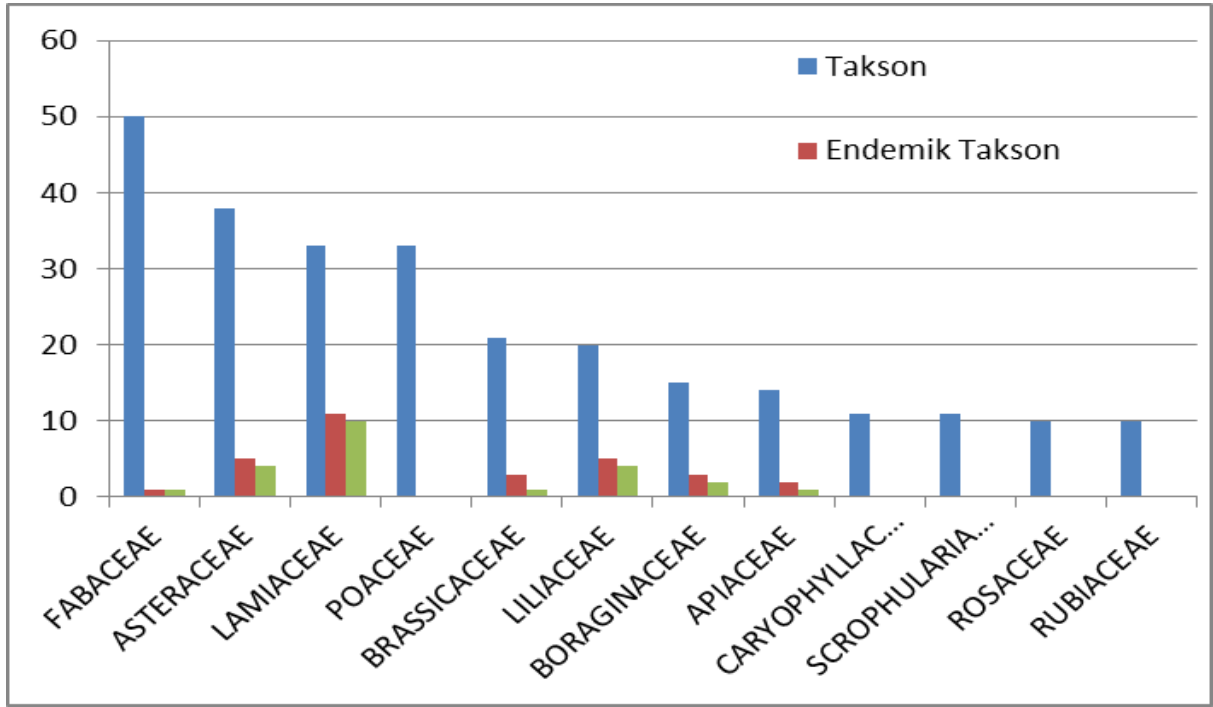
Salix alba L. (söğüt): Alageyikler tarafından yendiği bilinmektedir.

Alageyiklerin ayrıca mantar, liken ve yosunlarla da beslendiği literatürde belirtilmekte ise de yapılan çalışmalarda tespit edilememiştir. Çalışma alanında sonbahar aylarında yetişen çam mantarı (*Lactarius delicious* SF Gray) geniş sahalarda yayılım göstermektedir.

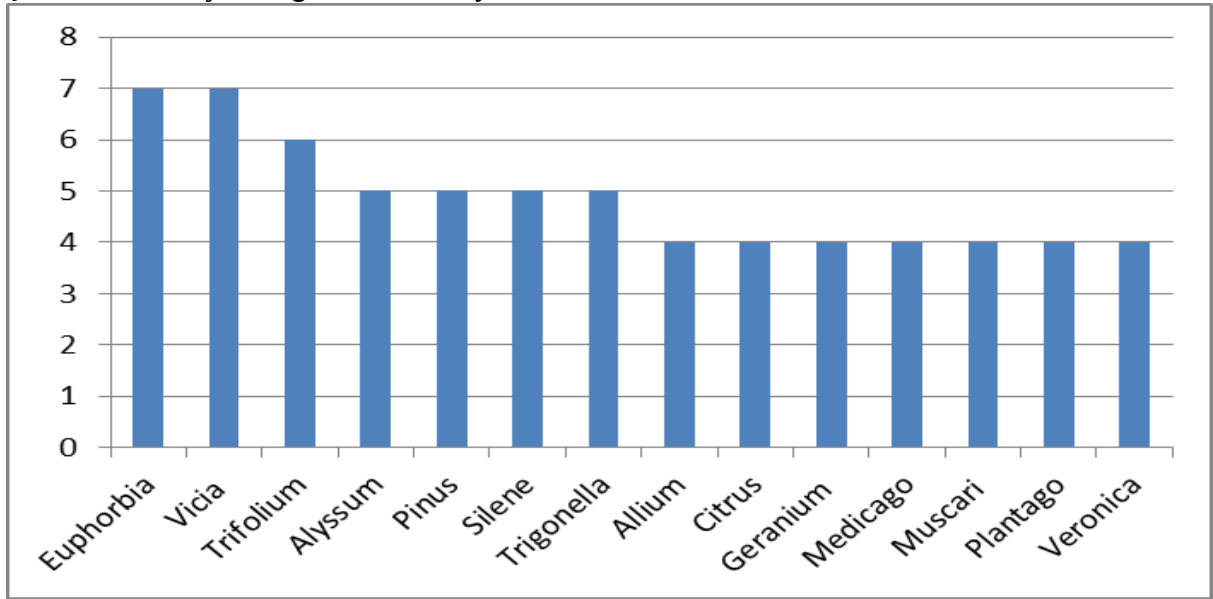
3.3.4. Flora ve Vejetasyon

Çalışmalarımız sırasında eklenen türlerle birlikte çalışma alanı genelinde 94 familyaya ait, 398 cins ve 714 taksonun varlığı belirlenmiştir. Sahada tespit edilen bitki taksonlarına familyalar açısından bakıldığında en fazla taksonu 50 takson ile Fabaceae, en fazla endemik takson ile IUCN'e göre en fazla tehlike altındaki taksonu Lamiaceae familyasının barındırdığı belirlenmiştir (Şekil 18). En fazla takson içeren cinslere bakıldığında 7 takson ile Euphorbia cinsi olduğu belirlenmiştir (Şekil 19).

Üst tabakada saf kızılçam ormanlarının bulunduğu çalışma alanında, sahipli araziler dahil açık alanların büyük bir kısmı kullanılmadığından ilkbaharda otsu bitkiler yoğun olarak görülmektedir. Kapalılığın kırık olduğu orman alanlarının geniş bir bölümünde alt tabakada funda (*Erica* ssp.) dominant tür olarak bulunmakta ise de geniş alanlarda sandal (*Arbutus andrachne* L.), menengiç (*Pistacia terebinthus* L.), sakız (*Pistacia lentiscus* L.), akça kesme (*Phillyrea latifolia* L.), kermes meşesi (*Quercus coccifera* L.), zeytin (*Olea europaea* L.), karaçalı (*Paliurus spina-christii* Miller), tespih (*Sytrax officinalis* L.), dafne (*Daphne sericea* L.), laden (*Cistus creticus* L.), keçi boynuzu (*Ceratonia siliqua* L.) gibi maki elemanları yer almaktadır. Ayrıca derelerde bitki örtüsü, kendine özgü bir çeşitlilik göstermektedir



Şekil 18. Familyalara göre takson sayıları



Şekil 19. Cinslere göre takson sayıları

Sahada 33 adet endemik (listede isminin sonuna * eklenerek belirtilmiştir), 25 adet de IUCN'e göre tehlike altında olan, ayrıca 2 adet (*Cyclamen coum* ve *Alkanna pinardii*) Bern Sözleşmesine göre tehlike altında olan bitki olduğu (listede isminin sonuna Δ eklenerek belirtilmiştir) belirlenmiştir (Çizelge 3).

Çizelge 3. Sahada tespit edilen endemik ve tehlike altında olan bitki taksonları

Bitki Adı	Tehlike Kategorisi
<i>Dorystoechas hastata</i> Boiss.Heldr. ex Benth. (Dağ çayı) *	VU
<i>Thymus revolutus</i> Celak*	VU
<i>Muscari muscarimi</i> Medikus (Müşkülüm) *	VU
<i>Alkanna pinardii</i> Boiss. (Havacivaotu) *Δ	EN
<i>Onosma strigosissimum</i> Boiss.*	EN
<i>Cyclamen coum</i> Miller (Domuzağırsığı) Δ	n/l
<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>pyracantha</i> (Boiss.) Wagenitz*	LR (nt)
<i>Iberis carica</i> Bornm. *	LR (nt)
<i>Origanum minutiflorum</i> O.Schwartz & P.H.Davis (Yaylakekiği) *	LR (nt)
<i>Sideritis pisdica</i> Boiss.&Heldr.*	LR (nt)
<i>Colchicum baytopiorum</i> C.D. Brickel*	LR (nt)
<i>Carduus rechingeranus</i> Kazmi*	LR (lc)
<i>Gladiolus anatolicus</i> (Boiss.) Stapf.*	LR (lc)
<i>Phlomis lycia</i> D.Don (Delçalba) *	LR (lc)
<i>Eryngium thorifolium</i> Boiss.*	LR (cd)
<i>Centaurea luschaniana</i> Heimerl.*	LR (cd)
<i>Centaurea lycia</i> Boiss.*	LR (cd)
<i>Trigonella lycica</i> Hub.-Mor.*	LR (cd)
<i>Ballota glandulosissima</i> Hub.-Mor & Patzat*	LR (cd)
<i>Sideritis condensata</i> Boiss.&Heldr.*	LR (cd)
<i>Sideritis stricta</i> Boiss.&Heldr.*	LR (cd)
<i>S. aleurites</i> Boiss.&Heldr.*	LR (cd)
<i>Stachys pinardii</i> Boiss.*	LR (cd)
<i>Allium sandrasicum</i> Kollmann, N. Ozhatay & Bothmer*	LR (cd)
<i>Allium junceum</i> Sm. subsp. <i>tridentatum</i> Kollmann, Ozhatay & Koyuncu*	LR (cd)
<i>Ferulago pauciradata</i> Boiss.&Heldr. (Çakşır otu) *	
<i>Helichrysum pamphylicum</i> Davis & Kupicha (Olmez otu) *	
<i>Onosma tauricum</i> Pallas ex Willd. var. <i>brevifolium</i> *	
<i>Ricotia carnosula</i> Boiss & Heldr.*	
<i>Ricotia sinuata</i> Boiss & Heldr.*	
<i>Campanula lyrata</i> Lam. subsp. <i>lyrata</i> *	
<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>coriogyne</i> (Nemes) O.Nilson*	
<i>Phlomis bourgei</i> Boiss.*	
<i>Hyacinthella heldreichii</i> (Boiss.) Chouard*	

3.3.5. Fauna

Asya, Avrupa ve Afrika gibi üç kıtanın geçiş noktasında bulunan ülkemiz, gerek coğrafi konumu, gerekse değişik topografik yapı ve iklimler nedeniyle farklı ekosistemlerle sahiptir. Bunun sonucunda Anadolu, varlığı tespit edilebilen 10 000'den fazla bitki ile 132 memeli, 453 kuş türünden oluşan zengin bir çeşitliliği barındırmaktadır (Kızıroğlu 1998).

Çalışma alanında yapılan envanter çalışmaları sırasında tespit edilen türlerle saha çalışmalarındaki gözlemlerde kaydedilen alageyik ve diğer memeli, sürüngen ve kuş türleri (Kızıroğlu, 1998) teşhis edilerek aşağıda verilmiştir.

3.3.5.1 Memeliler

Alanda faunistik açıdan memeliler; 6 takım, 15 familya ve 17 tür tespit edilmiştir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Sahada tespit edilen memeliler

I.SINIF: MAMMALIA (MEMELİLER)
1.TAKIM:INSECTIVORA (BOCEKÇİLLER)
1. FAMILYA:Erinaceidae (Kirpiler)
1. <i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus 1758 (kirpi)
2. FAMILYA: Talpidae (köstebekler)
2. <i>Talpa europaea</i> Linnaeus 1758 (adi köstebek)
2.TAKIM:CHIROPTERA (YARASALAR)
3. FAMILYA:Rhinolophidae (nalburunlu yarasalar)
3. <i>Rhinolophus euryale</i> Blasius 1853 (Akdeniz nalburunlu yarası) V
4. FAMILYA:Vespertilionidae (düzburunlu yarasalar)
4. <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber 1774 (cüce yarasa) V
5. FAMILYA:Pteropodidae (meyve yarasaları)
5. <i>Rousettus aegyptiacus</i> Geoffroy, 1810 (Mısır meyve yarasası)
3.TAKIM:LAGOMORPHA (TAVŞANLAR)
6. FAMILYA:Leporidae (tavşanlar)
6. <i>Lepus europaeus</i> Linnaeus 1758 (yabani tavşan)
4.TAKIM:RODENTIA (KEMİRİCİLER)
7. FAMILYA:Sciuridae (sincaplar)
7. <i>Sciurus anomalus</i> Schreber 1758 (Anadolu Sincabı)
8. FAMILYA:Muridae (Fareler)
8. <i>Rattus rattus</i> Linnaeus 1758 (ev sıçanı)
9. FAMILYA:Gliridae (Yeduiyurlar)
9. <i>Dryomys nitedula</i> Pallas 1779 (ağaç yeduiyuru) R
5. TAKIM:CARNIVORA (YIRTICILAR)
10. FAMILYA:Canidae (köpekler)
10. <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus 1758 (kızıl tilki)
11. FAMILYA:Mustelidae (sansarlar)
11. <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus 1758 (gelincik)
12. <i>Meles meles</i> Linnaeus 1758 (porsuk) R
12. FAMILYA:Felidae (kediler)
13. <i>Lynx caracal</i> Schreber, 1776 (karakulak)
14. <i>Lynx lynx</i> Linnaeus 1758 (benekli vaşak) E
6. TAKIM:ARTIODACTYLA (ÇİFT TOYNAKLILAR)
13. FAMILYA: Cervidae (Geyikler)
15. <i>Dama dama</i> L. 1758 (alageyik) E
14. FAMILYA: Suidae (eski dünya domuzları)
16. <i>Sus scrofa</i> Linnaeus 1758 (yaban domuzu)
15. FAMILYA:Bovidae (koyunlar)
17. <i>Capra aegagrus</i> Erxleben 1777 (yaban keçisi) nt/E

Yaban hayatı açısından sahanın en önemli kaynak değeri alageyik olup, türün dünyadaki tek doğal popülasyon olduğu kanaati yaygındır. Dünya mirası olan bu önemli yaban hayatı türünün hem çalışma alanındaki doğal orman ve açıklık alanlarda hem de alanın Eşenadası mevkiinde bulunan ve etrafı kafes tellerle çevrili olan 430 ha büyüklüğündeki alageyik üretme istasyonunda yaşadığı tespit edilmiştir (Şekil 20).



Şekil 20. Düzlerçamı’nda bulunan alageyiklerden görünüm

Koruma alanında üç ana giriş bulunmaktadır. Bunlardan en fazla kullanılanı Düzlerçamı olup, diğerleri Doyran köyü ve Kozdağ girişidir. Korkuteli yolunda ayrıca giriş kapıları vardır.

Geniş alanlarda yapılan dikim çalışmaları nedeniyle oluşturulan ormanlar, yangın emniyet şerit ve yollarıyla bölünmüş olup alanda yoğun bir yol şebekesi bulunmaktadır (Şekil 21). Bu durum bir taraftan yaban hayatı için açık alan ve beslenme sağlarken diğer taraftan insanların yaban hayatı üzerindeki baskısını artırmaktadır.



Şekil 21. Eşenadası Alageyik Üretme İstasyonu ve yakın çevresinin güncel uydu görüntüsü

Antalya Orman İşletme Müdürlüğü, Düzlerçamı İşletme Şefliği sınırlarındaki Alageyik Koruma Alanı ve Üretme istasyonu ile alageyiklerin doğal olarak bulunduğu Antalya Merkez, Düzlerçamı ve Doyran İşletme şeflikleri ile Termessos Milli Park Şefliği çalışma alanı olup, buralarda alageyiklerin yoğunlukları, sayıları, beslenme alışkanlıkları, davranışları ve hastalıkları belirlenmeye çalışılmış ve yaşama ortamlarının iyileştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Günümüzde Düzlerçamı'nda süregelen usulsüz avlanma, insan nüfusunun artışına paralel olarak tarım arazileri ile yerleşim alanlarının ormanlar aleyhine genişlemesine neden olmaktadır. Ayrıca tarımsal ilaç kullanımı, su kaynaklarının sulama ve diğer amaçlarla kullanımı, keçi ve koyun gibi evcil hayvan sürülerinin otlatılması gibi yaşama ortamının bozulmasına neden olan etkilere dolayı, alageyiklerin hızla yok olma sürecine girdiği belirlenmiştir.

Sahada alageyik dışında yaban keçisi, yaban domuzu, tilki, karakulak ve vaşak gibi önemli memeli türleri de bulunmaktadır. Yaban keçisi sahada genel olarak taşlık, yüksek eğimli ve yerleşim yerlerine uzak alanları tercih ederken, vaşak ise alageyik ve yaban keçisinin yırtıcısı olarak bu iki yaban hayatı türünün yayılış gösterdiği yerlerde bulunmaktadır.

3.3.5.2 Kuşlar

Ülkemizde belirlenen kuş türleri sayısının 427-453 arasında olduğu belirtilmektedir (Kızıroğlu 1998; Erdoğan ve Tunç 1998). İlk olarak Kummerlowe 1961 yılında Antalya civarında Batı Toroslar ve Batı Akdeniz yöresinde 165 kuş türü tespit etmiştir. Daha sonra yapılan çalışmalarda sadece Manavgat yöresinde 188 kuş türü (Erdoğan ve Tunç 1998), çalışma alanına bitişik Bük Araştırma Ormanında 49 kuş türü (Kaçar 2004) ve bu çalışmamıza konu olan alanla büyük ölçüde örtüşen Termessos Milli Parkında 113 tür tespit edilmiştir (Sert ve Erdoğan 2002).

Sahada kuşlar konusunda yapılan araştırmalar sonucunda 24 familyaya ait 53 tür (Çizelge 5) tespit edilmiştir. Tespit edilen kuşların 29'unun yerli (Y), 27'sinin yaz göçmeni (YG), 7'sinin de kış göçmeni (KG) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Sahada tespit edilen kuşlar

IV. SINIF: (KUŞLAR)		
I. ACCIPITRIDAE (YIRTICI KUŞLAR)		
1. <i>Accipiter nisus</i> (doğu atmacası)	Y	
2. <i>Buteo buteo</i> (şahin)	Y	
3. <i>Pernis apivorus</i> (arıcıl)	YG	
II. FALCONIDAE (DOĞANGİLLER)		
4. <i>Falco peregrinus</i> (gökdoğan)	Y	
5. <i>Falco tinnunculus</i> (kerkeze)		KG
III. PHASIANIDAE (TAVUKSULAR)		
6. <i>Alectoris chukar</i> (keklik)	Y	
IV. COLUMBIDAE (GÜVERCİNGİLLER)		
7. <i>Columba palumbus</i> (tahtalı güvercin)	Y	
8. <i>Streptopelia decaocto</i> (kumru)	Y	
V. CUCULIDAE (GUGUKKUŞUGİLLER)		
9. <i>Cuculus canorus</i> (guguk kuşu)	YG	
VI. STRIGIDAE (BAYKUŞGİLLER)		
10. <i>Otus scops</i> (ishak kuşu)	YG	
11. <i>Athene noctua</i> (kukumav kuşu)	YG	
12. <i>Strix aluco</i> (alaca baykuş)	YG	
VII. CAPRIMULGIDAE (ÇOBANALDATANGİLLER)		
13. <i>Caprimulgus europaeus</i> (çoban aldatan)	YG	
VIII. MEROPIDAE (ARIKUŞUGİLLER)		
14. <i>Merops apiaster</i> (arı kuşu)	YG	
IX. UPUPIDAE (ÇAVUŞKUŞUGİLLER)		
15. <i>Upupa epops</i> (ibibik)	YG	
X. PICIDAE (AĞAÇKAKANGİLLER)		
16. <i>Denrocopus major</i> (büyük alaca ağaçkakan)	Y	
XI. ALAUDIDAE (TARLA KUŞUGİLLER)		
17. <i>Galerida cristata</i> (tepeli toygaz)	Y	
18. <i>Lullula arborea</i> (orman toygazı)	Y	
XII. HIRUNDINIDAE (KIRLANGIÇGİLLER)		
19. <i>Hirundo rustica</i> (is kırlangıcı)	YG	
XIII. MOTACILLIDAE (KUYRUKSALLAYANGİLLER)		
20. <i>Motacilla alba</i> (akkuyruk sallayan)	Y	
21. <i>Motacilla cinerea</i> (dağ kuyruksallayanı)	Y	

XIV. TURDIDAE (ARDIÇKUŞUGİLLER) STATÜ		
22. <i>Erithacus rubecula</i> (kızılgerdan)		KG
23. <i>Phonicurus p. samamiscus</i> (bahçe kızıl kuyruğu)	YG	
24. <i>Saxicola rubetra</i> (çayır taşkuşu)	YG	
25. <i>Oenanthe hispanica</i> (karakulak kuyruksallayan)	YG	
26. <i>Oenanthe oenanthe</i> (kuyruk kakan)	YG	
27. <i>Turdus merula</i> (karatavuk)	Y	
28. <i>Turdus philomelos</i> (güzel sesli ardıç kuşu)		KG
29. <i>Turdus viscivorus</i> (ökse ardıç kuşu)	Y	
XV. SILVIDAE (ÖTLEĞENGİLLER)		
30. <i>Sylvia atricapilla</i> (karabaş ötleğeni)	Y	
31. <i>Sylvia borin</i> (bahçe ötleğeni)		KG
32. <i>Sylvia melanocephala</i> (karabaş küçük ötleğeni)		KG
33. <i>Phylloscopus collybita</i> (çifcağ)		KG
34. <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (orman söğüt bülbülü)	YG	
XVI. MUSCICAPIDAE (SİNEKAPANGİLLER)		
35. <i>Muscicapa striata</i> (gri sinekkapan)	YG	
XVII. AEGITHALIDAE (UZUNKUYRUKLAR)		
36. <i>Aegithalis caudatus</i> (uzun kuyruk baştankara)	Y	
XVII. PARIDAE (BAŞTANKARAGİLLER)		
37. <i>Parus ater</i> (çam baştan karası)	Y	
38. <i>Parus caeruleus persicus</i> (mavi baştankara)	Y	
39. <i>Parus lugubris anatoliae</i> (mahzun baştankara)	Y	
40. <i>Parus major</i> (büyük baştankara)	Y	
XIX. SITTIDAE (SIVACIKUŞUGİLLER)		
41. <i>Sitta krueperi</i> (Anadolu sıvacısı)	Y	
XX. CERTHIIDAE (AĞAÇTIRMAŞIKLARI)		
42. <i>Certhia brachydactyla</i> (bahçe tırmaşığı)	Y	
XXI. LANIIDAE		
43. <i>Lanius collurio</i> (çekirge kuşu)	YG	
44. <i>Lanius senator</i> (Kızılbaşlı çekirge kuşu)	YG	
XXII. CORVIDAE (KARGAGİLLER)		
45. <i>Garrulus glandarius atricapillus</i> (kestane kargası)	Y	
46. <i>Corvus corone cornix</i> (leş kargası)	Y	
XXIII. FRINGILLIDAE (İSPİNOZGİLLER)		
47. <i>Fringilla coelebs</i> (ispinoz)	Y	
48. <i>Serinus serinus</i> (kanarya)	Y	
49. <i>Carduelis chloris</i> (Florya)	Y	
50. <i>Carduelis carduelis</i> (saka)	Y	
51. <i>Carduelis cannabina</i> (keten kuşu)		KG
XXIV. EMBERIZIDAE (KİRAZKUŞUGİLLER)		
52. <i>Emberiza calandra</i> (tarla kiraz kuşu)	Y	
53. <i>Emberiza hortulana</i> (kiraz kuşu)	Y	

3.3.5.3. Sürüngenler

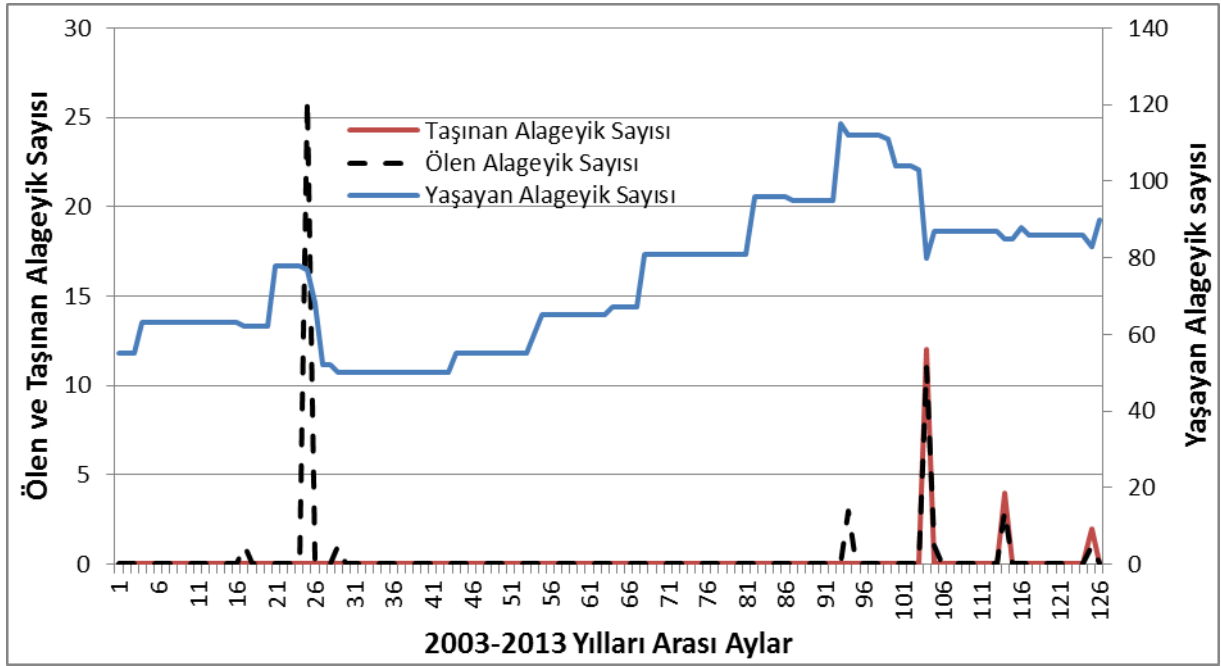
Sahada sürüngen faunası olarak 2 takım, 9 familya ve 19 tür tespit edilmiştir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Sahada tespit edilen sürüngenler

II. SINIF: REPTILIA (SÜRÜNGENLER)
1. TAKIM: TESTUDINES
1. FAMILYA: Testudinidae
1. <i>Testudo graeca</i> Linnaeus 1758 (tosbağa)
2. TAKIM: SQUAMATA
2. FAMILYA: Gekkonidae
2. <i>Cyrtopodion kotschyi</i> Steindachner 1870 (ince parmaklı keler)
3. <i>Hemidactylus turcicus</i> Linnaeus 1758 (geniş parmaklı keler)
3. FAMILYA: Agamidae
4. <i>Agama stellio</i> Linnaeus 1758 (dikenli keler)
4. FAMILYA: Chamaeleonidae
5. <i>Chamaeleo chamaeleon</i> Linnaeus 1758 (bukalemun)
5. FAMILYA: Lacertidae
6. <i>Lacerta danforti</i> Günther 1876 (Toros kertenkelesi)
7. <i>Ophisops elegans</i> Menetries 1832 (Tarla kertenkelesi)
6. FAMILYA: Scincidae
8. <i>Mabuya vittata</i> Oliver 1804 (şeritli kertenkele)
9. <i>Ablepharus kitaibeli</i> Bibron-Broy 1833 (ince kertenkele)
7. FAMILYA: Amphisbaenidae
10. <i>Blanus strauchi</i> Bedriaga 1884 (kör kertenkele)
8. FAMILYA: Typhlopidae
11. <i>Typlops vermicularis</i> Merrem 1820 (kör yılan)
9. FAMILYA: Colubridae
12. <i>Coluber caspius</i> Gmelin 1789 (hazer yılanı)
13. <i>Coluber jugularis</i> Linnaeus 1758 (kara yılan)
14. <i>Coluber najadum</i> Eichwald 1831 (ince yılan)
15. <i>Eirenis modestus</i> Martin 1838 (uysal yılan)
16. <i>Elaphe quatuorlineata</i> Lacepede 1789 (sarı yılan)
17. <i>Telescopus fallax</i> Fleischmann 1831 (kedigözlü yılan)
18. <i>Vipera xanthina</i> Gray 1849 (şeritli engerek)
19. <i>Elaphe quatuorlineata</i> Lacede 1789 (sarı yılan)

3.3.6. Hedef Türler ve Ekolojik İlişkileri

Bölgenin hedef türü hiç şüphesiz alageyiktir. Bu türe ilişkin Eşenadası Alageyik Üretim İstasyonu'nda 2003 yılının ocak ayından 2013 yılı haziran ayına kadar aylık bazda envanter sonuçlarına ilişkin grafik verilmiştir (Şekil 22). Burada yer alan bilgilerde sahada ölen ve başka alanlara taşınan alageyikler de gösterilmiştir. Envanter sonuçları dalgalı bir seyir izlemekle birlikte alageyiklerin artış eğiliminde olduğu görülmektedir. Aslında üretim istasyonunda bulunan alageyiklerin özellikle 2005 yılında yaşanan 26, 2011 yılında yaşanan 11 ölüm ile yine 2011 yılında gerçekleştirilen 12 adet alageyiğin başka alanlara nakline rağmen artış göstermesi önemli bir başarı olarak dikkat çekmektedir. Bununla birlikte üretim istasyonundaki en yüksek sayıya ulaşılan 2010 yılından itibaren, alageyiklerin sayılarında gerek ölümler gerekse başka alanlara taşınmasıyla beraber azalma eğilimi dikkat çekmektedir. Sahanın tamamında Ekim 2013 tarihinde yapılan envanter sonuçlarına göre türün geleceğe taşınmasıyla ilgili daha gerçekçi yorum ve öneriler yapılabilir.



Şekil 22. Eşenadası Alageyik Üretme İstasyonu'na ait envanter sonuçları

Sakin ortamları tercih eden alageyiklerin, su ve besin maddelerinin bolluğuna göre alan seçtikleri gözlenmiştir. Şiddetli yağmurlar ve sert rüzgarlı havalarda korunabilecekleri alanların bulunduğu ortamlar uygun habitatlardır. Hafif yağmurlardan etkilenmedikleri ve sakin ortamlarda gündüz otladıkları gözlemlenmiştir.

DYHG sahasında, alageyiklerin yoğun olarak bulundukları ortam, oldukça geniş bir düzlüğe sahiptir. Ormanlar, açık alan ve tarlaların yer aldığı yaşama ortamı denizden ortalama 250-350 m yüksekliğindedir. Alageyiklerin çalışma alanında bulunan portakal bahçelerini hemen bütün sezon yoğun kullandıkları tespit edilmiştir. Bu durum, bahçelerin insanlardan uzaklığı, altlarının sürülerek temizlenmesi ve sulama nedeniyle yaz döneminde su ve yenebilir otsu bitkilerin bol olması ile açıklanabilir.

Swift & Holloway (1967)' tarafından ülkemizde alageyiklerin 800 m'ye kadar çıktıkları ifade edilmiştir. Nitekim yapılan gözlemlerde, boğaların yaz döneminde 800-900 m yükseklikteki Kozdağ mevkiine çıktıkları belirlenmiştir.

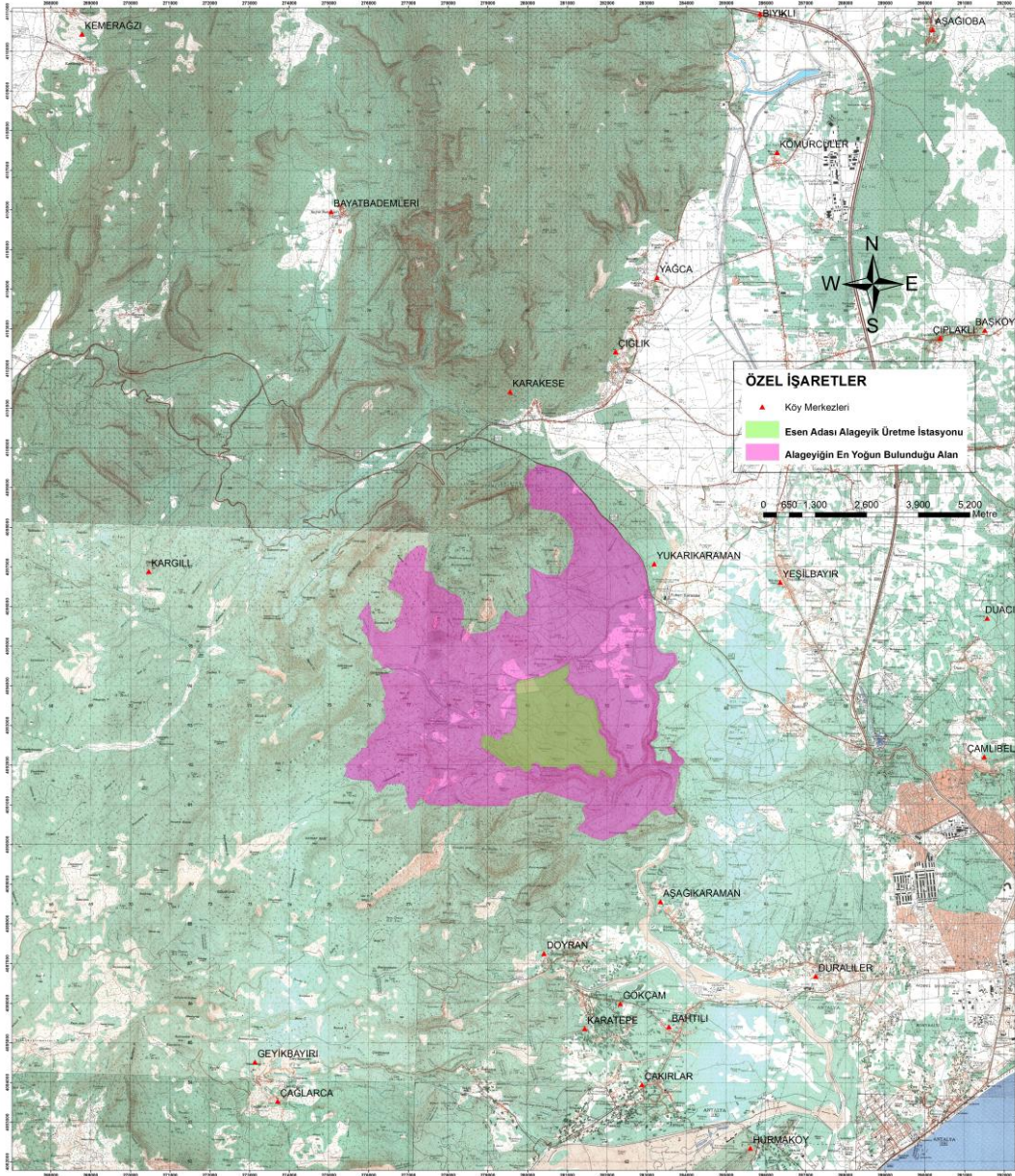
3.4. Sosyo- Kültürel Yapı

3.4.1. Nüfus

Düzlerçamı bölgesi gerek alageyik, yaban keçisi, yaban domuzu ve diğer yaban hayatı elemanları, gerekse doğal ve arkeolojik değerleri dikkate alındığında kullanım açısından çok amaçlı ve zengin bir yapıya sahiptir. Bu değerlerine karşılık alanda odun üretimine yönelik ormancılık faaliyetlerinin yapıldığı, diğer fonksiyonlarına gereken önemin yeter düzeyde verilmediği görülmektedir. Ayrıca bölge, yapılaşmanın son yıllarda giderek arttığı bir durum sergilemektedir. Yörede çok sayıda köy yerleşimi bulunmaktayken, kentin büyükşehir olmasıyla köy statüsünden belediye yapısı düzeyine kavuştuğu görülmektedir. Yakın geçmişe kadar Yukarı Karaman ve Nebiler köyü birlikteliği Düzlerçamı Belediyesini oluşturmaktayken günümüzde diğer civar köy ve mahallelerle birlikte yeni kurulan Döşemealtı belediyesine dahil olmuşlardır. Alanda bulunan kırsal ve kentsel kökenli sosyal kullanımlar orman fonksiyonları üzerinde de etkili olmaktadır. Bu alanların ortaya konularak çalışma alanındaki tüm kullanımların saptanması gerekmektedir. Alageyiklerin yoğun olarak bulunduğu alanının yakın çevresindeki yerleşim yerlerine ilişkin nüfus ve alan bilgileri Çizelge 7 ve Şekil 23'de verilmiştir.

Çizelge 7. Çalışma alanı yakınında bulunan yerleşke nüfusları

İlçe	Köy	Nüfus
Döşemealtı	Yukarıkaraman	3117
Döşemealtı	Akkoç	364
Döşemealtı	Bademağacı	3850
Döşemealtı	Yağca	652
Döşemealtı	Çıglık	2558
Döşemealtı	Yeniköy	4256
Döşemealtı	Yeşilbayır	4173
Döşemealtı	Dağbeli	3912
Döşemealtı	Bıyıklı	206
Döşemealtı	Kömürcüler	1086
Konyaaltı	Aşağıkaraman	1029
Döşemealtı	Kovanlık	1221
Döşemealtı	Çıplaklı	1050
Korkuteli	Bayatbademleri	291
Döşemealtı	Aşağıoba	300
Kepez	Göçerler	458
Muratpaşa	Muratpaşa	303678
Konyaaltı	Doyran	2574
Korkuteli	Köseler	193
Korkuteli	Karataş	170
Korkuteli	Çaykenarı	489
Korkuteli	Karakuyu	284



Şekil 23. Alageyiklerin yoğun olarak bulunduğu alanının yakın çevresindeki yerleşim yerleri

3.4.2. Kültürel Tarihi ve Arkeolojik Değerler

Antalya'nın kuzeyinde geniş düzlükler meydana getiren travertin basamaklarından sonra yükselen Torosların Güllük Dağı yamaçlarında yer alan antik Termessos şehrini, Anadolu'nun yerli ırkı olan Solimler kurmuştur. Termessos ve Solimler hakkında kesin bilgi olmamakla birlikte Bellerophon'tes efsanesine bağlı olarak Homeros'un İlyada'sında Solimler'den Termessos halkı olarak bahsedilmektedir. Termessos'un tarih sahnesine çıkışı M.Ö. 334'de İskender'in bölgeden geçtiği tarihle başlar. Aşağı şehir, şehir merkezi ve mezarlık olarak 3 bölümde gelişen şehir, Roma döneminde en parlak çağlarını yaşamıştır. Şehrin surları, kuleler, kral yolu, Hadrian kapısı, gymnasium, agora, tiyatro, odeon, zengin süslemeli mezarlar, şehrin suyunu sağlayan sarnıçlar ve drenaj sistemi Termessos'un en görkemli yapılarının kalıntılarıdır.

Milli parkta; Güllük Dağı'nın sarp kayalıkları, duvarları 600 m'ye kadar yükselen Mecene Kanyonu gibi jeomorfolojik özellikler yanında, Akdeniz iklim tipinin bitki topluluklarını sergileyen orman ve maki örtüsü, bu doğal ortamda barınan alageyik, yaban keçisi, şah kartal gibi nadir yaban hayvanı türleri bulunmaktadır.

3.5. Sosyo- Ekonomik Yapı

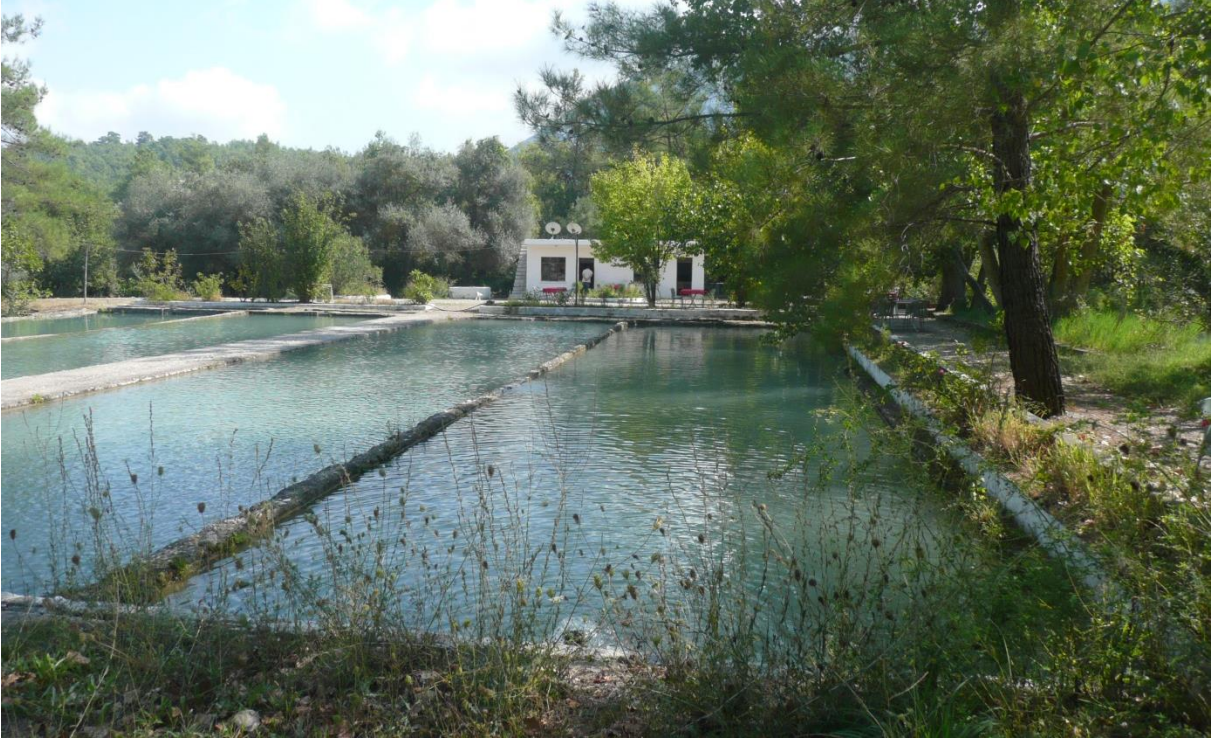
3.5.1. Doğal Kaynak Kullanımı ve Geçim Kaynakları

Alageyik yaşam alanı, Doyran ve Aşağı Karaman köyleriyle içerisinde boydan boya geçen Karaman Çayının oluşturduğu kanyonun içinde 100 m, Düzlerçamı'nda ortalama 250 m ve yer yer 800 m'nin üzerine çıkan yüksekliklere sahiptir. Ancak alageyiklerin yaygın olarak bulundukları alan ortalama 250-350 m yükseltilerde yer almaktadır. Alan: Antalya il merkezinden Aşağı Karaman köyü istikametinde 10 km, Düzlerçamı istikametinde ise 20 km uzaklıkta olup Korkuteli karayoluyla gidilmektedir. Doğal yaşama alanı, batıda Çığlık ve Düzlerçamı beldeleri, güneyde Aşağı Karaman ve Doyran köyü yerleşim alanları ile Antalya ili sanayi merkezine sınır oluşturmaktadır. Alan içerisinde, Yukarı Karaman köyünün eski yerleşim alanı ile köylülere ait tarla, zeytinlik, portakal ve nar bahçeleri ile seralar ve çoban ağaçları bulunmaktadır (Şekil 24). Düzlerçamı ve Doyran Orman İşletme şefliklerinin amenajman planlarına göre alan içinde toplam 508.5 hektar, hayvanların yoğun olduğu alanda ise toplam 282 ha. civarında sahipli arazi olup bu arazilerin bir kısmı tel örgüyle çevrilidir.



Şekil 24. Alanda yer alan sahipli araziler ve kullanımlar

Doğal yaşama ortamının içinde bir adet alabalık yetiştirme çiftliği ve lokantası bulunmaktadır. Bu tesis gerekli suyu, Karaman Çayının kaynağından alarak kısmen kapalı kanallarla getirmektedir (Şekil 25).



Şekil 25. Alanda bulunan alabalık çiftliği ve lokantası

Alan içinde tapulu arazilerin yanı sıra ormanlık araziye piknik, spor, vb. nedenlerle giren insanlar, yaban hayatı üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Bu etki, araçlarla yaban hayvanlarının rahatsız edilmesi, orman yangın tehlikesi, kaçak avlanma, evcil hayvan otlatması (Şekil 26), arıcılık (Şekil 27) gibi değişik şekillerde kendini göstermektedir.



Şekil 26. Alanda besin rekabeti ve hastalıklar açısından önemli olan hayvan otlatması



Şekil 27. Alanda bahçe ve arıcılık faaliyetleri

3.5.2. Rekreasyon ve Turizm

Sahanın içerisinde önemli kaynak değerlerden bir tanesi antik değerleri ile ön plana çıkan Termessos Milli Parkı'dır. Ayrıca alan içerisinde hem yerli hem de yabancı turistlerin sıklıkla ziyaret ettiği Güver Kanyonu bulunmaktadır. Bu değerleri bulunduran çalışma alanı, turizm açısından yoğunluğun yıl boyunca yaşandığı Antalya kentine çok yakın olmasına rağmen, sahip olduğu alageyik, yaban keçisi gibi yaban hayatı elemanları ile zengin doğal kaynak değerlerinin avantajını göreceli olarak yeterince kullanamamaktadır.

3.5.3. Altyapı ve Gelişim

Alanda son derece kısıtlı olan su kaynakları (Karaman Çayı, Çubuklu Dere ve Gürkavak Pınarı, vb) alan içindeki sahipli araziler ile alabalık çiftliğinin gereksinimler için kullanılmaktadır. Bu durum başta alageyikler olmak üzere bütün yaban hayatı elemanlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Her ne kadar Eşenadası Alageyik Üretme İstasyonu'na Karaman Çayı'ndan su getirilmiş olsa da yetersizdir. Bu sorunun çözümü ve alageyiklerin geleceğe taşınması için radikal uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Örneğin alandaki sahipli arazilerin kamulaştırılması ya da takas yoluyla devletleştirilmesi sadece su sorununu değil, alageyiklerin beslenme, korunma ve diğer sorunlarını da çözecektir. Diğer bir alternatif olarak bu arazilerin kiralanarak çevrelerindeki tel ihtatının tamamen kaldırılabilir ya da olduğu gibi bırakılarak içine alageyiklerin severek yediği burçak ve benzeri bitkiler ekilerek zamanı geldiğinde birkaç noktadan açılarak hayvanların beslenmesi sağlanabilir.

3.6. Alanda İdari Durum ve Yasal Yetkiler

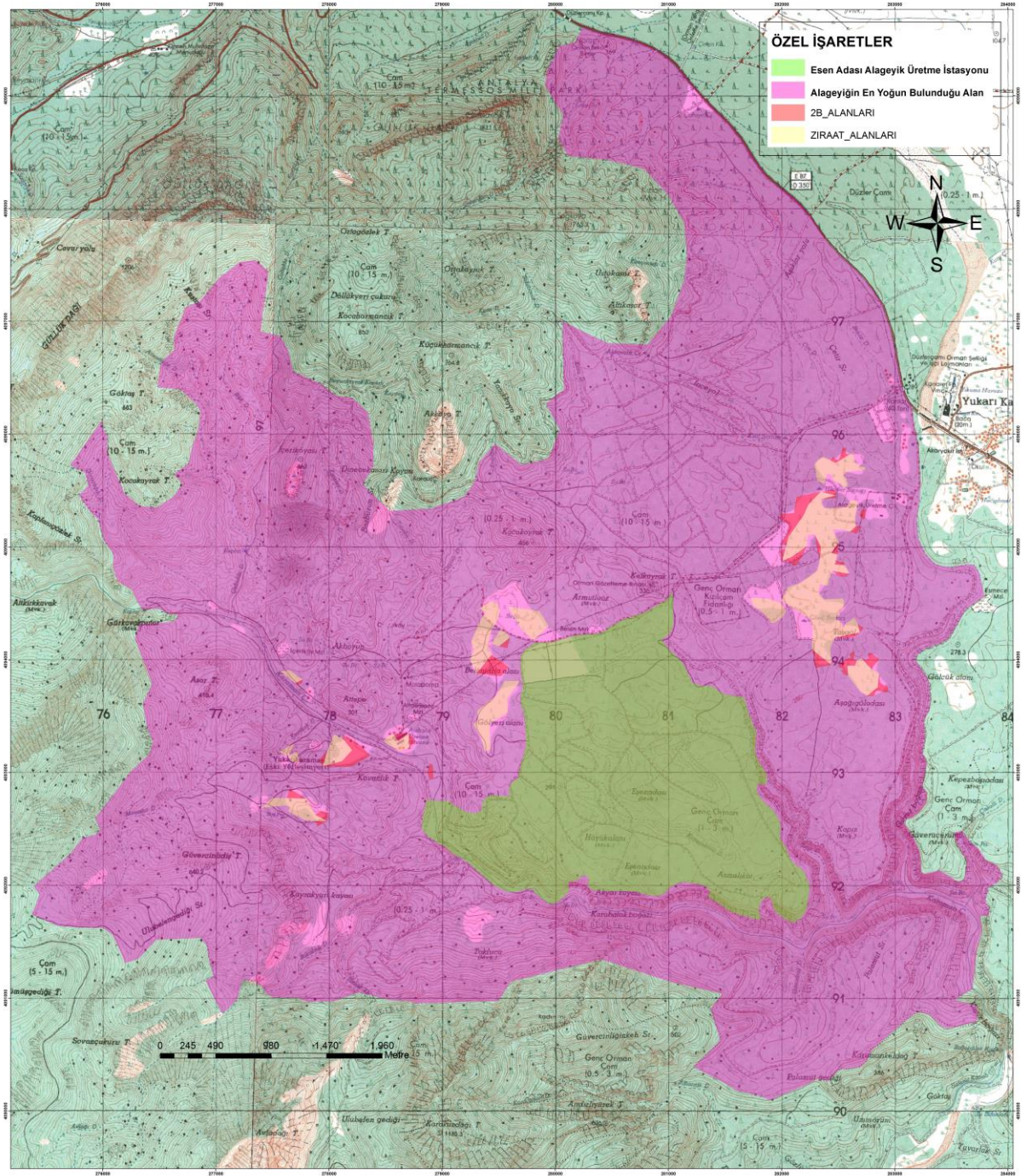
Çalışma alanının idari sorumluluğu, Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na bağlı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, VI. Bölge Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Şube Müdürlüğü'ne aittir (Şekil 28).

Yaban hayatı geliştirme sahasının içinde yer alan ormanlar, Orman Genel Müdürlüğü'nün taşra teşkilatlanması içerisinde olup önemli bir kısmı Düzlerçamı, bir kısmı da Doyran orman işletme şefliklerince işletilmektedir. Ormanın işletilmesi amenajman planları kapsamınca yürütülmektedir. Saha içerisinde 822 hektarlık bölüm de Termessos MP sınırları içerisinde yer almaktadır.



Şekil 28. Alan yönetiminin idari yapılanması

Koruma statüsü; Antalya ili Döşemealtı ilçesi sınırları içerisinde kalan çalışma alanı, birçok koruma statüsü kazanmış alanın iç içe olduğu bir bölgede yer almaktadır (Şekil 29). Öncelikle çalışma alanının tamamı Düzlerçamı YHGS'nin içerisinde yer almaktadır. Alan, 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu kapsamınca "Av ve yaban hayvanlarının ve yaban hayatının korunduğu, geliştirildiği, av hayvanlarının yerleştirildiği, yaşama ortamını iyileştirici tedbirlerin alındığı ve gerektiğinde özel avlanma plânı çerçevesinde avlanmanın yapılabildiği" yer olarak tanımlanmış ve 16.10.2005 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak tescil edilmiştir. Düzlerçamı YHGS'nin bugünkü toplam alanı 28972 hektardır. Alageyik yaşam alanı aynı zamanda Termessos MP alanı ile kısmen örtüşmektedir. Termessos MP 03.11.1970 tarihinde kurulmuş olup toplam büyüklüğü 6700 hektar ve çalışma alanıyla örtüşen kısmı 822 hektardır. Düzlerçamı YHGS içinde 2002 yılında kurulan ve izin sahası 521 hektar olan Düzlerçamı-Eşenadası alageyik üretme istasyonu bulunmaktadır. Alageyik üretme istasyonunun 430 hektarlık bölümünün kafes telle ihatası 2003 yılında bitirilmiş olup eski alageyik üretme istasyonundaki 66 adet alageyik bu alana taşınmıştır. Tüm bu sahaların yönetimi T. C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na bağlı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, VI. Bölge Müdürlüğü, Antalya Doğa Koruma ve Milli Parklar Antalya Şube Müdürlüğü, Güllükdagi Termessos Milli Park Şefliği'nin sorumluluk alanına girmektedir.



Şekil 30. Alageyiklerin yoğun olarak yaşadığı alanın içinde yer alan sahipli araziler

Alageyiklerin yoğun olarak bulunduğu doğal alanda bulunan Sınır Deresi kanyonunun batısında Belentarla, Göltarla, Değirmenalanı, Yukarı Karaman köyü eski yerleşim alanı ile civarındaki portakal, zeytin, nar bahçeleri ve tarlalarla, Sınır deresinin doğusunda tarımsal amaçlı kullanım alanlarının bulunduğu görülmektedir. Çevresi genelde açık olan bu alanlarda daha önceleri büyük ölçüde kuru tarım yapılmakta iken günümüzde köye içme suyu olarak götürülen su kaynağının sulama amacıyla kullanılmasıyla araziler tel çit ile çevrilmiş, meyve ve sebze tarımı artmıştır. Açık alan niteliğindeki bu alanların çevrelerinin kafes telle çevrilmesinin yanında alanda gençleştirme alanları, tohum bahçeleri ve deneme alanlarının çevresi de tel ihata ile çevrili olup bu durum başta alageyik olmak üzere yaban hayatı elemanlarının alan kullanımını sınırlamaktadır (Şekil 31-34).



Şekil 31. Alanda bulunan ve etrafı kafes telle çevrili tohum bahçesi



Şekil 32. Alanda bulunan ve etrafı kafes telle çevrili zeytin bahçesi



Şekil 33. Alanda bulunan ve etrafı kafes telle çevrili kızılçam döl denemesi araştırma sahası



Şekil 34. Alanda bulunan ve etrafı kafes telle çevrili olan portakal bahçesi

3.8. İlgili Grupları (Paydaşlar)

Alageyik sahasıyla ilgili olabileceği düşünülen paydaşlar ve paydaş analiz tablosu aşağıda verilmiştir.

Çizelge 8. İlgi Grupları (Paydaşlar) Analiz Tablosu

İLGİ GRUPLARI PAYDAŞLAR	Paydaşın Alanla İlişkisi	Paydaşın Alandan Etkilenmesi (+, -)	AÇIKLAMA	Paydaşın alanı etkilemesi (+, -)	AÇIKLAMA
Antalya Valiliği	Mülki idareden sorumlu	+, -	(+)İlin tanıtımı (+)Alanın kaynak değerleri turizm yatırımları (-)YP bazı yatırımları kısıtlayabilir	+	(+)Koruma, yatırımlara katkı
Antalya, Döşemealtı Konyaaltı, Kepez, Konyaaltı Belediye Başkanlıkları	Belediye sınırları dahilinde alt ve üst yapı hizmetleri	+, -	(+)Bölgenin tanıtımı (-)YP bazı yatırımları kısıtlayabilir	+	(+)Koruma, yatırımlara katkı
Döşemealtı Konyaaltı, Kepez, Konyaaltı Kaymakamlığı	Mülki idareden sorumlu	+, -	(+)Bölgenin tanıtımı ve turizm yatırımları (-)YP bazı yatırımları kısıtlayabilir	+	(+)Koruma, yatırımlara katkı
İl Özel İdare Müdürlüğü	Köylerin imarından sorumlu, sosyal ve ekonomik destek saylayıcı	+, -	(+)Bölgenin tanıtımı ve turizm yatırımları (-)YP bazı yatırımları kısıtlayabilir	+	(+)Koruma, yatırımlara katkı
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Bölgede imar planlarının yapılması ve denetimi, çevre kirliliğinin önlenmesi, ÇED izinleri, tabiat varlıklarının korunması	+, -	(+)Bölgenin tanıtımı ve turizm yatırımları (-)YP bazı yatırımları kısıtlayabilir	-	(-)Arıtma tesislerine verilen izin su ve alanı kirlitebilir. (-)Yapılacak imar planları alanı olumsuz etkileyebilir.
İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü	Alanda tarihi ve kültürel değerlerin korunması ve turizm faaliyetleri	+, -	(+)Bölgenin tarihi ve kültürel potansiyelini artırmak (-)YP bazı yatırımları kısıtlayabilir	+	(+)Koruma, yatırımlara katkı
DSİ 13. Bölge Müdürlüğü	Alandaki su kaynaklarının yönetimi	-	(-) Su kaynaklarının kullanımı	-	(-)Kısıtlı su kaynaklarının yanlış kullanımı

Karayolları 13. Bölge Müdürlüğü	Alandaki karayollarının planlanması, yapımı	–	(-)Koruma yaklaşımı yol güzergahlarını etkileyebilir	–	(-)Yollar alan bütünlüğünü bozuyor (-)Yollar yaban hayatını ve habitatını olumsuz etkiliyor
Tapu ve Kadastro 6. Bölge Müdürlüğü	Alandaki arazilerin tapulama işlemleri	–	(-)Alandaki çitle çevrili özel araziler doğal yaşamı daraltıyor	+	(+)Alandaki sahipli arazilerin mülkiyet ve sınırlarının belirlenmesi
Antalya Orman Bölge Müdürlüğü	Alanın korunması, tüm kaynak değerleri dikkate alan sürdürülebilir ormancılık	+, -	(+)Koruma yaklaşımı alanda genel hedeflere ulaşıma katkı sağlayabilir. (-) Alan kaynak değerleri ormancılık faaliyetlerini kısıtlayabilir	+, -	(+) Alanın korunması ve iyileştirilmesi (-) Ormancılık çalışmaları alandaki doğal yaşamı kısıtlayabilir (-) Yetki çatışması yaşanabilir
Antalya Orman İşletme Müdürlüğü	Alanın korunması, tüm kaynak değerleri dikkate alan sürdürülebilir ormancılık	+, -	(+) Alanın korunması ve iyileştirilmesi (-) Alan kaynak değerleri ormancılık faaliyetlerini kısıtlayabilir	+, -	(+) Alanın korunması ve iyileştirilmesi (-) Ormancılık çalışmaları alandaki doğal yaşamı kısıtlayabilir (-) Yetki çatışması yaşanabilir
Batı Akdeniz Orman Araştırma Müdürlüğü	Alandaki kaynak değerlerinin bilimsel olarak incelenmesi		(+) Alanın kaynak değer potansiyeli		(+) Alanın kaynak değer potansiyelinin bilimsel olarak ortaya konulması
Muhtarlıklar (Çığlık, Doyran, Duraliler, Aşağıkaraman, Yukarıkaraman, Geyikbayırı, Duacı, Yeşilbayır, Döşemealtı)	Alan içinde ve çevresindeki doğal kaynakların kullanımı	+, -	(+) Alanın av-turizm gibi kaynak kullanımından gelir sağlayabilirler (-) Alanın korunması serbest faaliyetlerini kısıtlayabilir	-	(-) Denetimsiz kaynak kullanımı alan bozulmasına neden olabilir
Milli Eğitim kurumları	Alan ve çevresinde yaşayan insanların eğitimi, doğal kaynaklar konusunda bilgilendirme	+	(+) Alanın kaynak değerlerinin bilimsel olarak ortaya konulması	+	(+) Alanın kaynak değerleri konusunda başta okullar olmak üzere yöre halkının bilinçlenmesi

Antalya Büyükşehir Belediyesi Hayvanat Bahçesi Şube Müdürlüğü	Yaban hayatı elemanlarının tanıtımı ve desteklenmesi	+	(+)Alanın zengin yaban hayatı elemanlarının varlığı	+	(+)Alanın zengin yaban hayatı elemanlarının tanıtımı (+) Teknik destek (+) Sahipsiz köpeklerin toplanması
Döşemealtı İlçe Jandarma Komutanlığı	Koruma, denetim	+	(+)Alanın şehre yakınlığı	+	(+)Alanın korunmasını destekleyebilir
Antalya Rehberler Odası	Alan tanıtımı	+, -	(+) Alanın yüksek ekoturizm potansiyeli	+, -	(+)Alanın zengin yaban hayatı, doğal ve tarihsel değerlerinin tanıtımı (-) Kontrolsüz kullanım
Basın Kuruluşları (TRT, VTV, Akdeniz TV..)	Alanın ve kaynak değerlerin tanıtımı	+	(+) Alanın yüksek ekoturizm potansiyeli	+	(+)Alanın zengin yaban hayatı, doğal ve tarihsel değerlerinin tanıtımı
Üniversiteler	Bilimsel çalışmalar	+	(+)Alanın zengin yaban hayatı, doğal ve tarihsel kaynak değeri	+	(+) Alanın kaynak değer potansiyelinin bilimsel olarak ortaya konulması
Çobanlar	Alanda hayvan otlatma	+	(+)Alanın mevsimsel otlatma potansiyeli	-	(-)Besin rekabeti (-)Hastalık riski
Avcılar	Yaban hayatına müdahale	+	(+) Alanın yaban hayatı bakımından zengin olması	-	(-)Denetimsiz alan kullanımı (-)Kaçak av
Arıcılar	Alanda gelir getirici faaliyet	+	(-)Alanın yakın ve arıcılık için cazip olması	-	(-)Denetimsiz alan kullanımı
Avcılık Dernekleri	Avcıların kontrolü ve bilinçlenmesi	-	(-)Koruma alanı bazı faaliyetleri kısıtlayabilir	+	(+) Avcıların eğitimi, kontrolü ve bilgilendirilmesi
Av Turizmi	Yasal av turizmi ile alanın tanıtımı, yöre halkının bilinçlenmesi ve gelir kazanması	-	(-)Koruma alanı bazı faaliyetleri kısıtlayabilir	+	(+) Avcıların kontrolü ve bilgilendirilmesi (+) İdareye ve yöre halkına ekonomik katkı sağlarlar

3.9. Yöre İnsanıyla Yapılan Anketlerin Analizi

Alageyik yaşam alanının etrafında yer alan Yukarı Karaman, Çığlık, Döşemealtı, Bahtılı ve Doyran köylerinde 2'si bayan olmak üzere toplam 43 kişiyle yöre insanının alageyik ve saha konusundaki düşüncelerini ortaya çıkartmak amacıyla bir anket çalışması yapılmıştır. Ankette aşağıda yer alan sorular sorulmuştur.

“ANTALYA’DA ALAGEYİKLERİN DOĞAL YAŞAMA ALANI HAKKINDA ANKET FORMU

1. Adınız Soyadınız:

2. İkamet ettiğiniz yer adresiniz (Köy-Mahalle):

3. Cinsiyetiniz:

a) Bayan b) Erkek

4. Eğitim Durumunuz:

a) Yok b) İlkokul c) Ortaokul d) Lise e) Üniversite f) Yüksek Lisans/Doktora

5. Yaş Grubunuz:

a) 18 ve altı b) 19-24 c) 25-39 d) 40-54 e) 55-64 f) 65 ve üzeri

6. Ne işle uğraşıyorsunuz/mesleğiniz:

.....

7. Gelir Grubunuz (Aylık Gelir Miktarı TL):

a) 500'den az b) 501-1000 c) 1001-1500 d) 1501-2000 e) 2000-3000 f) 3000'den fazla

8. Bölgemizde Alageyiğin yaşadığını biliyor musunuz:

a) Evet b) Hayır

9. Bölgemizde Alageyik ve diğer yaban hayvanlarının yaşadığı koruma alanı neresidir:

a) Akseki-Cevizli civarı b) Manavgat-Taşagül civarı c) Antalya- Düzlerçamı civarı d) Elmalı-Kaş civarı

10. Alanda araziniz varsa/olsaydı; a) Var b) Yok

Kullanıyor musunuz? Kullanır mıydınız? a) Evet b) Hayır

Çevresi çitle çevrili mi? Çevirir misiniz? a) Evet b) Hayır

Araziniz ekili/dikili mi? Türü nedir? a) Evet b) Hayır ,

Araziler olduğu haliyle kalmalı mıdır? a) Evet b) Hayır

Satmayı düşünür müsünüz? a) Evet b) Hayır

Kiralamayı düşünür müsünüz? a) Evet b) Hayır

Başka bir araziyle takas eder misiniz? a) Evet b) Hayır

Alana piknik amaçlı gidiyor musunuz? a) Evet b) Hayır

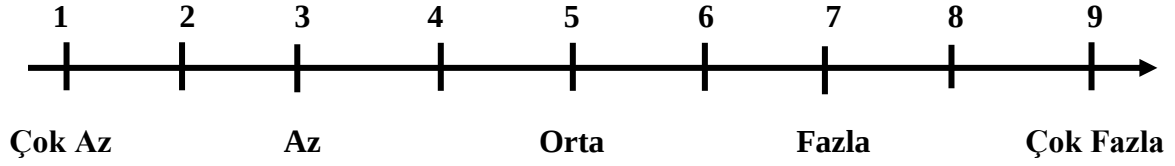
Alanda hayvan otlatılmalı mıdır? a) Evet b) Hayır

Alandan mantar vb. toplanmalı mıdır? a) Evet b) Hayır

Alanda arıcılık faaliyeti yapılmalı mıdır? a) Evet b) Hayır

Alanda sizce kaçak av yapılıyor mu? a) Evet b) Hayır

Anket sonucunun daha anlamlı değerlendirilmesi amacıyla önem ya da değer verme derecesine göre en düşük 1 (bir) ile en yüksek 9 (dokuz) puanlık bir skala oluşturulmuştur.



Aşağıdaki sorulara görüşünüz doğrultusunda önemine göre 1 - 9 arasında puan veriniz.

Yaban hayatı, özellikle Alageyiklerin Neslinin Tükenme Riski üzerinde	Kaçak avlanmanın etkisi	
	Evcil hayvan sürülerinin otlatma etkisi (besin rekabeti)	
	Evcil hayvan sürülerinden kaynaklı hastalıkların etkisi	
	Yaşama ortamında bulunan arazilerin yaban hayatı yaşamını daraltıcı etkisi	
	Alandaki arazilerin bölgedeki suyu kullanmasının etkisi	
	Alana tarla kullanımı, piknik, arıcılık, mantar toplama gibi nedenlerle giriş çıkışlar	
	Alanda bilimsel çalışmaların yetersiz oluşunun etkisi	
	Orman yangın riski ve etkisi	
	Alanın idari açıdan yönetim durumunun etkisi	
	Korumanın yetersiz olmasının etkisi	
	Eğitim ve bilgi eksikliğinin (Yaban hayatı ve doğal çevre vb.hakkında) etkisi	
	Yırtıcılar ve alana bırakılan sahihsiz köpeklerin etkisi	
	Yerel yöneticiler ve politikacıların ilgisiz kalmasının etkisi	
	(Diğer)	
		
Bölgemizde Yaban Hayatının (Alageyikler) Korunmasıyla İlgili	Av turizminin köylülere gelir getirici etkisi	
	Alanda yaban hayatı ve doğal kaynakları öne çıkaran turizm faaliyetleri yapılması	
	Alanda sahipli arazilerin satın alınması, takası ya da kiralanması	
	Koruma alanına girişlerin kontrol altına alınması	
	Alanın yönetiminin DKMP tarafından yapılması	
	Alanın yönetimine yerel yönetimler ve sivil toplum örgütlerinin dahil edilmesi	
	Alanın yönetiminin özel sektör tarafından yapılması	
	Alanın ve alandaki kaynak değerlerinin tanıtımı	
	Yörede kahve, okul ve camilerde eğitim ve bilgilendirme çalışmaları	
	Alanda kontrollü piknik, arazi kullanımı, arıcılık faaliyetleri yapılabilir	
	(Diğer)	
		

Anketler Tür Koruma Eylem Planında görevli personel tarafından yapılmıştır (Şekil 35).



Şekil 35. Yapılan anket çalışmasından görüntüler

Anketlerin değerlendirilmesi sonucunda katılımcıların %49'unun ilk, %19'unun orta, %25'inin lise ve geriye kalan %7'sinin de üniversite mezunu olduğu anlaşılmıştır. Yine katılımcıların %2'si 18>, %12'si 25-39, %56'sı 40-54, %21'i 55-64 ve %9'u 65< yaş grubunda olduğu, meslek grupları açısından da ağırlıklı olarak çiftçi ve emekli olduğu, gelir grubu açısından da %9'unun 500>, %28'inin 501-1000, %40'ı 1001-1500, %16'sı 1501-2000, %7'sinin gelirinin 2000 TL'den fazla olduğu anlaşılmıştır. Ankete katılanların tamamının alageyiği tanıdığı, ancak sadece 1 kişinin (%2) alageyiği tanımakla beraber nerede yaşadığını bilmediği anlaşılmıştır. Katılımcılara alageyik yaşama ortamı içerisinde arazilerinin olup olmadığı sorulduğunda ankete katılanların %46'sının arazisi olduğu anlaşılmıştır. Arazinizi kullanıyor musunuz? Ya da olsaydı kullanır mıydınız? Şeklinde sorulan soruya, katılımcıların %65'inin evet cevabını verdiği görülmektedir. Ayrıca arazinizin etrafı çevrili mi/Çevirir miydiniz? Sorusuna katılımcıların %58'inin evet yanıtını verdiği görülmüştür. Arazinin bugün itibarıyla kullanılıp kullanılmadığı hakkındaki soruya katılımcıların %56'sının araziyi kullandığı cevabı alınmıştır. Yine bu soru içerisinde yer alan arazinizde hangi bitkileri tercih ediyorsunuz sorusuna ağırlıklı olarak zeytin, narenciye ve nar cevapları alınmıştır. Sahada yapılacak olası kiralama, kamulaştırma ya da takas etkinliğine nasıl tepki vereceklerini ortaya koymak amacıyla sorulan soruda katılımcıların %77'sinin arazilerinin olduğu gibi kalması cevabını verdiği, buna karşılık, farklı bir çapraz soruda katılımcıların %33'ünün satışa, %33'ünün kiralamaya, %37'sinin de arazi takasına sıcak baktığı ortaya çıkmıştır. Diğer yandan katılımcıların %19'unun hem takas, hem kiralama hem de satışa yani üçüne birden onay verdiği, ayrıca %72'sinin bu üç seçenekten en az birisine onay verdiği, %28'lik kesimin ise hiçbir şekilde bu değişikliğe onay vermeyeceği belirlenmiştir. Halbuki bu rakamların daha önce sorularda alınan cevaplarla çelişki gösterdiği anlaşılmaktadır. Bir anket tekniği olan çapraz soru yöntemi ankete katılanların esas düşüncelerini ortaya çıkartma anlamında etkili olmaktadır.

Diğer yandan katılımcıların %86'sını arazinin piknik amaçlı kullanımına sıcak baktığı tespit edilirken, %51'inin otlatmanın yapılmasına onay karşı çıktığı, %78'inin arıcılık ve mantar gibi odun dışı orman ürünlerinden faydalanmaya sıcak baktığı belirlenmiştir. Anketle ortaya çıkartılan önemli sonuçlardan bir tanesi de katılımcıların %79'unun koruma alanında bir şekilde kaçak av yapıldığına inandıklarını vurgulamaları olmuştur.

İkinci grup sorularda “Yaban hayatı, özellikle Alageyiklerin Neslinin Tükenme Riski Üzerinde” etkili faktörlerin ne olduğunu belirlemeye dönük çalışmada katılımcılardan belirtilen seçenekleri etkililiğine göre en azdan en çoğa 1-9 arasında puan vermeleri istenmiş bu çalışmada tüm katılımcıların verdiği puanların ortalaması alınması sonucunda;

Korumanın yetersiz olmasının etkisi,

Yırtıcılar ve alana bırakılan sahipsiz köpeklerin etkisi

Kaçak avlanmanın etkisi

gibi faktörler en yüksek düzeyde etkili olan faktörler olarak ortaya çıkmıştır. Verilen puanlardan bir de standart sapma değeri hesaplanmış bu da katılımcıların ne düzeyde homojen fikre sahip olduğunu göstermesi anlamında etkili olmuştur. Bunu şöyle örnekle açıklamak mümkündür. Örneğin yine “Yaban hayatı, özellikle Alageyiklerin Neslinin Tükenme Riski Üzerinde” etkili faktörlerin ne olduğu sorusuna Alana tarla kullanımı, piknik, arıcılık, mantar toplama gibi nedenlerle giriş çıkışlar seçeneği en fazla farklı cevapların alındığı seçenek olurken, Evcil hayvan sürülerinden kaynaklı hastalıkların etkisi konusunda bu seçeneğin etkili olmadığı konusunda hemen herkesin hemfikir olduğu anlaşılmıştır. Bütün sorulara yönelik alınan etkililik cevaplarına ilişkin sonuçlar (ortalama ve standart sapma) aşağıda verilmiştir (Çizelge 9 ve 10).

Çizelge 9. Yaban hayatı özellikle alageyiklerin neslinin tükenmesi üzerine etkili faktörlerin belirlenmesi analizi

Yaban hayatı, özellikle Alageyiklerin Neslinin Tükenme Riski üzerinde		Ort	Std. Sapma
	Kaçak avlanmanın etkisi	5.9	2.4
	Evcil hayvan sürülerinin otlatma etkisi (besin rekabeti)	2.9	2.0
	Evcil hayvan sürülerinden kaynaklı hastalıkların etkisi	2.1	1.6
	Yaşama ortamında bulunan arazilerin yaban hayatı yaşamını daraltıcı etkisi	4.1	2.2
	Alandaki arazilerin bölgedeki suyu kullanmasının etkisi	3.1	2.5
	Alana tarla kullanımı, piknik, arıcılık, mantar toplama gibi nedenlerle giriş çıkışlar	4.6	2.6
	Alanda bilimsel çalışmaların yetersiz oluşunun etkisi	4.2	2.4
	Orman yangın riski ve etkisi	5.7	2.1
	Alanın idari açıdan yönetim durumunun etkisi	4.7	2.2
	Korumanın yetersiz olmasının etkisi	6.8	2.0
	Eğitim ve bilgi eksikliğinin (Yaban hayatı ve doğal çevre vb.hakkında) etkisi	5.4	2.2
	Yırtıcılar ve alana bırakılan sahipsiz köpeklerin etkisi	6.2	2.5
	Yerel yöneticiler ve politikacıların ilgisiz kalmasının etkisi	5.4	2.5
	(Diğer)		
	1- Alageyiklerin çoğaltılmasında yaşanan sorunlar 2- Av turizmi gelirleri yerel yönetimlere yansıtılmalı 3- Korumada yerel işçilerin çalıştırılmasının gerekliliği 4- Koruma görevlilerinin sayısının artırılması ve bilinçli koruma bekçilerinin devlet eliyle yönetilmesi gerekliliği 5- Yaz aylarında kuraklık nedeniyle doğada alageyiklere su ve besin takviyesi yapılması		

Çizelge 10. Bölgemizde yaban hayatının (alageyikler) korunmasıyla üzerine etkili faktörlerin belirlenmesi analizi

		Ort	Std. Sapma
Bölgemizde Yaban Hayatının (Alageyikler) Korunmasıyla İlgili	Av turizminin köylülere gelir getirici etkisi	3.1	2.2
	Alanda yaban hayatı ve doğal kaynakları öne çıkaran turizm faaliyetleri yapılması	4.0	2.0
	Alanda sahipli arazilerin satın alınması, takası ya da kiralanması	5.1	2.9
	Koruma alanına girişlerin kontrol altına alınması	6.2	2.2
	Alanın yönetiminin DKMP tarafından yapılması	5.2	2.4
	Alanın yönetimine yerel yönetimler ve sivil toplum örgütlerinin dahil edilmesi	5.6	2.6
	Alanın yönetiminin özel sektör tarafından yapılması	3.3	2.8
	Alanın ve alandaki kaynak değerlerinin tanıtımı	4.3	2.1
	Yörede kahve, okul ve camilerde eğitim ve bilgilendirme çalışmaları	5.6	2.5
	Alanda kontrollü piknik, arazi kullanımı, arıcılık faaliyetleri yapılabilir	4.8	1.9
	(Diğer)		
	1- Yaz ayları için saha yenebilir bitkilerle takviye dilmelidir 2- Sahanın ilçe belediyesi olması nedeniyle kesilen av turizmi gelirinin tekrar yerel halka kazandırılması gerekir 3- Korumada yerli işçilerin çalıştırılması gerekir		

3.10. Alageyik Tehdit Analizi ve Çözüm Önerileri

Çalışmalar kapsamında Antalya’da tek doğal popülasyonunun kaldığı Düzlerçamı bölgesinde yaşayan alageyiklerle ilgili yapılan tehdit analizi ve çözüm önerileri isimli çizelge aşağıda verilmiştir (Çizelge 11). Tehdit analizinin hazırlanmasında Doğal Kaynak ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Derneği’nin 2009 yılında yaptığı çalışma altlık olarak kullanılmış ve o denemde yapılan tehdit analizi bilgileri günün şartlarına ve yaşanan gelişmelere bağlı olarak biraz daha geliştirilmiştir. Buna göre alageyikleri tehdit eden 9 adet ana faktör belirlenmiş, bu ana tehditlerin kaynağı, çözüm önerileri ve riskler tehdit analizi içerisinde ayrıca verilmiştir.

Çizelge 11. Alageyik Tehdit Analizi ve Çözüm Önerileri

TEHDİT	TEHDİDİN KAYNAĞI	ÇÖZÜMLER	RİSKLER
<u>1. Alageyik Yaşam Alanlarının Bozulması</u>	1-Alageyik yaşam alanı içerisinde çitle çevrili orman ve özel arazilerin (tarla ve bahçeler) varlığı 2-Ormancılık faaliyetlerinin alageyik ve tüm yaban hayatı elemanlarının istekleri dikkate alınmadan yapılması 3-Alan içerisinde yol miktarının fazlalığı ve kontrolsüz kullanımı 4-Alanda koruma yetersizliği 5.Alandaki su kaynaklarının içme suyu, tarımsal ve hayvancılık amaçlı kullanılması	1.1 Kiralama, kamulaştırma ya da takas yoluyla arazilerin ormana dahil edilmesi 1.2 Orman, bahçe ve tarlaların çevresindeki dikenli tel, kafes tel ya da çitlerin kaldırılması 2.- Türün habitat isteklerinin dikkate alınarak amenajman planlarında gerekli değişikliklerin yapılması 3.- Koruma faaliyetlerinin artırılarak kullanımı zorunlu olanlar hariç diğer yolların idarenin kullanımına açık olması 4.-Yeterli personelin temin edilmesi, giriş-çıkışların kontrolü 5. Su kullanım izinlerinin yenilenmesinde yaban hayatı gereksiniminin dikkate alınması	1.1.1-Ekonomik ve politik destek eksikliği 1.1.2-Yasal alt yapının eksikliği 1.2.1- Kurumun ve insanların konuya ilgisiz kalması 1.2.2.-Arazi sahiplerinin yaban hayvanı zararına uğraması 2.- Ormandan odun üretiminin yapılamaması ve gelir kaybı 3.- Fazla yolların korumayı zorlaştırması 4.- Devletin personel politikasının olanak vermemesi 5.-Arazi sahipleri ile anlaşmazlık

	6.Şehrin kuzeye büyümesi ve insanların doğaya yakın yaşama isteği. 7.Alanın yerel yönetimlerce yeteri kadar tanınmaması. 8. Alageyik yaşama alanından tren yolu güzergahı planının olması	6.Doğa koruma öncelikli imar planları (düşük inşaat alanı) yapılması 7. Tanıtım 8. Tren yolu güzergahının hattının değiştirilmesi	6.-Arazi sahiplerinin gelir kaybı endişesi nedeniyle karşı çıkmaları 7.-Yerel yönetimlerin ilgisiz kalması 8. Siyasilerin bu değişikliğe kamulaştırma yapılacağı gerekçesiyle sıcak bakmaması
2. Alageyik Konusunda Eğitim ve Bilinç Eksikliği	1. Özellikle bölge ilköğretim okullarında alageyik ve alageyiğin ülkemiz ve bölge için öneminin öğretilmemesi 2. Yöre halkının alageyikler konusunda eğitim ve bilinç eksikliği 3. Avcıların alageyikler konusunda eğitim ve bilinç eksikliği 4. Kurum personelinin alageyik konusunda yeterli düzeyde bilgi ve bilinç sahibi olmaması	1.1.İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün işbirliğiyle Alageyik konusunda eğitim ve bilgilendirme yapılması 1.2 Alageyik eğitim merkezinin oluşturulması 2. Yöre halkının topluca bulunduğu kahve ve camilerde bilgilendirmeler ile toplantılar düzenlemek basılı ve görsel materyaller ile medya kullanılarak çalışmalar yapmak 3. Avcı eğitimlerinde türün öneminin özellikle vurgulanması 4.Kurum personelinin alageyikler konusunda eğitimi	1.1- İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün konuyu dikkate almaması 1.2.- Personel ve Bütçe sıkıntısı çekilmesi 2.-Yöre halkı ve medyanın konuya ilgisiz kalması 3.-Avcıların konuya ilgisiz kalması 4.-Kurum personelinin ilgisizliği

	5-Kamuoyunun ve yöre halkının Alageyik hakkında bilgi ve bilinç eksikliği	5. Yazılı ve görsel basında konunun daha fazla yer almasının sağlanması	5.1- Basının yanlış haber yayınlaması 5.2- Konu hakkında bilgili kişilerin yasal nedenlerden dolayı basına bilgi verememesi
3. Alanda Evcil Hayvan Sürülerinin Bulunması (Besin rekabeti, hastalık bulaştırma riski, çobanlar ve sürü köpeklerinin verdiği rahatsızlık)	1-Yöre insanının alageyik yaşam alanında geleneksel geçim kaynakları ile yaşama isteği 2-Bölgenin evcil hayvan (keçi) beslemesine uygun olması 3- Alan içerisinde özel mülkiyetlerin olması 4- Orman teşkilatının ceza uygulamasında zorluk yaşanması 5- Otlatma planlamasının olmaması	1-Alternatif geçim kaynağı oluşturulması 2-Otlatma planının oluşturulması (Alternatif yerlerin gösterilmesi) 3- Kamulaştırma, takas veya kiralama yapılması 4-Görevli memurların görevlerinde baskı hissetmemelerinin sağlanması 5.- Otlatma planının yapılması	1- Yöre insanının alışkanlığından vazgeçmek istememesi 2.1- Yasal kısıtlama (ormanda otlatma yasak) 2.2- Mera azlığı 2.3-Kurumlar arası koordinasyonun sağlanamaması 3.1-Yetkililerin ilgisizliği 3.2-Orman yangınları çıkma olasılığı 4.1- Memura yöre insanı tarafından baskı yapılması 4.2- Memurun tayin edilmesi 5.-Yöre halkının geleneksel kullanımını devam ettirmek istemesi

<u>4. Kontrolsüz Turizm ve Piknik Aktiviteleri</u>	1.Alana giriş çıkışların kontrol edilmemesi nedeniyle yerel halkın her istediği yerde piknik yapma eğilimi 2.Yeterli koruma görevlisinin olmaması. 3.Her türlü turizm aktivitesinin kontrolsüz yapılabiliyor olması 4.Alan içerisinde ticari işletme olması. 5.Kamuoyunun bilinç eksikliği	1. Girişler denetim altına alınarak dışarıdaki alternatif piknik alanlarına yönlendirmek 2.1 İdarenin koruma personeli artırması 2.2.Yerel yönetimler ve STK işbirliği ile gönüllü koruma sisteminin oluşturulması. 3.Yaban hayatı gözlemi dışında turizm faaliyeti yapılmaması. 4.Alan içerisinde bulunan ticari işletmelerin ruhsatının iptal edilmesi. 5. Eğitim merkezi tesisi, afişler ve levhalarla (çocuklar, gençler, yetişkinler ve diğer alan kullanıcılarına yönelik) bilgilendirme yapılması	1.-Eğilimlerin değişmemesi 2.1.-Personel ve ödenek yetersizliği 2.2.- Yerel yönetimler ve STK’ların ilgisizliği 3.-Turizm işletmecileri ve yöre halkının bu çözüme karşı çıkması 4.-İşletmelerin ruhsat süreleri sonunda ruhsatlarının yenilenmemesi 5.1-Devletin gereken bütçeyi ayırmaması 5.2.-Yöre halkının ilgisizliği
<u>5. Kaçak Avcılık</u>	1.Bilinçsizlik	1.1- STK’larla birlikte Alageyik ve yaban hayatı hakkında bilinçlendirme toplantılarının yapılması (yılda 2 defa)	1.1.-Halkın bilinçlendirme toplantılarına ilgisiz kalması

		1.2- Alan içerisindeki arazi sahipleri, kontrolsüz kullanım yapan çobanlar ve arıcılara alageyiğin önemi konusunda bilgi vermek	1.2.-İlgi gruplarının ilgisiz kalması
		1.3- Alageyiklerin yazılı ve görsel basında yer alması, yazı , broşür vb ile konuya ilginin artırılması	1.3.- Yazılı ve görsel basında yer alması, yazı ve broşürlere ilginin gösterilmemesi
	2.Korunan alan etrafındaki nüfus yoğunluğunun artması	2. Koruma alanı etrafındaki kahve, cami ve okullarda düzenli olarak çevre ve doğa koruma konusunda eğitsel çalışmalar yapılması	2.Yöre insanının konuya ilgi göstermemesi
	3.Sahaya kontrolsüz girişler	3.Sahaya girişlerin kontrol altına alınması	3.-Yöre insanının kontrollü girişe karşı çıkması
	4. Alanda yeterli sayıda koruma elemanı ve korumada teknolojik donanımların eksikliği	4.Koruma ekibinin ve donanımının artırılması	4.- Personel ve ödenek ayırmaması
	5. Kolay silah sahibi olma	5. Av silahlarının kayıtlarının yapılması, edinme şartlarının zorlaştırılması	5.-Vatandaşların yasalara uymayarak kayıt dışı silah edinmeleri
	6. Alanla ilgili kurumlar arasındaki işbirliği eksikliği (OGM, DKMP, Jandarma, Belediye ve Muhtarlıklar, STK, Avcılık kulüpleri)	6.- Alageyiğin korunması konusunda özel protokol oluşturulması (OGM,DKMP, Jandarma, Belediyeler, Muhtarlıklar vb.)	6.-Kurumlar arasında işbirliği kurulamaması

	7. Yöre halkının geçim sıkıntısı	7.- Köy tüzel kişiliği ve muhtarlıklarla korumanın yapılması (Parasal katkı sağlanarak)	7.1.-Yasal mevzuattaki boşluk 7.2.-Bütçe sıkıntısı çekilmesi
	8. Ego ve Av merakı	8. Avcıların bilinçlendirilmesi	8.-Avcıların bilinçlenme konusunda ilgisizliği
	9.Koruma elemanlarındaki motivasyon eksikliği	9.Koruma ekiplerinin özlük haklarının iyileştirilmesi	9. Bütçe sıkıntısı çekilmesi
6. Orman Yangınları	1- Alageyik üretim istasyonunun etrafının tel örgüyle çevrili olması	1. Yangın Planının oluşturulması (Özellikle yangın anında alageyiğin tahliyesi için)	1.-İdari ve yasal nedenlerden dolayı bütçe ayırlanamaması
	2-Alan içerisindeki özel mülkiyetler	2. Özel mülkiyetlerin kamulaştırılması, kiralanması yada takası	2.1- Uygulamada belirsizlik 2.2-Bütçe yetersizliği 2.3-Yöre halkının isteksiz olması
	3- Alana piknik, tarım, gezi vb. gibi değişik amaçlarla kontrolsüz girişlerin olması	3.Alana giriş ve çıkışların kontrolü ve sınırlandırılması	3.-Yöre insanının karşı çıkması ve personel azlığı
	4- İnsanların dikkatsizliği	4.Bölgede yangına duyarlılık ve alageyikler konusunda bilgilendirme levhalarının asılması	4.1- Bütçe sıkıntısı çekilmesi 4.2.-Yöre halkının bilinçlendirme çalışmalarına ilgisiz kalması
	5-Bilinç eksikliği	5.- Yöre okullarında eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması	5.-Kurumlar arası koordinasyon eksikliği

	6-Bölgenin ekolojisinin yangına hassas olması	6.1-Ara kesitlerde (orman-yol, orman-tarım, orman-yerleşim) yangın emniyet şeritleri ve buraların geç yanan türlerle takviyesi 6.2- Yanıcı maddeyi azaltmak için temizlemek 6.3- Silvikültürel müdahaleler 6.4- Fonksiyonel amenajman planları düzenlenmesi	6.1- Kurumlar arası koordinasyon eksikliği 6.2- Maliyetin yüksek oluşu 6.3-Kurumlararası Koordinasyonun sağlanamaması 6.4- Kurumlararası Koordinasyonun sağlanamaması
7. Hastalıklar ve Üreme Sorunları	1-Akrabalık 2- Evcil hayvan sürüleri	1.1.Üretme istasyonuna doğal ortamdan birey alınması 1.2. Genetik çalışmalarla kan yakınlığının belirlenmesi 1.3. Alageyiklerin farklı yaşam alanlarına nakli 2. Besin rekabeti nedeniyle evcil keçi sürülerine alanda izin verilmemesi	1.1.- Doğal ortamdan hayvanın girmemesi 1.2.-Gereken bütçenin ayrılmaması 1.3.1-Taşındığı bölgede koruma eksikliği 1.3.2-Uyum sağlayamaması 2.--Sürü sahiplerinin bu uygulamaya karşı çıkması

	3- Hastalıklar 4-Beslenme	3.1.Hastalık taraması yapılması(Alageyik) 3.2. Hastalık taraması ve aşı çalışmaları yapılması (Evcil hayvan sürüleri) 3.3.Sahada görevli bir veteriner hekimin alageyikleri ve sahayı sürekli gözetim altında tutması 4. Alageyiklerin besin menüsündeki bitkilerin artırılması	3.-Hastalık taraması ve personel istihdamına gereken bütçenin ayrılmaması 4.-Besin takviyesi amacıyla oluşturulan bitkilerden Alageyiklerin yeterince faydalandırılmaması
8. Sahipsiz Köpeklerin Varlığı	1. Şehir merkezinde veya alageyik yaşam alanı çevresinde bulunan köpeklerin kontrolsüz biçimde sayılarının artması 2. Yöre insanının bakımını üstlenemediği köpekleri alana bırakması	1. Belediyelerden yardım alarak köpeklerin alandan uzaklaştırılması 2.Köpeklerin kayıt altına alınması (Çip takılması vb)	1.- Yasal mevzuat ve hayvan barınaklarının yetersizliği 2.1.- Sahipsiz köpeklerin yakalanamaması 2.2.-Köpek sahiplerine ulaşılamaması
9. Üretim İstasyonunda Genetik Çeşitliliğin Azalması	1. Alageyiklerin başka alanlara taşınması	1.Doğal alandan birey katılımının sağlanması	1.-Alageyik üretim istasyonundaki rampanın sağlıklı çalışmaması

4. EYLEM PLANI

Antalya ili düzeyinde Alageyik tür koruma eylem planı çerçevesinde yapılan arazi çalışmalarında yakın geçmişte Aksu vadisi ve Manavgat'ta yaşadığı bilinen türün artık yaşamadığı tespit edilmiştir. Dünyadaki tek doğal alageyik popülasyonunun bugün Düzlerçamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ve civarında sıkışıp kaldığı belirlenmiştir. Yapılan son envanter çalışmalarında, gerek doğal gerekse üretme istasyonunda son on yıl içinde alageyik popülasyonunda nispeten artış yaşandığı tespit edilmiştir.

Eylem planında öngörülen çalışmaların yapılması, alageyiklerin yaşadığı Düzlerçamı bölgesini, kısa süre içinde sahip olduğu doğal güzellikler, arkeolojik değerler ve yaban hayatı zenginliği ile ekoturizm ve bilimsel açıdan ön plana taşımaya yetecektir. Gelecek nesillere karşı görevimiz olan bu çalışmaların kısa vadede yapılmasının gerekliliğine inanıyoruz.

Çalışma kapsamında, türün korunmasına yönelik programlar ve stratejik amaçlar doğrultusunda öngörülen faaliyetlerin gerçekleştirileceği uygulama planını içeren eylem planı hazırlanmıştır.

Dünyada nesli tehdit altında olmamasına karşın, son doğal popülasyonun yaşadığı ülkemizde alageyiklerin en kritik düzeyde nesli tükenme sınırında olması türün korunmasındaki gerekliliği artırmaktadır.

Hazırlanan eylem planı ile alageyiğin ülkemizde yaşadığı Antalya yöresindeki durumunun tespit edilerek değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Eylem planında ayrıca alageyiğin yaşama alanı ve korunmasına yönelik stratejik amaçlar ortaya konarak bu amaçlara ulaşabilmek için uygulanması gereken faaliyetler belirlenmiştir. Bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan harcama kalemleri ve personel kurumun inisiyatifine bırakılmıştır.

Eylem Planı kapsamında öngörülen programlar ve uygulama planı şu şekilde belirlenmiştir;

4.1. PROGRAMLAR

Türün korunması için tür ve yaşadığı habitatlar yanında ilgi gruplarını da kapsayan beş program ön görülmüştür. Bunlar; **Koruma Çalışmaları, Habitat İyileştirme Çalışmaları, Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmaları, Genetik Çeşitliliğin Artırılması Üretim ve Yaygınlaştırma Çalışmaları ve Envanter ve İzleme Çalışmaları** programlarıdır.

Bu amaçla hazırlanacak Tür Koruma Eylem Planının, aşağıda başlıklar halinde ifade edilen maddeleri kapsaması öngörülmüş olup bu maddeleri daha da genişletmek mümkündür.

4.1.1. Koruma Çalışmaları Programı

Nesli ülkemizde kritik düzeyde tehlikede olan alageyiklerin korunması aynı zamanda yaşamsal döngülerini gerçekleştirdikleri habitatların korunmasını da gerekli kılmaktadır. Bu amaçla sahaya tam olarak hakim olabilmek için öncelikle alana giriş yollarına gerekirse kapı yapılarak bütün giriş-çıkışların ve dolayısıyla alan kullanıcılarının denetlenerek istenmeyen davranışlara engel olunmasına yönelik tedbirler alınmalıdır. Ayrıca saha içerisinde yapılacak kontrollerle türün varlığını tehdit edebilecek olumsuzluklar da tespit edilerek gereken önlemler alınmalıdır.

Stratejik Amaç: Alageyiklerin yaşama alanlarında olası tehditleri ortadan kaldırmak veya en aza indirmek.

Öncelikli Faaliyetler:

1. Alanın giriş yollarına kapı yapılması
2. Giriş çıkışların (turizm, spor, rekreasyon, odundışı ürün toplama, vb) kontrol altına alınması
3. Kaçak avın engellenmesi
4. Sorumlu personel tarafından alanda yapılan korumanın denetlenmesi (fotokapan, kamera, bekçi saati)
5. Tren güzergahının alageyik habitatını bölerek daraltmasının önlenmesi için plan değişikliğinin yapılması
6. Alanda bulunan sahipsiz köpeklerin alandan uzaklaştırılması
7. Türün sürdürülebilirliği açısından taşıma veya diğer amaçlarla yakalanan bireylerden alınan doku örneklerinin klon bankasına gönderilmesi ve DNA analizlerinin yapılması
8. Sahada görevli araç ve bekçilerde GPS kayıt sisteminin oluşturulması ve izlenmesi
9. Alanın değişik noktalarına koruma ve uyarı levhalarının konması
10. Hastalık ve zararlılardan korunması

4.1.2. Habitat İyileştirme Çalışmaları

Öncelikle koruma etkin bir şekilde sağlandıktan sonra alageyiklerin doğal yaşama alanı içinde iyileştirme çalışmaları kapsamında yeni açıklıklar oluşturularak, alanın ortasından akan dereden alınacak su kanallarla alanın içinden geçirilerek hayvanların daha geniş alan kullanımı teşvik edilmelidir. Buna karşılık geçmişten günümüze açıklık alanlardan büyük bir kısmına zeytin, nar vb. ağaçların dikildiği, sebze tarımının yapıldığı, çevrelerinin tel örgüyle ihata edilerek kapalı alanların arttığı tespit edilmiştir. Öte yandan gençleştirme alanları, deneme alanları ve bugüne kadar hiç tohum toplanmamasına rağmen mevcut bulunana tohum bahçesinin çevresi kısmen kafes telle çevrilidir. Gerekli inceleme yapılarak kapalı alanların hayvanların dolaşımına açılması, var olan ve yeni oluşturulması planlanan açık alanlara korunga, burçak ve diğer besin kaynağı olabilecek otsu bitkiler ekilmeli, dut ve dişbudak gibi sonbaharda yem değeri olan ağaç türleri dikilerek alanın taşıma kapasitesinin artırılması sağlanmalıdır.

Stratejik Amaç: Alageyiklerin yaşama alanının iyileştirilmesi ve taşıma kapasitesinin artırılması

1. Alageyik doğal yaşam alanının değişik noktalarına kapalı ve açık sistemlerle suyun taşınması
2. Alageyik doğal yaşam alanının değişik noktalarında silvikültürel planlarda yapılacak değişikliklerle açıklık ve otlak alanlar oluşturulması, yenebilir bitkilerin ekilmesi ve dikilmesi
3. Sahipli arazilerin kiralama, takas ya da satın alınması yoluyla alageyik kullanım alanına dahil edilmesi
4. Alageyik doğal yaşam alanındaki gençleştirme ve deneme sahaları ile sahipli arazilerin çevresinde bulunan çit ve benzeri yapıların kaldırılarak hayvanların kullanım alanlarının genişletilmesi
5. Denetimli yakma uygulamaları ile yenilebilir bitkilerin artışının sağlanması, ayrıca orman tabanında yer alan dış parazitlerle orman yangın tehlikesinin azaltılması
6. Alanda evcil hayvan sürülerinin serbestçe otlatılmasının engellenmesi/sınırlandırılması

4.1.3. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmaları

Bölge insanlarının alageyik yaşama alanı ve türün yok olma riski hakkında yeterli bilgi ve duyarlılığa sahip oldukları tartışma konusudur. Bölge halkının küçük bir kısmı türle hemen hemen iç içe yaşarken büyük kısmının tür hakkında bilgilerinin başkalarının anlattıkları ile sınırlı olduğu görülmüştür. Buna karşılık sadece bu bölgede doğal olarak varlığını sürdüren tür bölgenin biyolojik çeşitlilik değerini arttırmakta olup içinde yaşadığı alanın doğal ve tarihi kaynak değerleri de bölge turizmi açısından son derece önemlidir. Bu nedenle çevrede yaşayan insanlarla alanı kullanan diğer paydaşların bilgilendirilerek bilinçlendirilmesi, türü tehdit eden faktörlerin ortadan kaldırılması ya da etkisinin en aza indirilmesini sağlayacaktır.

Stratejik Amaç: Alageyiği ilgi grupları ve paydaşlara daha iyi tanıtarak üzerindeki baskıların ortadan kaldırılmasını ve tehditlerin asgariye indirilmesini sağlamak.

1. Yerel halkın ve öğrencilerin eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi için yazılı ve görsel araçlarla toplantı ve sunum yapılması, broşür, takvim, afiş ve poster asılması ve dağıtılması,
2. Eski üretim istasyonunda bir alageyik tanıtım merkezi oluşturulması ve alanın bir kısmına 4-5 adet alageyik getirilerek türün ziyaretçilere tanıtımının sağlanması
3. Arazi sahipleri ve diğer kullanıcıların bilinçlendirilmesi için eğitim faaliyetlerinin yapılması
4. Ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlardan hibe krediler temin edilerek yapılacak projeler kapsamında eğitim ve bilinçlendirme etkinliklerinin yürütülmesi,
5. STK'ların alageyik konusunda bilinçlendirilerek toplum üzerinde farkındalığın artırılması

4.1.4. Genetik Çeşitliliğin Artırılması Üretim ve Yaygınlaştırma Çalışmaları

Düzlerçamı ve civarındaki orman alanlarında doğal olarak varlığını sürdüren alageyiklerin nesli sayılarının azlığı ve alandaki tehditler nedeniyle yok olma sınırındadır. Özellikle alan içinde bulunan üretim istasyonunda da durum farklı değildir. Üretim istasyonunda bulunan bireyler çok az sayıda hayvandan türemiş olup genetik olarak akrabalık ilişkileri yüksek olduğundan öncelikle doğal yaşama ortamından bireylerin üretim istasyonuna katılarak gen havuzunun genişletilmesi önem taşımaktadır. Ayrıca olası risklere karşı türün ülkemizde daha önceden yaşamış olduğu bölgelere taşınması işlemleri sürdürülmelidir.

Stratejik Amaç: Alageyiğin üretim istasyonundaki genetik çeşitliliği ile üretim ve yaygınlaştırılmasını sağlamak.

1. Doğal yaşama ortamındaki bireylerin değişik yöntemlerle yakalanarak üretim istasyonuna katılımını sağlamak
2. Alageyiklerin yok olma riskine karşı, daha önce taşındığı gibi yaşadığı bilinen yeni alanlara taşınması

4.1.5. Envanter ve İzleme Çalışmaları

Alageyiklerin bölgedeki popülasyonunun durumu ve yaşadığı doğal habitatların bilinmesi, korunması ve süreç içerisindeki değişimlerinin izlenmesi ancak periyodik olarak yapılacak gözlem ve envanter çalışmalarıyla mümkün olabilecektir. Buna göre de türün popülasyonu ve içinde yaşadığı habitatlarda süreç içerisinde herhangi bir değişim olup olmadığı gözlenerek eylem planı gerektiğinde revize edilmelidir.

Stratejik Amaç: Alageyiklerin yaşama alanları ile populasyonlarındaki değişim ve gelişimleri ortaya koymak ve izlemek

1. Doğal alanda ve üretme istasyonunda populasyon dinamiğinin belirlenmesi için her yıl 2 kez doğrudan sayım yöntemiyle envanter çalışmalarının yapılması
2. Alageyik doğal yaşam ortamındaki habitatların değişim ve gelişimlerinin izlenmesi
3. GPS yardımıyla alageyiklerin mevsimsel yaşam alanlarının belirlenmesi
4. GPS ve fotokapan yardımıyla, erkek bireylerin çiftleşme bölgelerindeki davranışları izlenerek, yeni bir envanter metodu geliştirilmesi

4.2. UYGULAMA PLANI

Alageyiklerle ilgili yapılması düşünülen uygulama planı Çizelge 12’de verilmiştir.

Çizelge 12. Uygulama Planı

PROGRAM 1. Koruma Çalışmaları Stratejik Amaç: Alageyiklerin yaşama alanlarında olası tehditleri ortadan kaldırmak veya en aza indirmek.									
Faaliyetler	Öncelik	Sorumlu Kurum	İşbirliği Yapılacak Kurum Ve Kişiler	Uygulama Zamanı (2014-2018)					Başarı Göstergesi
				1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	
1. Alanın giriş yollarına kapı yapılması	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Köy muhtarlıkları	✓					Alan giriş kapılarının yapılmış olması
2. Giriş çıkışların (turizm, spor, rekreasyon, odunduğu ürün toplama, vb) kontrol altına alınması	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Güvenlik kuvvetleri (Jandarma, polis)	✓	✓	✓	✓	✓	Alana giren araç ve insan sayısının azalması. Ayrıca alanda poşet, şişe vb istenmeyen maddelerin azalması
3. Kaçak avın engellenmesi	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	OGM, Güvenlik kuvvetleri (Jandarma, polis)	✓	✓	✓	✓	✓	Kaçak avcı ihbarı sayısının azalması.

4. Sorumlu personel tarafından alanda yapılan korumanın denetlenmesi (fotokapan, kamera, bekçi saati)	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Üniversiteler, STK ve Bağımsız diğer kuruluşlar	✓	✓	✓	✓	✓	Sahada çalışan görevlilerin sorumlu davranış aktivitelerinde artış görülmesi.
5. Tren güzergahının alageyik habitatını bölerek daraltmasının önlenmesi için plan değişikliğinin yapılması	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	STK'lar, Üniversiteler, Valilik, Belediyeler, Ulaştırma Bakanlığı, Politikacılar	✓	✓				Tren güzergahının değiştirilerek alageyik habitatı dışına çıkartılması
6. Alanda bulunan sahipsiz köpeklerin alandan uzaklaştırılması	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Antalya Büyükşehir Belediyesi, Döşemealtı, Kepez ve Konyaaltı Belediyeleri	✓	✓	✓	✓	✓	Alanda sahipsiz köpeklerin görülmemesi
7. Türün sürdürülebilirliği açısından taşıma veya diğer amaçlarla yakalanan bireylerden alınan doku örneklerinin klon bankasına gönderilmesi ve DNA analizlerinin yapılması	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Tübitak Marmara Araştırma Merkezi, Üniversiteler	✓	✓	✓	✓	✓	Klon bankasında bulunan alageyik doku örneklerinin sayısının artması ve bireylere ait DNA analizlerinin yapılmış olması

8. Sahada görevli araç ve bekçilerde GPS kayıt sisteminin oluşturulması ve izlenmesi	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	OBM, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	✓	✓	✓	✓	✓	GPS kayıtlarından araç ve personelin arazi performanslarında artış görülmesi
9. Alanın değişik noktalarına koruma ve uyarı levhalarının konması	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Üniversiteler, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	✓	✓				Tabelaların yapılmış olması
10. Hastalık ve zararlılardan korunması	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Antalya Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Üniversiteler	✓	✓	✓	✓	✓	Hastalık ve zararlılardan meydana gelen ölümlerin görülmemesi
11. Atlı Koruma sisteminin de uygulamaya konulması	3	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Jandarma, Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü	✓	✓	✓	✓	✓	Atlı koruma ekibinin kurulmuş olması

PROGRAM 2. Habitat İyileştirme Çalışmaları**Stratejik Amaç:** Alageyiklerin yaşama alanının iyileştirilmesi ve taşıma kapasitesinin artırılması

Faaliyetler	Öncelik	Sorumlu Kurum	İşbirliği Yapılacak Kurum Ve Kişiler	Uygulama Zamanı (2014-2018)					Başarı Göstergesi
				1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	
1. Alageyik doğal yaşam alanının değişik noktalarına kapalı ve açık sistemlerle suyun taşınması	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	DSİ, OGM, Belediyeler	✓	✓				Alageyiklerin suyun taşındığı alanlarda görülmesi
2. Alageyik doğal yaşam alanının değişik noktalarında silvikültürel planlarda yapılacak değişikliklerle açıklık ve otlak alanlar oluşturulması, yenebilir bitkilerin ekilmesi ve dikilmesi	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	OGM, Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Üniversiteler	✓	✓				Silvikültürel müdahalenin yapıldığı yeni alanlarda alageyiklerin görülmesi ve sayılarında artış sağlanması
3. Sahipli arazilerin kiralama, takas ya da satın alınması yoluyla alageyik kullanım alanına dahil edilmesi	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müd.	Arazi sahipleri	✓	✓	✓	✓	✓	Alageyiklerin bu alanlarda görülmesi ve sayılarında artış tespit edilmesi

4. Alageyik doğal yaşam alanındaki gençleştirme ve deneme sahaları ile sahipli arazilerin çevresinde bulunan çit ve benzeri yapıların kaldırılarak hayvanların kullanım alanlarının genişletilmesi	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	OGM, Arazi sahipleri	✓	✓				Alageyiklerin alan kullanımındaki artışın tespit edilmesi
5. Alanda evcil hayvan sürülerinin serbestçe otlatılmasının engellenmesi/sınırlandırılması	3	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Sürü Sahipleri, OGM	✓	✓	✓	✓	✓	Besin rekabetinin ortadan kalkması ile hastalık ve zararlı riskinin azalması

PROGRAM 3. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmaları

Stratejik Amaç: Alageyiği ilgi grupları ve paydaşlara daha iyi tanıtarak üzerindeki baskıların ortadan kaldırılmasını ve tehditlerin asgariye indirilmesini sağlamak.

Faaliyetler	Öncelik	Sorumlu Kurum	İşbirliği Yapılacak Kurum Ve Kişiler	Uygulama Zamanı (2014-2018)					Başarı Göstergesi
				1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	
1.Yerel halkın ve öğrencilerin eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi için yazılı ve görsel araçlarla toplantı ve sunum yapılması, broşür, takvim, afiş ve poster asılması ve dağıtılması,	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Halk Eğitim ve Milli Eğitim Müdürlüğü, Üniversiteler	✓	✓	✓	✓	✓	Yerel halkın alageyikler konusunda ilgi ve bilgi artışının anket yoluyla tespit edilmesi
2. Eski üretme istasyonunda bir alageyik tanıtım merkezi oluşturulması ve alanın bir kısmına 4-5 adet alageyik getirilerek türün ziyaretçilere tanıtımının sağlanması	3	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Valilik, Milli Eğitim Müdürlüğü, Üniversiteler, Kültür ve Turizm Müdürlüğü, STK'lar, Basın	✓	✓				Ziyaretçi sayısında artış ve konunun basında yer alması

3. Arazi sahipleri ve diğer kullanıcıların bilinçlendirilmesi için eğitim faaliyetlerinin yapılması	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Üniversiteler, STK'lar, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Arazi Sahipleri, Araziyi Kullanan Yerel Halk	✓	✓	✓	✓	✓	Arazi sahiplerinin kiralama, takas ya da satma düşüncelerinin olgunlaşması, diğer arazi kullanıcılarının ise alanı çevreye duyarlı kullanması
4. Ulusal ve Uluslararası kurum ve kuruluşlardan hibe krediler temin edilerek yapılacak projeler kapsamında eğitim ve bilinçlendirme etkinliklerinin yürütülmesi,	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Üniversiteler, Milli Eğitim Müdürlüğü, Valilik, Ulusal ve Uluslararası kurum ve kuruluşlar	✓	✓	✓	✓	✓	Alageyik konusunda hazırlanan ve yürütülen proje sayısının artması
5. STK'ların alageyik konusunda bilinçlendirilerek toplum üzerinde farkındalığın artırılması	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	STK, Üniversiteler, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	✓	✓	✓	✓	✓	STK'ların alageyikler konusunda ilgi ve bilgi artışının anket yoluyla tespit edilmesi, konunun basında yer alması

PROGRAM 4. Genetik Çeşitliliğin Artırılması Üretim ve Yaygınlaştırma Çalışmaları Stratejik Amaç: Alageyiğin üretme istasyonundaki genetik çeşitliliği ile üretim ve yaygınlaştırılmasını sağlamak.									
Faaliyetler	Öncelik	Sorumlu Kurum	İşbirliği Yapılacak Kurum Ve Kişiler	Uygulama Zamanı (2014-2018)					Başarı Göstergesi
				1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	
1.Doğal yaşama ortamındaki bireylerin değişik yöntemlerle yakalanarak üretme istasyonuna katılımını sağlamak	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Üniversiteler, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	✓	✓	✓	✓	✓	Alana yeni bireylerin kazandırılması ve buna bağlı genetik çeşitliliğin artması
2. Alageyiklerin yok olma riskine karşı, daha önce taşındığı gibi yaşadığı bilinen yeni alanlara taşınması	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Üniversiteler, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü,	✓	✓	✓	✓	✓	Yeni alanlara uyum sağlamış alageyiklerin tespit edilmesi

PROGRAM 5. Envanter ve İzleme Çalışmaları**Stratejik Amaç:** Alageyiklerin yaşama alanları ile populasyonlarındaki değişim ve gelişimleri ortaya koymak ve izlemek

Faaliyetler	Öncelik	Sorumlu Kurum	İşbirliği Yapılacak Kurum Ve Kişiler	Uygulama Zamanı (2014-2018)					Başarı Göstergesi
				1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	
1. Doğal alanda ve üretme istasyonunda populasyon dinamiğinin belirlenmesi için her yıl 2 kez doğrudan sayım yöntemiyle envanter çalışmalarının yapılması	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Özel Sektör Kuruluşları, STK'lar, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Üniversiteler	✓	✓	✓	✓	✓	Doğal alanda ve üretme istasyonunda populasyon dinamiklerinin yılda 2 kez raporlanması
2. Alageyik doğal yaşam ortamındaki habitatların değişim ve gelişimlerinin izlenmesi	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Özel Sektör Kuruluşları, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Üniversiteler	✓	✓	✓	✓	✓	Alanın aktüel durumunun her yıl raporlanması

3. GPS yardımıyla alageyiklerin mevsimsel yaşam alanlarının belirlenmesi	1	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Özel Sektör Kuruluşları, Üniversiteler	✓	✓	✓			Alageyiklerin yaşam alanlarının haritalanması
4. GPS ve fotokapan yardımıyla, erkek bireylerin çiftleşme bölgelerindeki davranışları izlenerek, yeni bir envanter metodu geliştirilmesi	2	Orman ve Su İşleri Bakanlığı VI. Bölge Müdürlüğü Antalya Şube Müdürlüğü	Özel Sektör Kuruluşları, Üniversiteler	✓	✓	✓			Alageyiklerin envanterinde yeni bir yöntemin geliştirilmesi

5. KAYNAKÇA

- ARNASON, A.N. 1973.** The estimation of population size, migration rates and survival in a stratified population. *Research on Population Ecology* 15: 1-8.
- ASLANGÜNDOĞDU, Z., KASPAREK M, SARIBAŞAK, H., KAÇAR, M.S., YÖNTEM, O., ŞAHİN, M.T. 2010.** Development of the population of the European Fallow Deer (*Dama dama*, Linnaeus 1758) in Turkey. *Zoology in the Middle East*. Vol:49, P:3-12. Germany
- BAŞARAN, S., TOLUNAY, D., MAKİNECİ, E., BAŞARAN, M.A., BAŞ, M. N., KAVGACI, A. 2011.** Bük Lütü Büyükyıldırım Araştırma Ormanında Aktüel Durumun Coğrafi Bilgi Sistemi Tabanlı Sayısal Haritalarla Ortaya Konulması, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Teknik Bülten No:44, ISBN: 978-605-393-102-7, Antalya.
- BATCHELER, C.L. 1971.** Estimation of Density from a Sample of Joint Point and Nearest-Neighbour Distances. *Ecology*, 52/4: 703-709.
- BOROVALI, Ö. 1986.** The SCI Record Book of Trophy Animals. Safari Club International. Tuscon, Arizona 528-530.
- CHAPMAN, D. I., CHAPMAN, N.G. 1980.** The distribution of fallow deer's: a worldwide review, 10 (2/3): 61-138.
- CHAPMAN N. G., CHAPMAN D. I. 1997.** Fallow Deer's. Their history, distribution and biology. Coch-Y-Bonddu Books, Machynlleth, Powys, SY20 8DJ. 271 pp.
- CAUGHLEY, G. and SINCLAIR A.R.E. 1994.** Wildlife Ecology and Management. 334 pp.
- ÇEPEL, N., 1988.** Orman Ekolojisi, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları İ.Ü. Yayın No:3518, O.F. Yayın No:399 İstanbul
- DAVIS, P.H., 1965-1988.** Flora of Turkey and East Aegean Islands. Edinburgh at the University Pres, Volume I, 567, Great Britain.
- GOSS, R.J., 1970.** Problems of antlerogenesis. *Clinical Orthopaedics*, 69, 227-238 pp.
- HARRISON, R.J. and HYETT, A.R. 1954,** The development and growth of the placentomes in the fallow deer's (*Dama dama* L.). *The Journal of Anatomy*, 88; 338-355.
- HEIDEMANN, G. 1976.** Damwild, *Cervus dama* Linne, 1758, im Kleinasien. *Bestand Schutz. Saugetierk. Mitt.* 24: 124-132.
- HEIDEMANN, G. 1986.** *Cervus dama* (Linnaeus, 1758) – Damhirsch. In Niethammer J.&Krapp F. (eds): *Handbuch der Saugetiere Europas*, Band 2/II. AULA-Verlag, Weisbaden:140-158.
- HUDSON, R. 1998.** Nutrition of Farm Deer's.
- HUŞ, S. 1964.** Antalya Dolaylarında Alageyik ve Bezoar Keçisi. İ.Ü.Orman Fak. Dergisi. B/1.
- HUŞ, S. 1974.** Av Hayvanları ve Avcılık ,İ.Ü.Orman Fak.Yayın no:202 İstanbul 406.s.
- JACKSON, J.E. 1974.** Feeding habits of deer's. *Mammal Review*, 4; 93-101.
- KAÇAR, M.S. 2002.** Soyu Tükenmekte olan Alageyikler ve 30. Anadolu Rallisi. Cumhuriyet Bilim Teknik. İstanbul.
- KAÇAR, M.S., 2004.** Antalya Araştırma Ormanlarındaki Böcekçil Kuşların Belirlenmesi Beslenme Biyolojileri ve Çoğalmalarının Desteklenmesi. Batı Akdeniz Orm. Arşt. Müd. Teknik Bülten No: 19, Antalya

- KİE, J.G. 1984.** Deer's habitat use after prescribed burning in Northern California. USDA Forest service, PSW-369. California.
- KİZİROĞLU, İ. 1998.** Anadolu'nun Biyolojik Çeşitliliği ve Karşılaşılan Sorunlar. Tabiat ve İnsan Dergisi Yıl: 32-1988, Sayı: 3 İstanbul 48.s.
- KUMMERLOVE, H. 1978.** Türkiye'nin Memeli Hayvanları. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, B-31/1 178-204.
- OĞURLU, İ., 1992.** Çatacık Koruma-Üretim Sahasında Geyik (*Cervus elaphus* L.) Populasyon Ekolojisi Üzerine Araştırmalar. Doktora Tezi. Trabzon.
- ÖZER, İ. 1973.** Av Hayvanlarının Yaşama Ortamları ve Çoğaltma Yolları. Av Dergisi. Sayı 3.
- PUTTICK, G. 1972.** Analysis of Fallow Deer's Population on Groote Schuur Estate. Dissertation, University of Cape Town, South Africa.
- SARIBAŞAK, H., BAŞARAN, M.A., KAÇAR, S., CENGİZ, Y., KÖKER, A. ve SERT, A. 2004.** Alageyik (*Dama dama* L. 1758) Üretim ve Yerleştirme Teknikleri. Batı Akdeniz Ormancılık Araş. Müd. Teknik Bülten No: 23, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın No: 267. Antalya
- SERT, H., ERDOĞAN, A. 2002.** The Avifauna of Termessos National Park (Antalya-Türkiye), Turkish Journal of Zoology, No:28, P:135-143 Ankara.
- SWIFT, L.W., and HALLOWAY, C.W. 1967.** Report to the Government of Turkey on Wildlife Management. Rome; Food and Agriculture Org. of the United Nations. Report No: TA 2391.
- TARHAN, S. 1986.** Av Koruma ve Bakım Çalışmaları Milli Parklar ve Yaban Hayatı Semineri.
- TURAN, N. 1966.** Antalya Orman Başmüdürlüğü Düzlerçamı Örnek Orman İşletmesi, Alageyik Koruma Sahası ile Alageyik Üretim yerine Dair rapor.
- TURAN, N. 1967.** Düzlerçamı Örnek Orman İşletmesinde Alageyik Rezerv sahasında ve Antalya civarında çalışmalara Dair Rapor 1967
- TURAN, N. 1970.** Rapor 1970.
- TURAN, N. 1975.** Rapor 1975.
- TURAN, N. 1984.** Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları MEMELİLER. Ogun Kardeşler Matbaacılık San. 178.s.
- UECKERMANN, E. and HANSEN, P., 1986.** Das Damwild. Hamburg and Berlin; Verlag Paul Prey.
- UERPMANN, H.P. 1981.** The major faunal areas of the the Middle East during the late Pleistocene and early Holocene. In prehistoire du levant. Centre Nationale de la recherche Scientifique, Paris: 99-106.
- MASSETI, M., 1999.** The European Fallow Deer's, *Dama dama* L., 1758, in the Aegean region. Contribution to the Zoogeography and Ecology of the Eastern Mediterranean Region. Vol. 1: 17-30.
- MASSETI, M., 2002.** Island of deer's. City of Rhodes-Environment Organization.
- ÜSTAY, A.H., 1990.** Hunting in Turkey. BBA/Aksoy Matbaacılık AŞ. İstanbul 230 pp.