

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü

**TÜRKİYE'DEKİ *ERYX JACULUS* (LINNAEUS, 1758)
(HENOPHIDIA, BOIDAE) TÜRÜNÜN
TAKSONOMİK DURUMU, MORFOLOJİSİ VE
DAĞILIŞI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

Durmuş CİHAN

Danışman: Prof. Dr. Dinçer AYZAZ

Biyoloji Anabilim Dalı
Biyoloji Doktora Programı

İzmir
2020

Durmuş CİHAN tarafından **Doktora** tezi olarak sunulan “Türkiye’deki *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) (Henophidia, Boidae) Türünün Taksonomik Durumu, Morfolojisi ve Dağılışı Üzerine Araştırmalar” başlıklı bu çalışma EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile EÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi’nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 18.12.2020 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

İmza

Jüri Başkanı	: Prof. Dr. Dinçer AYZ
Raportör Üye	: Prof. Dr. Kerim ÇİÇEK
Üye	: Prof. Dr. Cemal Varol TOK
Üye	: Prof. Dr. Hüseyin ARIKAN
Üye	: Doç. Dr. Murat AFSAR

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI**

EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Doktora Tezi olarak sunduğum “Türkiye`deki *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) (Henophidia, Boidae) Türünün Taksonomik Durumu, Morfolojisi ve Dağılışı Üzerine Araştırmalar” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

18 / 12 / 2020

İmzası

Durmuş CİHAN

ÖZET**TÜRKİYE'DEKİ *ERYX JACULUS* (LINNAEUS, 1758) (HENOPHIDIA, BOIDAE) TÜRÜNÜN TAKSONOMİK DURUMU, MORFOLOJİSİ VE DAĞILIŞI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

CİHAN, Durmuş

Doktora Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Dinçer AYZAZ

Aralık 2020, 280 sayfa

Mevcut çalışmada Mahmuzlu Yılan'a (*Eryx jaculus*) ait toplam 418 (133 ♂♂, 183 ♀♀, 85 juvenil, 17 bilinmiyor) örnek incelenmiştir. Söz konusu türün Avrasya ve Afrika'daki tüm dağılış alanları literatür ve zoocoğrafik etmenler dikkate alınarak altı farklı grup şeklinde değerlendirilmiş ve yapılan istatistiksel çalışmalarla bu gruplar arasındaki benzerlik ya da farklılıklar ortaya konulmuştur. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre, Kuzey Afrika Grubu (Grup 6) ve diğer gruplar (Grup 1, 2, 3, 4, ve 5) arasında Praefrontale (PR), Gözler arasındaki pul sayısı (GAP), Göz etrafındaki pul sayısı (GEPS), Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı (GSP), Supralabialia (SPL), Sublabialia (SBL), Ventrale sayısı (V) ve Sırt pul sayısı orta (SPo) folidosis karakterleri bakımından farklılık tespit edilmiştir. Grup 4 ve Grup 5 Göz etrafındaki pul sayısı (GEPS) folidosis karakterleri bakımından aralarında farklılık gösterirken diğer folidosis karakterleri bakımından ise aralarında benzer olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, folidosis karakterleri bakımından bir tarafta Grup 1 ve Grup 2 kendi içinde benzer; diğer tarafta Grup 3, Grup 4 ve Grup 5 yine kendi içlerinde benzer ve Grup 6 diğer Gruplardan farklı bulunmuşlardır. Kuzey Afrika örneklerinde genellikle Internasalia'nın arkasında temas halinde üç tane büyük plak olduğu ve diğer dağılış alanlarındaki örneklerde ise genellikle Internasalia'nın arkasında temas halinde iki tane büyük plak olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla yukarıda bahsedilen hususlardan Kuzey Afrika Grubu diğer gruplardan bariz olarak ayrılmaktadır. Ayrıca Ventrale sayısı (V), Sırt pul sayısı ön (SPö) ve Subcaudale sayısı (SC) folidosis karakterleri cinsiyete göre tüm gruplarda farklılık göstermektedir.



Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde Kuzey Afrika populasyonu *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) ve bunun dışında kalan Avrasya populasyonu ise *Eryx turcicus* (OLIVIER, 1801) olarak alınmasının uygun olacağı kanaati oluşmuştur.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, *Eryx jaculus*, dağılışı, morfoloji, taksonomi





ABSTRACT**DISCUSSIONS ON THE TAXONOMY STATUS,
MORPHOGRAPHIC STATE OF *ERYX JACULUS* (LINNAEUS,
1758) (HENOPHIDIA, BOIDAE) IN TURKEY**

CİHAN, Durmus

Ph.D. Thesis, Department of Biology

Supervisor: Dr. Dincer AYAZ

December 2020, 280 pages

In the current study, totally 418 (133 ♂♂, 183 ♀♀, 85 juvenil, 17 unknown) Javelin Sand Boa (*Eryx jaculus*) have been examined. All the distribution areas of the aforementioned species in Eurasia and Africa has been examined in 6 different groups considering the literary and zoogeographic factors and through the statistical studies, the similarities and differences between these groups have been put forward. According to the statistical results, the differences have been determined between the North Africa Group (Group 6) and the other groups (Group 1,2,3,5 and 5) with respect to the folidosis chracters of Praefrontale (PR), the number of scales between the eyes (BE), the number of scales around the eyes (E) and the number of scales between the eye and supralabials (LAB), Supralabialia (SPL), Sublabialia (SBL), number of ventral scales (VS), and the number of dorsal scales at midbody (SQ.M). Group 4 and Group 5 varies in respect to the folidosis characters of the number of the scales around the eye (E) and it is seen that, in respect to the other folidosis characters of characters, there are similarities. At the same time ,it is determined that ,with respect to the folidosis character, on one side, Group 1 and Group 2 has similar features; on the other side Group 3, Group 4 , Group 5 have similar features and group 6 is different from the other groups. In the North Africa species, it is detected that there are generally three large shields in contact with the Internasalia from behind and in other distribution samples, there are generally two large shields in contact with the Internasalia from behind.

So, the North Africa Group among the groups mentioned above clearly parts from the other groups. Also the foliosis character of the number of Ventrale (V), the number of dorsal scales at one head-length after head (front) (SQ.F) and number of subcaudal scales (ScdS) varies in respect to the gender in all groups.

When the results obtained are evaluated, we came to a conclusion that it is fair to call the North Africa Population *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) and the other population; the Eurasian population *Eryx turcicus* (OLIVIER, 1801).

Keywords: Turkey, *Eryx jaculus*, distribution, morphology, taxonomy





ÖNSÖZ

Coğrafik konumu itibariyle farklı topoğrafik, jeolojik ve iklim özelliklerine sahip olması dolayısıyla Türkiye Avrupa'nın hayvan faunasına yakın, denebilecek kadar zengin bir faunaya sahiptir. Yılanların insanlara en büyük yararı, hastalık taşıyan ve tarım ürünlerine büyük zarar veren fare türlerinin gereğinden fazla çoğalmasını engellemektir. Ayrıca bazı küçük yılan türleri de termit ve böceklerle beslendiklerinden bu türlerin aşırı çoğalmasını kontrol etmektedirler. İnsanların sürüngen türlerinin korunmalarına yönelik bazı uygulamalarının olmasına rağmen, sadece %8'i tehlikeli olan yılanların, tümünün zehirli olduğunu kabul edip onlara en büyük zarar veren yine insanlardır. Söz konusu *Eryx* cinsine ait türler de zehirsiz olmalarına rağmen görüldüğü yerde insanlar tarafından öldürülmektedir. Yılanların gerçek kimliği anlaşıldıkça ve bu hususta halk doğru bilgilendirildikçe, yılan türleri hakkındaki önyargılar, hatalı ve yanlış bilgiler yavaş yavaş azalacaktır. Çalışmamızın amacı, Türkiye'deki *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) türünün taksonomik durumu, morfolojisi ve dağılışının belirlenmesidir. *Eryx jaculus* türünün korunması için ileride yapılacak çalışmalara zemin hazırlaması açısından bu çalışmanın ayrı bir önemi vardır. Türkiye gibi jeolojik, zoocoğrafik ve klimatolojik yapısı son derece karmaşık olan bir ülkede, faunistik ve floristik çalışmaların çok değişik bir bakış açısıyla ele alınması zorunludur. Geniş yüzölçümü, farklı ekolojik bölgeleri ve coğrafi konumu itibariyle çok çeşitli bitki ve hayvan türlerini bünyesinde bulunduran ülkemizde, sürüngenlerin taksonomik durumlarını ortaya çıkarılmasına yönelik her türlü çalışmanın son derece önemli olduğunu düşünmekteyiz. Mevcut çalışma, yukarıda belirtilen özelliklerinden dolayı *Eryx jaculus* türünün taksonomik durumu, morfolojisi ve dağılışının belirlenmesinde önemli rol oynamıştır. Bu araştırmamıza 26.06.2014 yılında başladık. Bugüne kadar toplam 158 günü arazide geçirdik. Gerek yurt içi gerek yurt dışındaki çeşitli üniversitelerin Zooloji Koleksiyonunda bulunan müze örneklerinin yanında, Türkiye'nin her köşesinden mümkün olduğu kadar örnek incelemeye çalıştık.

İZMİR

18/12/2020

Durmuş CİHAN

İÇİNDEKİLERSayfa

İÇ KAPAK	ii
KABUL ONAY SAYFASI	I
ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI.....	III
ÖZET	V
ABSTRACT	IX
ÖNSÖZ	XIII
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	XV
ŞEKİLLER DİZİNİ	XX
TABLolar DİZİNİ.....	XXIII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XXVII
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	31
3.1. Genel Bilgiler.....	31
3.2. Örneklerin Değerlendirmesinde Kullanılan Karakterler	39
3.2.1. Foliodosis özellikleri	39

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
3.2.2. Vücut ölçüm, oran ve indeksleri	43
3.2.3. Renk ve desen özellikleri	45
4. BULGULAR	47
4.1. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Türünün Tüm Dağılış Alanları	47
4.1.1. Materyal listesi	47
4.1.2. Pholidosis özellikleri	60
4.1.3. Vücut ölçüm indeks ve oranları	63
4.2. Tüm <i>Eryx jaculus</i> Populasyon Gruplarına Ait Bulgular	74
4.2.1 <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) grup I populasyonuna ait bulgular	74
4.2.1.1. Materyal listesi	74
4.2.1.2. Pholidosis özellikleri	76
4.2.1.3. Vücut ölçüm indeks ve oranları	79
4.2.1.4. Renk ve desen özellikleri	83
4.2.2 <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) grup II populasyonuna ait bulgular	88
4.2.2.1. Materyal listesi	88

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
4.2.2.2. Pholidosis özellikleri	91
4.2.2.3. Vücut ölçüm indeks ve oranları	94
4.2.2.4. Renk ve desen özellikleri	97
4.2.3 <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) grup III populasyonuna ait bulgular	102
4.2.3.1. Materyal listesi	102
4.2.3.2. Pholidosis özellikleri	104
4.2.3.3. Vücut ölçüm indeks ve oranları	107
4.2.3.4. Renk ve desen özellikleri	110
4.2.3.5. Biyolojik ve ekolojik özellikleri	111
4.2.4 <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) grup IV populasyonuna ait bulgular	117
4.2.4.1. Materyal listesi	117
4.2.4.2. Pholidosis özellikleri	119
4.2.4.3. Vücut ölçüm indeks ve oranları	122
4.2.4.4. Renk ve desen özellikleri	125
4.2.4.5. Biyolojik ve ekolojik özellikleri	126
4.2.5 <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) grup V populasyonuna ait bulgular	131

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
4.2.5.1. Materyal listesi.....	131
4.2.5.2. Pholidosis özellikleri.....	133
4.2.5.3. Vücut ölçüm indeks ve oranları	137
4.2.5.4. Renk ve desen özellikleri	140
4.2.6 <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup VI popülasyonuna ait bulgular.....	145
4.2.6.1. Materyal listesi.....	145
4.2.6.2. Pholidosis özellikleri.....	146
4.2.6.3. Vücut ölçüm indeks ve oranları	149
4.2.6.4. Renk ve desen özellikleri	152
4.3. Grupların İstatistiksel yöntemlerle karşılaştırılması	158
4.3.1. Eşeyssel dimorfizm.....	158
4.3.2. Pholidosis özelliklerin karşılaştırılması	167
4.3.3. Vücut ölçüm, indeks ve oranların karşılaştırılması.....	182
4.3.4. Renk ve desen özelliklerinin karşılaştırılması	219
4.3.5. Biyolojik ve ekolojik özelliklerinin karşılaştırılması.....	221
4.3.6. Dağılış Alanlarının karşılaştırılması	223

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
5.TARTIŞMA.....	233
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	251
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	255
TEŞEKKÜR	281
ÖZGEÇMİŞ.....	283
EKLER	285

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
3.1.1. Cinsiyeti belirlemek için kloakal problama ve Kloakal patlatma tekniği.....	33
3.1.2. Buzul ve buzularası dönemlerde, değişik fauna elemanlarının Anadolu'ya giriş yolları	37
3.1.3. Çeşitli fauna elemanlarının Anadolu'daki yayılışını engelleyen bariyerler.....	38
3.1.4. <i>Eryx jaculus</i> türünde baş plakları.....	39
3.1.5. <i>Eryx</i> 'te başın topografyası	40
3.1.6. <i>Eryx jaculus</i> populasyonunda subocular ve supralabial pulların değişkenliği	40
3.1.7. <i>Eryx jaculus</i> populasyonunda baş karakterlerin değişkenliği	41
3.1.8. <i>Eryx jaculus</i> populasyonunda ait dorsal desen tipleri	46
4.3.1. <i>Eryx jaculus</i> populasyon gruplarında pholidosis özelliklerine göre yapılan Discriminant Analizi	169
4.3.2. <i>Eryx jaculus</i> populasyon gruplarında vücut ölçümlerine göre yapılan Discriminant Analizi	185
4.3.3. <i>Eryx jaculus</i> populasyon gruplarında indeks değerlerine göre yapılan Discriminant Analizi	198
4.3.4. <i>Eryx jaculus</i> populasyon gruplarında oran değerlerine göre yapılan Discriminant Analizi	211
4.3.5. Gruplara ait ventral kısım lelelilik durumu dairesel grafiği.....	220

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
4.3.6. Gruplara ait dorsal kısım desen tipleri dairesel grafiği.....	220
4.3.7. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren Avrupa dağılış haritası	224
4.3.8. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren Türkiye dağılış haritası	225
4.3.9. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarına ait literatür kayıtlarını gösteren dağılış haritası	226
4.3.10. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarına ait literatür kayıtlarını gösteren fiziki dağılış haritası	227
4.3.11. İncelediğimiz <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarına ait müze kayıtlarını gösteren dağılış haritası.....	228
4.3.12. İncelediğimiz <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarına ait müze kayıtlarını gösteren fiziki dağılış haritası	229
4.3.13. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren dağılış haritası.....	230
4.3.14. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren fiziki dağılış haritası	231
4.3.15. <i>Eryx jaculus</i> populasyon gruplarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren dağılış haritası	232
5.1. Gruplara ait sol göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas dairesel grafiği	242
5.2. Gruplara ait Praefrontale (PR) sayısı dairesel grafiği.....	243

TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
3.1.1. Proje kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmalarında gidilen lokaliteler ve arazi tarihleri	34
3.1.2. <i>Eryx jaculus</i> türünün Türkiye'ye ait incelenen müze ve arazi örnekleri.....	36
4.1.1. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) türünün İncelenen tüm örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri	69
4.1.2. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) türünün incelenen tüm örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri.....	71
4.2.1. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup I Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri	84
4.2.2. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup I Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri.....	86
4.2.3. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup II Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri	98
4.2.4. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup II Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri.....	100
4.2.5. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup III Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri	113
4.2.6. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup III Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri.....	115
4.2.7. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup IV Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri	127

TABLOLAR DİZİNİ (devam)

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
4.2.8. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup IV Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri	129
4.2.9. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup V Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri	141
4.2.10. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup V Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri	143
4.2.11. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup VI Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri	154
4.2.12. <i>Eryx jaculus</i> (LINNAEUS, 1758) Grup VI Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri	156
4.3.1. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında pholidosis özelliklerinden cinsiyete göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler	160
4.3.2. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testine göre ♀♀ ve ♂♂ örnekler arasında pholidosis özelliklerinden farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler	161
4.3.3. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan pholidosis karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri.....	161
4.3.4. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskal-Wallis testine göre farklılık gösteren pholidosis karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi	162

TABLULAR DİZİNİ (devam)

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
4.3.5. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testine göre ♀♀ ve ♂♂ örnekler arasında vücut ölçüm, indeks ve oranlarından normal dağılıma uyan veya uymayan karakterler ve bunlara ait değerler	162
4.3.6. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan vücut ölçüm, indeks ve oranlarına ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri	163
4.3.7. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskall-Wallis testine göre farklılık gösteren vücut ölçüm, indeks ve oranlarına ait değerlerin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi	166
4.3.8. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında pholidosis özelliklerinden gruplara göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler	168
4.3.9. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan pholidosis karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri.....	170
4.3.10. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskall-Wallis testine göre farklılık gösteren pholidosis karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi.....	178
4.3.11. <i>Eryx jaculus</i> populasyon gruplarında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan pholidosis karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası farklılık sonuçları.....	181
4.3.12. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında vücut ölçümlerinin gruplara göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler	185

TABLolar DİZİNİ (devam)

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
4.3.13. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan Vücut Ölçüm karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri.....	186
4.3.14. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskall-Wallis testine göre farklılık gösteren Vücut Ölçüm karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi	194
4.3.15. <i>Eryx jaculus</i> populasyon gruplarında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan Vücut Ölçüm karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası farklılık sonuçları.....	197
4.3.16. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında indeks değerlerinin gruplara göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler	198
4.3.17. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan İndeks karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri	199
4.3.18. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskall-Wallis testine göre farklılık gösteren İndeks karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi	207
4.3.19. <i>Eryx jaculus</i> populasyon gruplarında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan İndeks karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası farklılık sonuçları.....	210
4.3.20. <i>Eryx jaculus</i> populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında oran değerlerinin gruplara göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler	211

TABLULAR DİZİNİ (devam)TabloSayfa

4.3.21. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan Oran karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri212

4.3.22. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskal-Wallis testine göre farklılık gösteren Oran karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi216

4.3.23. *Eryx jaculus* populasyon gruplarında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan Oran karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası farklılık sonuçları218

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler ve kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir.



1. GİRİŞ

Coğrafik konumu itibariyle farklı topoğrafik, jeolojik ve iklim özelliklerine sahip olması nedeniyle Türkiye, Avrupa'nın hayvan faunasına yakın denebilecek kadar zengin bir faunaya sahiptir. Yılanların insanlara en büyük yararı hastalık taşıyan ve tarım ürünlerine büyük zarar veren fare türlerinin gereğinden fazla çoğalmasına engel olmalarıdır. Ayrıca bazı küçük yılan türleri de termit ve böceklerle beslendiklerinden bu türlerin aşırı çoğalmasını kontrol etmektedirler. İnsanların sürüngen türlerinin korunmalarına yönelik bazı uygulamalarının olmasına rağmen, sadece %8'i tehlikeli olan yılanların tümünün zehirli olduğunu sanıp onlara en büyük zararı veren yine insanlardır. Söz konusu *Eryx* cinsine mensup türler de zehirsiz olmalarına rağmen görüldükleri yerde insanlar tarafından öldürülmektedir. Yılanların gerçek kimliği anlaşıldıkça ve bu hususta halk doğru bilgilendirildikçe, yılan türleri hakkında önyargılar, hatalı ve yanlış bilgiler yavaş yavaş azalacaktır. Ayrıca yine son zamanlarda nesli tükenmekte olan bazı türler için ulusal ve uluslararası koruma tedbirleri alınmaktadır. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) türünün IUCN (The International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) kriteri LC (Least Concern = tehlikede değil fakat risk altındadırlar) dir. *Eryx* cinsinin ülkemizdeki durumu hakkında detaylıca bir araştırma yoktur. Bilinçsiz tarım uygulamaları, zirai ilaçlama ve yaban hayatının çarpık yapılaşma ile yok edilmesi vb. gibi sebeplerden dolayı yılanların yaşam alanlarının tahrip edildiği göz önüne alındığında, *Eryx* cinsi populasyonlarının da risk altında olabileceği düşünülmektedir. Risk altında olan türlerin korunması amacıyla yapılacak çalışmalara zemin hazırlaması açısından bu çalışmanın ayrı bir önemi vardır.



2. LİTERATÜR ÖZETİ

Boidae türleri Amerika, Avrupa, Asya ve Güneybatı Pasifik Adaları'nda dağılışı gösterir. Wilcox et al. (2002)'ne göre Boidae familyası 3 altfamilyaya (Boinae, Erycinae ve Ungaliophiinae) ayrılırken, Pyron et al. (2014)'ne göre 5 altfamilyadan (Sanziniinae, Charininae, Erycinae, Candoiinae ve Boinae) oluşur. Türkiye'de *Eryx* cinsi Erycinae altfamilyasına dahildir. *Eryx* cinsi Güneybatı Avrupa, Kuzey ve Doğu Afrika, Ortadoğu, Güneybatı Asya'da Hindistan ve Sri Lanka'ya, Kuzey'de Kafkasya ve Afganistan'a ve doğuya doğru Türkistan'dan Güney Moğalistan ve Batı Çine kadar dağılışı gösterir (Lanza and Nistri, 2005; Pyron et al., 2014). Bu tür küçük gözleri ve belirsiz boyun ile ayırt edilebilir. Baş küçük pullarla kaplıdır. Kuyruk kısa ve subcaudal pullar tek sıra halindedir. Alt taraftaki pullar sırt pullarından farklıdır ve vücudun genişliğinden daha dardır. Kertenkele, küçük memeliler ve diğer yılan türleri ile beslenirler. Yenidoğanlar ise bazen böceklerle beslenirler (Terentjev and Chernov, 1965; Latifi, 1991; Bartlett and Bartlett, 1998; Lanza and Nistri, 2005). Bartlett and Bartlett (1998)'e göre ne türlerin sayısı ne de alt türlerin sayısı için araştırmacılar arasında bir görüş birliği yoktur. Türkiye'de *Eryx* cinsini sadece *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) türü temsil eder (Baran, 1976). *Eryx jaculus* türü Güneydoğu Avrupa, Güneybatı Asya ve Kuzey Afrika'da dağılışı gösterir (Terentjev and Chernov, 1965). *Eryx jaculus* türünün Türkiye'de üç ayrı alttürünün bulunduğu kabul edilmektedir (Baran, 1976; Başoğlu ve Baran, 1980; Baran ve Atatür, 1998; Budak ve Göçmen, 2005). *Eryx jaculus jaculus* (LINNAEUS, 1758) Şanlıurfa civarında, *Eryx jaculus turcicus* (OLIVIER, 1801) Güney ve Batı Anadolu Bölgeleri ile Trakya'da ve *Eryx jaculus familiaris* (EICHWALD, 1831) alttürü ise Orta ve Doğu Anadolu Bölgelerinde dağılışı göstermektedir (Baran, 1976).

Mertens and Müller (1928) Avrupa Sürüngen ve Amfibi Listesinde *E. j. familiaris* alttürünün dağılışı Kafkasya (batı kıyısı hariç, bölgede sadece Grozni, Terek Bölgesi civarında), Kuzeybatı İran, Ermenistan ve Küçükasya; *E. j. turcicus* alttürünün dağılışı Balkan Yarımadası (batıda Korfu'ya kadar, doğuda Tuna Deltası'na kadar), Kiklat olarak verilmiştir. Mertens and Wermut (1960) Avrupa Sürüngen ve Amfibi Listesinde ise *E. j. familiaris* alttürünün dağılışı Avrupa'da sadece Grozny'de (Terek Bölgesi), bunun ötesinde Kafkasya (Batı kıyısı hariç), Kuzeybatı İran, Ermenistan ve Doğu Küçükasya; *E. j. turcicus* alttürünün

dağılımını Balkan Yarımadası (Kuzeybatı'dan Korfu'ya ve Güney Arnavutluk'a, kuzeyde Güney Yugoslavya'ya, Kuzey Yunanistan'a, Bulgaristan'a ve Dobruca'ya, doğuda İstanbul'a), Kiklat ve Batı Anadolu olarak genişletmiştir. Kramer and Schnurrenberger (1963), *E. j. jaculus* alttürünün dağılımının Cezayir, Tunus, Libya, Mısır, İsrail, Lübnan, Ürdün, Suriye olduğunu fakat *E. j. familiaris* alttürü ile Batı Asya'daki kesiştiği noktanın bilinmediğini ifade etmiştir. Baran (1976), Türkiye Yılanlarının Taksonomik Revizyonu ve Coğrafi Dağılımları çalışmasında *E. j. jaculus* alttürünün dağılımını Türkiye Güneydoğu Anadolu'da Urfa civarı, Suriye, Irak, İran, Lübnan, Ürdün, İsrail, Kuzey Suudi Arabistan, Kuzey Afrika (Mısır'dan Fas'a kadar); *E. j. turcicus* alttürünün dağılımını Romanya, Yugoslavya, Arnavutluk, Korfu Adası, Yunanistan, Siklat Adaları, Bulgaristan, Türkiye Trakya, Batı ve Güney Anadolu, Orta Anadolu'nun batısı; *E. j. familiaris* alttürünün dağılımını Türkiye'de Orta ve Doğu Anadolu, Rusya, Ermenistan, Azerbaycan ve Kuzeybatı İran olarak vermiştir.

Türkiye'de *Eryx jaculus* türünü Boettger (1880, 1888), İzmir Bornova, Xanthus Antik Kenti Muğla ve Boulenger (1893), İzmir, Xanthus Antik Kenti Muğla; Werner (1902, 1903, 1904, 1919, 1939), Milet, Bodrum'un karşısında bulunan Kos Adası, Xanthus Antik Kenti Muğla, İzmir, İzmir Bornova, İstanbul, Adana, Yarpuz Amanos Dağları; Tölg (1919), Yarpuz Amanos Dağları ve Venzmer (1922), İzmir, Milet ve Adana'da yayılış gösterdiğini belirtmiştir. Daha sonra bu türün Bird (1936), İzmir Bornova, Milet, Yarpuz Amanos Dağları, Adana ve İzmir'de yayılış gösterdiğini belirtirken Cyren (1941) Türkiye'de yaklaşık 1000m yükseklikteki Hacılar ve Sürtme Köyleri arasında Erciyes Dağı Kayseri'den kayıt vermiştir. Bodenheimer (1944) ise çalışmasında söz konusu dağılım lokalitelerine atıfta bulunmuş ve Sencirli, Tokat Turhal, Uşak Kürkçü ve İstanbul'da (Halkalı, Göksu arası) bulunduğunu da belirtmiştir. Mertens (1952), Ankara Ayaş (leg. C. Kosswing, 01.06.1949) ve Adilcevaz'dan (Van Gölü'nün kuzey kıyısı, leg. C. Kosswing, 01.07.1944) birer örneği *E. j. familiaris* alttürüne dahil etmiştir. Her iki örnekte de İnternasalia'nın arkasında iki tane daha büyümüş plaklar olduğunu belirtmiştir. Clark and Clark (1973), tek örnek Urfa'nın 40 km batısından kayıt vermiştir. Andren and Nilson (1976), Efes, Güney İzmir örneğini *E. j. turcicus* alttürüne dahil etmiştir. Baran (1976) Türkiye Yılanlarının Taksonomik Revizyonu ve Coğrafi Dağılımları üzerine çalışmasında Türkiye'den

toplanmış halen Ege Zooloji Müzesinde bulunan ve bu çalışmamızda da incelediğimiz örnekler arasında yer alan Kısas Köyü Urfa örneğini *E. j. jaculus* alttürüne; Adana, Savaştepe Balıkesir ve İzmir örneklerini *E. j. turcicus* alttürüne; Ani Harabeleri Kars örneğini *E. j. familiaris* alttürüne dahil etmiştir. Ayrıca daha önce Mertens (1952) tarafında *E. j. familiaris* alttürüne dahil edilen Ayaş Ankara ve Adilcevaz Van örneklerini yine aynı alttür adı altında incelemiştir. Bunun yanında *E. j. turcicus* ile *E. j. familiaris* alttürleri arasında vücut indeksleri ile renk desen bakımından önemli farklar mevcut olmadığını, iki alttür arasında tek farklı karakterin göz ile Supralabialia arasındaki pul sayısında olduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı priorite kaidesine göre ikinci alttürü birincinin sinonimi olarak almakta mümkün olduğunu ifade etmiştir. Fakat incelediği *E. j. familiaris* örnek sayısının kısıtlı olduğundan ve bu hususta tedbirli davranmak amacıyla sinonim yapmamıştır. Başoğlu ve Baran (1980) Türkiye’de *E. j. jaculus* alttürü için Kısas Köyü Urfa; *E. j. turcicus* alttürü için Yarpuz Amanos Dağları; Kırıkhan Hatay, Adana, Erciyes Dağı Kayseri, Mersin, Xanthus Harabeleri Muğla, Milet Aydın, Kuşadası Aydın, İzmir, Bornova ve Pınarbaşı Bornova İzmir, Kürkçü Uşak, Savaştepe Balıkesir, İstanbul, Halkalı-Göksu arası İstanbul ve *E. j. familiaris* alttürü için Ayaş Ankara, Soğanlı (Mukus) Siirt, Adilcevaz Bitlis, Ani Harabeleri Kars’ı Türkiye’deki dağılış alanları olarak vermişlerdir.

Başoğlu ve Baran (1980), “Türkiye Sürüngenleri Kısım II Yılanlar” kitabında Türkiye’de *Eryx jaculus* türünün üç ayrı alttürünün bulunduğu kabul edildiğini ve birbirinden: Karın altı lekesiz, sırt pulları 45-50 sıralı ise *E. j. jaculus*; Karın altı az veya çok lekeli, sırt pulları 40-54 sıralı, gözün alt kenarı ile Supralabial plaklar arasında 2 nadiren 1 pul sırası, Internasalia gerisinde diğer baş plaklarından daha iri arka arkaya dizilen 2 çift plak ekseriyetle yok, Rostum ucu yuvarlağımsı ise *E. j. turcicus*; Karın altı az veya çok lekeli, sırt pulları 40-54 sıralı ve gözün alt kenarı ile Supralabial plaklar arasında 1 pul sırası mevcut, Internasal plakların gerisinde arka arkaya dizilen ve diğer baş plaklarından daha iri 2 çift plak bulunur, Rostum ucu hafif köşeli ise *E. j. familiaris* olarak tayin edilebileceğini ifade etmiştir.

Baran (1982), Arat Dağı Birecik’ten bir örnekte ventral tarafında lekeler mevcut olmadığını ve bu örneği *E. j. jaculus* alttürüne; Erkenek Malatya’dan bir örnekte ise ventral tarafında koyu lekeler mevcut olduğu için ve bu örneği *E. j.*

turcicus alttürüne dahil etmiştir. Schatti and Sigg (1989) Kıbrıs Adası'nın Herpetofaunası çalışmalarında Kıbrıs Adası'ndan *Eryx jaculus* türünü tespit edememişlerdir. Daha sonra *Eryx jaculus* türünün Kıbrıs Adası dağılışı ile ilgili Göçmen et al. (1996, 2009), Kıbrıs Adası'na ait *Eryx jaculus* örneğinin ZDEU Koleksiyonunda mevcut olmasına rağmen, söz konusu türe ait örneğe araştırmaları süresince rastlanmamış olması, eski alkol materyali olması ve daha önceden bu konuda hiçbir kayıt bulunamaması nedeniyle türün Kıbrıs Adası'ndaki varlığını şüpheli karşılamışlardır. Kasperek (1990), Köyceğiz Havzası'nın (Dalyan) Herpetofaunası çalışmasında gayri resmi bilgisine göre Breil tarafından 1988 yılında Köyceğiz Dalyan'da görüldüğünü belirtmiştir. Tokar (1991), Türkiye'deki *Eryx jaculus* türünün dağılışını Artvin, Ani Harabeleri Subatan Kars, Digor Kars, Ararat Dağı Ağrı, Paşalimanı Marmara Adası, Savaştepe Balıkesir, İzmir, Ortaklar Aydın, Akkeçili Alaşehir Manisa, Panayır Adası Didim Aydın, Krater Gölü Karapınar Konya, Erkenek Malatya, Kazan Adana Amanos Dağları Hatay ve Urfa olarak vermiştir. Teynie (1991), Agabey (19 km (Tuzluca'nın batısında) Kars örneğini *E. j. familiaris* ve Karlık (Kuzey Adana) Adana örneğini de *E. j. turcicus* alttürüne dahil etmiştir. Tok (1993) bu türe ait bir erkek örnek Kızlan Datça Muğla'dan kayıt vermiştir. Manteuffel (1993) Silifke Mersin yakınında Liman Kalesi'nin harabeleri arasından *E. j. turcicus* alttürü yeni kaydı vermiştir. Daha sonra *Eryx jaculus* türü için Schmidtler (1997), Hieropolis Kastabala Antik Kenti Osmaniye; Uğurtaş et al. (2000) Amanos Dağları Kırıkhan Hatay; Kumlutaş et al. (2000), Yamanlar Dağı ve Karagöl civarı İzmir; Franzen and Wallach (2002), Halfeti ve Bilecik arasındaki Fırat Vadisi Urfa; Kumlutaş et al. (2004), Bozdağ Ödemiş İzmir'den kayıt vermiştir. Sindaco et al. (2000) literatür ve müze kayıtlarına dayanarak *Eryx jaculus* türünün Türkiye'deki dağılış lokalitelerini gösteren bir harita vermiştir. Baran et al. (2004), 10 km güneybatı Karabulut Kars'tan bir subadult dişi örneği *E. j. turcicus* alttürü olarak teşhis etmiştir. Literatür olarak da Baran (1976), Başoğlu ve Baran (1980), Tokar and Obst (1993), Baran ve Atatür (1998) çalışmalarını göstermiştir. Kaya (2005), Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Kampüs alanında iki örneği ölü olarak bulunduğunu bildirmiştir. Baran vd. (2006), Dokurcun Köyü Gaziantep-Kilis arasında tespit ettikleri tek örneğin taksonomik özelliklerinin bölgede yayılış gösteren *E. j. jaculus* alttürüne benzediğini bildirmişlerdir. Ayrıca sundukları haritada bu tür için eski kayıt

olarak Karkamış Barajı Gaziantep, Bilecik-Şanlıurfa arası 15 km, Kısas Köyü Şanlıurfa ve Midyat-İdil arası Mardin verilmiştir. Yaptıkları çalışmalarda *Eryx jaculus* türünü Akelma (2008), Ergani-Çermik yolu ve Dicle Üniversitesi Kampüsü Diyarbakır; Tosunoğlu et al. (2009), Yenikale Bozcaada; Tosunoğlu et al. (2010), Melekli Köyü Kumlar Mevki Iğdır; Arıkan and Çiçek (2010), Mut Mersin; Cattaneo (2011a), Bodrum Muğla; Cattaneo (2011b), Gökçe Marmaris Muğla ve Cattaneo (2012), Zeytin Köyü ile Şirince Selçuk İzmir'den tespit etmişlerdir. Özcan (2012) ve Özcan and Üzüm (2014), Madran Dağı (Aydın) Herpetofaunası çalışmalarında Pınarlı Köyü Bozdoğan Aydın, Koyunlar Karaçakal Köyü Yenipazar Aydın ve Koyunlar-Güneyköy arası 6km Bozdoğan Aydın'dan *Eryx jaculus* türü örnekleri tespit etmişlerdir. Söz konusu lokalitelere tez çalışmamız esnasında da arazi çalışmaları düzenlenmiş ve canlı örnekler tespit edilip incelenmiştir. Afsar et al. (2013), Hoşkoy Şarköy Tekirdağ'da yolda ölü kötü bir durumda *E. j. turcicus* alttürüne ait erkek bir örnek rapor etmişlerdir. Akman (2013), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde *Tylops vermicularis* türü ile birlikte *Eryx jaculus* türünü simpatrik olarak yaşadığını belirtmiştir. Tok and Çiçek (2014) verdikleri listede *Eryx jaculus* türünün Biga Yarımadası, Gelibolu Yarımadası, Gökçeada ve Bozcaada'da dağılışı gösterdiğini ve Chorotyp olarak Mediterranean olduğunu bildirmişlerdir. Kurharzewski (2015, 2016), Antalya-Alanya Güneyköy Mahallesi'nde önce sabah vakti sağnak yağıştan sonra öğleden sonra bir taşın altında ve Antalya-Alanya Gözüküçüklü Mahallesi'nde tarımsal alanlarda tespit etmiştir. Sarıkaya et al. (2017), Adana-Karataş Kapı Mahallesi'ni ve Adana-Yüreğir Vayvaylı Mahallesi'ni lokalite olarak vermiştir. Akman et al. (2018), Doğu Anadolu Bölgesi Bitlis (Türkiye) Herpetofaunası üzerine çalışmasında bu tür için Yolçatı (Adilcevaz) ve Çökekyazı (Hizan) lokalite olarak vermiştir. Üçeş (2018), "Şanlıurfa İlinin Herpetofaunası" çalışmasında Edebey/Akçakale, Kelaynak Vadisi/Birecik, Alankuş/Haliliye, Keberli/Eyyübiye, Eyyübiye Kampüsü/Eyyübiye, Dağbaşı Bucağı/Siverek, Macunlu/Halfeti, Akçakale lokalitelerinden örnek incelemiştir. Söz konusu örnekler bu çalışmamızda da incelenmiştir. Yakın et al. (2018), çalışması esnasında Gökçeada'da(İmbros) ölü bir *Eryx jaculus* örnek bulduğunu bildirmiştir. Gidiş and Başkale (2020), Denizli Honaz Dağı Milli Park'ta tespit etmiş ve habitat olarak ormanlık, açık yamaçlar, vadi yamaçları, kayalık araziler olarak belirtmiştir. Ayrıca populasyon durumunun belirsiz olduğunu ve Chorotype olarak

Mediterranean olarak vermiştir. Koruma Kriterlerine göre ise IUCN’de LC; BERN’de Ek-III; CITES’de Ek-II olduğunu belirtmiştir.

Yunanistan’ın Ionian Adaları’nda Kerkyra’da çeşitli literatür bilgilerine göre *Eryx jaculus* türünün varlığı bilinmektedir (Boettger, 1888; Werner 1912, 1930, 1938; Buresch and Zonkow, 1934; Mertens and Wermuth, 1960; Mertens, 1961, 1968; Mahnert 1973; Keymar, 1984, 1986a; Wütschert, 1984). Boettger’e (1888) göre *Eryx jaculus* türü Attica, Fokida, Kerkyra, Tinos, Kimolos, Polyaegos, Naxos, Amorgos’ta bulunmaktadır. Werner (1930), Philoti-Naxos yakınlarında bir örnek bulduğunu, Naxos’un yanı sıra Tenos, Amorgos, Melos yakınlarındaki Polinos ve Kimolos, Atina civarı, Korfu ve Kos’tan bilindiğini ve tüm Yunanistan örneklerinin *E. j. turcicus* alttürüne ait olduğunu belirtmiştir. Yapmış oldukları çalışmalarında *E. j. turcicus* alttürünün Werner (1933) Amargos ve Naxos (Apirandos); Werner (1935, 1938), Attica, Tinos, Kimolos, Polyaegos, Milos, Folegandros, Naxos, Sikinos, Ios, Paros, Amorgos ve Kos; Cyren (1941), Aetoloacania, Laconia, Attica, Sparta, Agrinion’da uygun lokalitelerde dağılışı gösterdiğini belirtmiştir. Buresch and Zonkow (1934), Selanik, Attica, Messinia, Kerkyra, Tinos, Kimolos, Polyaegos, Milos, Naxos, Amorgos ve Kos; Cyren (1935), Attica’da söz konusu türün var olduğunu belirtmiştir. Bird (1935), bu alttürün Naxos, Tinos, Amorgos, Polinos, Kimolos ve Milos’ta dağılışı gösterdiğini ve ayrıca Naxos, Kimolos ve Polinos’un kumlu kıyılarında oldukça yaygın olduğunu belirtmiştir. Werner (1937), Xechori’deki Taygetos (Kardamyli üzerinde) yaşayan genç bir örnek (görünüşe göre Peloponnes’den yeni) getirildiğini ve Yunanistan’da hiç bu kadar yüksek rakımda karşılaşmadıklarını belirtmiştir. Werner’e (1941) göre *Eryx jaculus* türü zehirsiz olmasına rağmen, Sikinos’da insanlar bu yılanın zehirli olduğuna inanırlar. Kendi tecrübelerine dayanarak Sikinos, Naxos ve Mykonos’ta nadir olmadığını söylemektedir. Wettstein (1953), bu tür Tinos, Kimolos, Polyaegos, Sikinos, Ios, Paros, Naxos, Keros, Antikeros, Amorgos ve Kos’ta bulunmaktadır. Buchholz (1955), Paros’dan 1 subadult, Ios’tan 1 dişi adult ve 1 adult, Amorgos’dan 1 subadult *E. j. turcicus* örnek kaydı vermiştir. Clark (1967), Spetsai’den yeni kayıt verdi. Clark (1969), Yunanistan yılan koleksiyonu içerisinde *E. j. turcicus* alttürüne ait 8 örneğin; Nafplion (2), Spetsai (1), Ios (2) ve Amorgos’tan (3) olduğunu ifade etmiştir. Kattinger (1972), Selanik; Lotze (1973), *E. j. turcicus* alttürüne ait 9 örneğin;

S'chinussa (4), Kufonissi (2) ve Iraklia'dan (3) olduğunu belirtmiştir. Ayrıca söz konusu alttürün Ios, Naxos, Heraklia, Keros, Antikeros ve Amorgos'ta da bulunduğunu belirtmiştir. Gruber and Fuchs (1977), *E. j. turcicus* alttürün Paros'tan uzun zamandır bilindiğini, Antiparos'un güney tarafında bulunduğu örnek ilk kayıt olduğunu bildirdi. Schneider (1983), *E. j. turcicus* alttürün Kalymnos Adası'nda Vothini; Cattaneo (1984), Antiparos; Wüschert (1984), Korfu Adası Korission Gölü sahilinde ve Bringsoe (1985), Monemvasia, Exochorion, Epidavros, Nafplion ve Kosta'da dağılışı gösterdiğini bildirmişlerdir. Daha sonra söz konusu alttürü Keymar (1986a), Thesprotia, Aetoloacania; Keymar (1986b), Korinth, Argolis ve Lakonien; Schneider (1986), Limnos Adası (Nevgatis, Avlonas ve Kaspakas arası, Kaspagas ve Kornos arası); Dimitropoulos (1986), Peloponnese, Cyclades, Argosaranic Gulf Adaları, Kalymnos; Clark (1989), Spetsai, Dimitropoulos, Argolid, Nafplion, Kosta ve Epidavros'da dağılışı gösterdiğini bildirmişlerdir.

Chondropoulos (1989), "Yunan Sürüngelelerinin Bir Kontrol Listesi Yılanlar II" çalışmasında literatür bilgilerine dayanarak, detaylıca hazırlanmış olduğu *E. j. turcicus* alttürün Yunanistan Anakarası ve Adalarındaki yayılışını, Macedonia Bölgesi'nde: Pieria (Kitros ve Alonia arasında), Thessaloniki, Serres, Drama; Thessaly Bölgesi'nde: Larissa; Epirus Bölgesi'nde: Thesprotia; Sterca Bölgesi'nde: Aetoloacania, Fokida, Attica; Peloponnese Bölgesi'nde: Achaia, Messinia, Laconia, Argolida, Corinthia; Ionian Adaları: Kerkyra; Aegean Adaları: Spetses, Tinos, Kimolos, Polyagos, Milos, Folegandros, Sikinos, Ios, Paros, Antiparos, Naxos, Heraklia, Schinoussa, Epano Koufonissi, Keros, Antikeros, Amorgos; Dodecanese: Leros, Kalymnos, Kos, Limnos, Chios olarak vermiştir.

Buttle (1989), bir örneği Kuzeydoğu Yunanistan Makri'de kıyı bölgesinde zeytin tarlaları arasındaki kuru kayalık yamaçta küçük taşların merkezindeki kayanın altında bulmuştur. Clark (1992), *E. j. turcicus* alttürünün Tinos, Kimolos, Polyagos, Milos, Pholegandros, Sikinos, Ios, Paros, Antiparos, Naxos, Heraklia, Schinoussa, Epano Koufonissi, Keros, Antikeros ve Amorgos; Buttle (1993), Milos, Kimolos, Naxos, Amorgos, Folegrandos, Sikinos, Epano Koufonissi ve Schinoussa'da dağılışı gösterdiğini bildirmişlerdir.

Tokar (1991), Yunanistan ve Yunan Adaları'ndaki *Eryx jaculus* türünün Corfou nr. Korission, Mnt. Parnes Attique, Chalkidike strand westlih Yerakini, Kykladen Paros, Sikinos, Ios, Naxos, Keros, Kos, Samos (2 mi N. Of Mytilinos) ve Cyclades Ile Amorgos Kolofano'da olduğunu vermişlerdir. Daha sonra Tokar and Obst (1993), *Eryx jaculus* türünün Yunanistan'da yaygın olduğunu ve literatür bilgilerine dayanarak, Yunanistan İyon Denizi Adalarından sadece Kerkyra'da (Korfu); Anakarada Epirus, Sterea, Attika ve Peloponnese Bölgesi'nde ve Ege Denizi Adaları olan Spetsai, Milos, Kimolos, Polyaios, Pholegandros, Skinos, Antiparos, Paros, Ios, Naxos, Iraklia, Schinousa, Epono, Kufonisi, Keros, Antikeros, Amorgos, Kos, Kalymnos, Leros, Samos, Chios, Mytilini (=Lesbos), Limnos'ta (=Lemnos) dağılışı gösterdiğini bildirmişlerdir. Ioannides and Dimitropoulos (1994), Samos Adası'nda *E. j. turcicus* alttürünün dağılışı ilk kez Ağustos 1988'de (Kontateiko ile Karlovassi'yi birbirine bağlayan ölü bir örnek) Stefan Anderson (Pers. Comm.) tarafından gözlemlendiğini, Marathokampos'ta 25.07.1989 tarihinde gözlemlenen (Mavratzei ve Chora arasında ölü bulunmuş bir örnek) bir başka örnekle kayıt vermiştir. Clark (1994), Katapola'da *Elaphe quatuorlineata* ile genç yetişkin dişi bir *Eryx jaculus* türleri 17.04.1993 tarihinde Zertin koru alanında taş duvar tabanına yakın düz kaya altında gizlenmiş olarak bulunmuştur. Bu türün Amorgos'ta yüksek popülasyon yoğunluğuna ulaştığını belirtmiştir. Yunanistan Ege Adaları'nda *Eryx jaculus* türünün Tsunis and Dimitropoulos (1994), Chios, Grous, Spiladia, Vassileonikon ve Mesta; Kasapidis et al. (1996), Lesbos, Chios, Limnos ve Samos; Foufopoulos (1997), Kalymnos ve Leros'ta olduğunu bildirmişlerdir. Toth et al. (2002), Corfu Korission Gölü çevresinde; Rutschke et al. (2004) Peloponnes Zachara yakınlarındaki sahil bölgesinden *E. j. turcicus* alttürü kayıt vermişlerdir. Hausdorf and Hennig (2005), Merkez Ege Adaları Sürüngenleri dağılışı tablosunda *E. j. turcicus* alttürü için Tinos, Folegandros, Sikinos, Ios, Iraklia, Antiparos, Paros, Naxos, Koufonisi, Keros, Amorgos, Chios, Samos, Leros, Kalimnos ve Kos'ta bulunduğunu ancak Andros, Mikonos, Dilos ve Siros'ta bulunmadığını belirtmiştir. Çalışmasında *E. j. turcicus* alttürü için Cattaneo (2005a), Kalymnos Adası Vathis; Cattaneo (2005b), Kos Adası Zipari ve Psalidi'den kayıt vermiştir. Daha sonraki çalışmalarda *Eryx jaculus* türünün Edelman (2007), Lesbos Adası'nda Kerami, Potamia Nehri, Kalloni, Milopotamos Nehri; Hofstra (2008), Lesbos Adası'nda Kalloni Gölü; Razzetti et al. (2008),

Corfu Adası'nda Korission Gölü, Agios Gordis (Dragotina ve Kamula arasında); Cattaneo and Cattaneo (2014), Poroskinites ve Paltanitis; Cattaneo and Cattaneo (2016), Kavala; Strachinis and Roussos (2016), Limnos; Itescu et al. (2017), Folegandros Adası'nda Chorajunction, Lithia ve Merovigli'den kayıt vermişlerdir. Fakat çalışmalarında bu türü Cattaneo (2008), Leros ve Patmos ve Broggi (2014) Kimolos'ta tespit edemediklerini bildirmişlerdir. Speybroeck et al. (2014), çalışmalarında literatür bilgilerine dayanarak *Eryx jaculus* türünün Samos Adası'ndaki dağılış haritasını verdi. Söz konusu türle ilgili Yunanistan Adaları Kinaros Adası (Rosso et al., 2018) ve Euboea Adası'ndan (Christopoulos et al., 2019) ilk kayıtlar verilmiştir. Cattaneo and Cattaneo (2020), *Eryx jaculus* Avrupa'da tek boa türüdür. Avrupa'da alttür olarak *E. j. turcicus* tarafından temsil edilir. Yunanistan Adaları'ndan Leros, Kalymnos ve Kos'tan bildirilmiştir.

Buresch and Zonkow'a (1934) göre *E. j. turcicus* alttürü Avrupa kıtasında sadece Balkan Yarımadası'nda yaygındır. Bu yılanın genellikle söz konusu yarımadaı çevreleyen denizlerin kıyısında bulunduğunu Karadeniz sahili boyunca kuzeye doğru Tuna Deltasına kadar, İyonya Denizi kıyılarında Arnavutluk'a kadar yayıldığını Bulgaristan'da ise sadece Haskova Bölgesi'nden bilindiğini ifade etmiştir. Müller (1940), Güney Bulgaristan, Harmanlı'dan iki örnek (leg. D. Papasoff) bildirdi. Tokar (1991), Bulgaristan'da *Eryx jaculus* türünün S. of Harmanlij'da (Güney Harmanlı) olduğunu belirtmiştir. Daha sonra Tokar and Obst (1993), *Eryx jaculus* türünün Bulgaristan'da literatür bilgilerine dayanarak Dolno Spancevo (Petrik Bölgesi), Sandanski, Prwenez Plowdiv, Haskowo Bölgesi, Harmanli, Svilengrad, Tatari'de (Svistov Bölgesi) dağılış gösterdiğini bildirmişlerdir. Çalışmalarında *Eryx jaculus* türüne ait Bulgaristan'dan Stoev (2000), Elhovo Bölgesi'nde Lesovo Madeni çevresinden 1988-1992 yılları arasında 5 örnek; Moeller (1990), Bulgaristan Karadeniz kıyısında Arkutino'dan bir örnek; Naumov (2006), Güney Bulgaristan Ostar Kamak Tepesi'nden 2 örnekle kayıt verdiler. Petrov et al. (2007), Batı Rodop Dağları Herpetofaunası çalışmasında *Eryx jaculus* türünü Bulgaristan Parvenets ve Assenovgrad'da olduğunu bildirdi.

Doflein (1921), çalışmasında *Eryx jaculus* türünü Makedonya'dan 2 tane örnekle Dojransee'den (Doiran Gölü, leg. Burgeff) kayıt bildirmiş ve daha sonra Radovanovic (1964), bu türü Yugoslavya Skopje'de (Üsküp) olduğunu

belirtmiştir. Tokar and Obst (1993), *Eryx jaculus* türünün Makedonya’da literatür bilgilerine dayanarak Skopje ve Dojransko Jezero’da dağılışı gösterdiğini bildirmişlerdir. Makedonya’da *Eryx jaculus* türü son derece nadir bulunan sürüngen türüdür. Makedonya’da bu türün 6 lokalitede Orta Makedonya, Babuna River Gorge, Basino Köyü ve Ulanci Köyü’nde dağılışı gösterir (Sterijovski et al., 2014 ve Uhrin et al., 2016) ve ayrıca daha sonra Uhrin et al. (2016), Kurija Köyü’nden yeni kayıt verdi.

Bolkay (1919), çalışmasında *Eryx jaculus* türünü Arnavutluk’tan Pavla Vadisi’nden (Orta Arnavutluk) yaklaşık 1 km uzaklıktaki Vojusa’dan (leg. G. Veith) kayıt verdi. Kopstein and Wettstein (1921), aynı örneğe atıfta bulunarak Arnavutluk’ta Veith tarafından 28.06.1917 tarihinde Kljos’un güneyinde, Vojusa’nın sağ kolu olan Pavlabach’ın bir yan geçidinde 15,5cm toplam uzunluğunda ölü bir örnek bulunduğunu belirtmiştir. Bruno (1989), *E. j. turcicus* alttürünün Güneybatı Arnavutluk’ta bulunduğunu, alt seviyede (littoral ve ova bitki örtüsü) ve çok lokalize olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca Arnavutluk yılanları arasında en nadir olarak görüldüğünü belirtmiştir. Tokar (1991) ve Tokar and Obst (1993), *Eryx jaculus* türünün Arnavutluk’ta literatür bilgilerine dayanarak Paula Deresi Kejos’ta dağılışı gösterdiğini bildirmişlerdir. Haxhiu (1998), bu türün Arnavutluk’ta en nadir bulunan sürüngen türü ve çok sınırlı bir dağılımı olduğunu, ayrıca şimdiye kadar sadece Sarande yakınlarında bulunduğunu belirtmiştir.

Tokar (1991), İtalya’da *Eryx jaculus* türünün Sicilia’da olduğunu vermiştir. Insacco et al. (2015), tarafından *Eryx jaculus* türü İtalya’da Sicilya’nın güneyindeki Licata Bölgesi’nden dört örnekle ilk kayıt verilmiştir ve böylece İtalya’da yaşayan yılan tür sayısı artmıştır. Ayrıca İtalya’dan verilen yeni kayıtla türün Avrupa’daki dağılışının batı sınırı, Güney Arnavutluk’tan İtalya Licata’ya kadar genişlemiştir. Terk edilmiş bir sarnıca düşmüş olarak bulunan ve kurtarılan genç dişi bir örnek, 7 Temmuz 2017’de Licata (Agrigento eyaleti) yakınlarındaki “Contrada San Francesco di Paola” Bölgesi’nde tespit edilmiştir (Insacco et al., 2015; Faraone et al., 2017). Yaklaşık bir hafta sonra 13 Temmuz 2017 saat 21.30’da, SP11 yolunun üstünde (Licata’nın 3 km kuzey doğusunda) adult bir dişi ve subadult bir erkek örnek ölmüş olarak bulunmuştur (Faraone et al., 2017).

Romanya'da *Eryx jaculus* türünü Mertens (1921a; 1921b), çalışmasında Dombrowski tarafından Cernavoda (Dobrudja) yakınlarında bulunduğunu belirtmiştir. Tokar and Obst (1993), bu türün Romanya'da Cernovada, Mahmoudia ve Constanta dağılışı gösterdiğini bildirdi. Romanya'da son derece nadir görülen *E. j. turcicus* alttürü Romanya'da Cernavoda, Caspinis-Giuvegea, Cochirleni ve Mahmoudia'da yalnızca dört lokaliteden bilinir (Krecsak and Iftimie, 2006; Gherghel et al., 2009; Covaciu-Marcov et al., 2012). Covaciu-Marcov et al. (2012), çalışmalarında Eylül 2011'de Güney Romanya'da Turnu Măgurele ve Corobia kasabaları arasındaki yolda ölmüş bir *Eryx jaculus* örneği tespit ettiler ve bu tür için Tuna Nehri'nin kuzeyindeki ilk kayıt olduğunu bildirdiler. Sahlean et al. (2015), çalışmalarında nadir ve çok zor görülen *E. j. turcicus* alttürü için 30 yıldan sonra Romanya Dobruja'dan yeni bir kayıt verdiler.

Suriye'de *Eryx jaculus* türü için Angel (1936), Suriye'deki dağılışı için Tartaus ve Charagrag; Esterbauer (1985), Jubata al Khashap (1110m); Tokar (1991), Surie cote, Tartous ve Sindaco et al. (2006, 2014), müze ve literatür kayıtlarına dayanarak Palmyra oasis ve Jebel Bilasi'de bulunduğunu ifade etmişlerdir. Suriye'nin de içinde bulunduğu Ortadoğu'daki popülasyonlar Balkan-Kafkasya Grubu ve Afrika Grubu arasında bir ara pozisyonda yer almaktadır (Tokar and Obst 1993; Martens, 1997).

Boulenger (1920), *Eryx jaculus* türünün Irak'ta Amara, Shaiba, Bağdat, Mezopotamya, Basra ve Şeyh Saad'da bulunduğunu, ayrıca Dicle Nehri boyunca özellikle nehrin bir mil yakınında ve civarındaki köylerde çok yaygın olduğunu belirtmiştir. Corkill (1932), bu dağılışı alanlarını kaynak göstermiş ve sekiz tane daha örneğin Bağdat, Hinaidi, Bakuba, Nasiriye, Mandali ve Süleymaniye'den olduğunu; bu örneklerden Süleymaniye örneği hariç (karın bölgesi benekli) karın renk ve deseninin tek tip beyaz veya soluk saman renginde olduğunu ifade etmiştir. Schmidt (1939), Irak Bağdat, Nasiriya ve Filistin Jordan Valley örneklerini *E. j. jaculus* alttürüne, Irak Süleymaniye örneğini ise *E. j. familiaris* alttürüne dahil etmiştir. Reed and Marx (1959), Kuzeydoğu Irak'tan Kirkuk Liwa, Chemchemal centre Nahiya, Jarmo lokalitelerini vermiştir. Haas and Werner (1969), *Eryx jaculus* türünü Irak'tan 7 tane örnek; Habbaniyah Gölü, Kish area, Abu Ghraib, Batı Bağdat'tan bildirdi. Tokar (1991), Irak, Mezopotamya, Tel-Afur; Abineft; Kerkük Liwa; Janno Chemchemal; Kuzey Irak, Süleymaniye,

Doğu Kes Kuh; Mezopotamya, Panjvin; Halepçe; Abu Ghraib; Mezopotamya, Mendelie; Bağdat; Habbaniya Gölü; Kiş; Amara; Nasiriyah; Lak Hur ve Kuveyt arasında, Irak Sınırı; Basra'da bulunduğunu bildirdi. Mohammad et al. (2013) ve Abbas Rhadi et al. (2015), Bahr Al-Najaf, Al-Najaf Bölgesi'nden bildirmişlerdir. Abbas Rhadi et al. (2015), Irak'ın Bahr Al-Najaf depression ve Al-Nasaf Bölgesi *Eryx jaculus* örnekleri üzerine yaptıkları çalışmaları sonucunda öncelik ilkesini gözönüne alarak çalışma alanındaki *Eryx jaculus* populasyonlarının *E. j. jaculus* ve *E. j. familiaris* alttürleri olarak sınıflandırılabilineceği sonucuna varmıştır. Habeeb and Rastegar-Pouyani (2016a), *Eryx jaculus* türünün Irak'taki dağılışını literatür bilgilerine dayanarak Basra, Sheik Saad amara, Shabia, Baghdad, Mesopotamia, Nasiriyah, Bisan valley ve Daray Mar, Halabja, Sulaimaniya Province, Bahr Al-Najaf, Batı ve Güneydoğu Holy Najaf Şehri, Dalmaç sulak bölgesi, Diwaniya Şehrinin 40 km doğusunda ve Kut şehri olarak bildirdi. Habeeb and Rastegar-Pouyani (2016b), Irak'ta *Eryx jaculus* türünün iki ayrı alttürünün bulunduğunu kabul ettiklerini ve birbirinden şu şekilde ayrılacağını ifade etmiştir: “İnternasal arkasında iki büyük plak, üçüncü median plak kendisi diğer ikisinin arasına girebilir ancak İnternasal ile temas etmez ise *E. j. familiaris*; İnternasal arkasında üç büyük plak, üçüncü median plak kendisi diğer ikisinin arasına girebilir ancak İnternasal ile temas halinde ise *E. j. jaculus*'dur”.

İran'da *Eryx jaculus* türünün dağılışına baktığımızda, Guibe (1957), *E. j. familiaris* alttürüne ait erkek bir örneği Sarakhs, Kuzeydoğu İran'dan Vücut ortasındaki Sırt pulu sayısı 47; Ventralia pul sayısı 194; Subcaudalia pul sayısı 30; Toplam vücut uzunluğu 55cm ve kuyruk uzunluğunu 4,5cm olarak vermiştir. Haas and Werner (1969), İran Mahor Birinji'den 1 tane örnek belirtmiştir. Tokar (1991), çalışmasında İran, Khoy; Hoy; Ghotor; Uromieh; Kuzeybatı İran, Maragheh; Batı Azerbajan, Mlaneh; Kuzeybatı İran, Zanija; Kuzeybatı İran, Abhar, nr. Zanijan; Kazvin; Baragan; Tahran; Merkez vilayeti Tafresh; Kürdistan, Akınlou; Kürdistan, Bijar; Batı Azarbajan, Tekab; Batı Kürdistan, Saghez; Kennanshah, Güneybatı İlam, Lurestan; Khuzistan, Sherafibad; Sar- Dasht behing Dezfül; s. Agulyashker; Khuzistan, Ahwas; Şiras ve Kannan arasında; Fars, Shiras'da olduğunu belirtti. Latifi (1991), “İran Sürüngenleri” çalışmasında *Eryx jaculus* türünün İran'daki dağılışını Central Province (Tehran, Karaj, Ghazvin, Saveh), Khorasan Province (Mashhad, Birjhand), Sistan and Baluchistan Province

(Zabol, Zahedan), Khuzistan Province (Ahvaz, Ramhormoz, Behbahan, Masjhed Solaiman), East Azarbaijan Province (Mianeh, Khalkhal), West Azarbaijan Province (Orumieh), Mazandaran Province (Ghonbad Kavoos) olarak verdi. Bu türün habitatını kayalar, kumlar ve yumuşak topraklar arasında, çalılıklarda, meralarda ve yarı çölümsü alanlarda olarak verdi. İran'da *Eryx jaculus* türünün Frynta et al. (1997), Sivand; Fathina et al. (2010), Ilam Province (Mehran ve Shirvan-Chardavol); Gholamifard et al. (2012), Fas Province (Ghaleh Seyed, Kazeroon); Eskandarzadeh et al. (2013), Khorasan Province (Dargaz, Sarigol, Sabzevar); Rastegar-Pouyani et al. (2014), Khorasan Province (Mashhad, Kalat); Hosseinian Yousefkhani et al. (2014), Sabzevar region (Pigdorzi village); Kazemi et al. (2015), Qom Province (Central İran); Nasrabadi et al. (2016), Sabzevor region'da (Asadolah Khan River); Eskandarzadeh et al. (2018), Batı İran Batı Azerbaycan Eyaleti, Doğu Azerbaycan Eyaleti, Zanzan Eyaleti, Kazvin Eyaleti, Markazi Eyaleti, Kürdistan Eyaleti, Kermanshah Eyaleti, Ilam Eyaleti, ve Lorestan Eyaleti'nde dağılışı gösterdiğini bildirdiler. Rastegar-Pouyani et al. (2008), "İran'ın Amfibi ve Reptil Listesi" çalışmasında literatür olarak Tokar and Obst (1993) çalışmasını göstererek *Eryx jaculus* türünün İran Populasyonunu *E. j. turcicus* alttürü olarak gösterdi. Safaei-Mahroo et al. (2015), İran Herpetofaunası çalışmasında İran'daki *Eryx jaculus* türünü *E. j. turcicus* ve *E. j. familiaris* alttürleri olarak almışlardır. Bu çalışmada *E. j. turcicus* alttürünün İran'daki dağılışı Doğu Azerbaycan, Batı Azerbaycan, Ardabil, Kordestan, Zanzan, Hamedan, Qazvin, Alborz, Tehran, Qom, Semnan, Esfahan, Ilam, Khuzestan, Kerman, Sistan Va Baluchestan, Güney Khorasan, Khorasan Razavi, Kuzey Khorasan, Golestan, Mazandaran ve Gilan Provinces ve *E. j. familiaris* alttürünün dağılışı Fars Province olarak verdiler.

Tokar (1991), *Eryx jaculus* türünü Rusya, Kalmıkya, İki-Burulsky Bölgesi, Dzhezzhikin'in 8 km güneydoğusunda, İki-Burul; Starogladkovskaya, Yaman-aul ve Azerbaycan, Kurdemir Bölgesi; Bakü çevresi; Azerbaycan; Primorsk. Amuburan; Nargin Adası; Milsky Bozkır; Muğan Bozkır; Yardimlynsky Bölgesi, Avash: Lenkeran, Kolmalyan; Zangelan Bölgesi R. Acra- Çay'ı lolatite olarak bildirdi. Azerbaycan'da *Eryx jaculus* türünü Bunyatova et al. (2012), Talsh (Hazar Denizi kıyısında); Zuvand, Kyalvaz, Callahan, Amburdera ve Laleyran lokalitelerinden kayıt verdi.

Tokar (1991), *Eryx jaculus* türü için Gürcistan, David Gareji ve Tiflis'i lokalite olarak bildirdi. Tarkhnishvili et al. (2002), çalışmasında verdiği tabloda, Gürcistan'da *Eryx jaculus* türü için Lagodekhi ve Tiflis'i (Tiflis'de Kumisi, Shavnabada, Avchala, Vere valley ve Kojori/Betania/Kiketi lokaliteleri) lokasyon olarak verdi.

Tokar (1991), Ermenistan'da *Eryx jaculus* türünü Mastara; Kirovobad; Kirovobad çevresi, Ordzenikidze Bölgesi (eski. Geok-Tapa); Ashtaratsky Bölgesi, Arzakan; Erivan çevresinde dağılışı gösterdiğini bildirdi.

Ürdün'de *Eryx jaculus* türünün dağılışını Tokar (1991), Irbid, Ramtha, Ebu Said, Amman, Kerak, Fugiag-Shoubak, Ayl, Al Aluk; El-Oran et al. (1994), Al-Mazar, Abu Al-Lasan, Nakhal (Karak); Disi et al. (1999), Safawi ve Dayr al-Kahf arası; Disi (2002), Abu Al Lasan, Al Karak (Nakhal, Jada'a ve Al Mazar), Amman Bölgesi, Ar Ramtha, Ayl, Badia (Karayolu boyunca Azraq ve Safawi arasında, Safawi ve Dayr al-Kahf ve Jawa arası), Dayr Abu Said, Dayr Alla, Al Fujayj (Ash Shawbak), Jordan Valley, Marrow Agricultural Station (Irbid Bölgesi), Petra Bölgesi ve Shara Badran olarak bildirdiler ve Arm and Disi (2011), çalışmasında Birqish, Dana Nature Reserve, Dibbin Natura Reserve, Sama Al Rousan ve Umm al Qittayn'ı yeni lokalite olarak verdiler. Modry et al. (2004), Ürdün'de *Eryx jaculus* türünü çoğunlukla ülkenin doğusundaki nemli ve mesik habitat ortamlarında dağılışı gösterdiğini ve bunun yanında Safawi'de siyah lav çölünde de dağılışı gösterdiğini bildirmişlerdir. Söz konusu tür Ürdün'den Mediterranean ve İrano-Turanian habitatlarından bildirildi (El-Oran et al., 1994; Disi et al., 1988; Disi, 2002; Modry et al., 2004; Arm und Disi, 2011).

İsrail'de *Eryx jaculus* türünün dağılışına baktığımızda Baran (1976), Sarona Yafa İsrail; Werner and Avital (1980), İsrail Hermon Dağı'nda 1500m yükseklikte; Berger-Dell'mour (1986), Golan'da bulunduğunu bildirmişlerdir. Werner' e (1988) göre İsrail'de *Eryx jaculus* türü kuzeydeki Negev de dahil olmak üzere, Mediterranean (Akdeniz) topraklarında, çoğunlukla hafif kumlu topraklarda görülür. Tokar (1991), İsrail, Tel Aviv; Petah Tikva (S.Minton); Kudüs; Jordan Valey; 5km güneydoğu Beer Sheva; Negev'de bulunduğunu bildirdi. Sivan ve Werner (1992), Hermon veya Golan Tepeleri'nde yakalanan örnekleri *E. j. turcicus* alttürüne dahil etmiştir. Esterbauer (1992), İsrail'de *E. j.*

turcicus alttürü için Jabata al Khashab (1110m); Taranjah (1160m); Al Hamidiyah (950m) ve Al Qunaytirah (1040m) lokalitelerini vermişlerdir.

Lübnan'ın *Eryx jaculus* türü kayıtları Beyrut civarı (Baran, 1976) ve Bekaa Vadisi (Sivan and Werner, 1992) olarak bilinmektedir. Tokar (1991), Lübnan, Bekaa, nr. Baalbek; Mnt. Camel, nr. Haifa 'dan bildirdi.

Filistin'in *Eryx jaculus* türü kayıtları Rafah ve Gazze arasında (Flower, 1933), Ürdün Vadisi (Schmidt, 1939), Kudüs (=Jerusalem) çevresinde (Haas, 1951), Gaza Şeridi (Abd Rabou et al., 2007), Kalkilye (=Qalgiliya) (Handal et al., 2016) olarak bilinmektedir. Tokar (1991), Filistin, Sarafand; Gazze Güney Duir el Bench; Gazze; Deir Suneid, nr. Gazze'den bildirdi.

Gasperetti (1988) *E. j. jaculus* örneği, Suudi Arabistan'ın Hafr al Batin'in yakınlarında D. Vesey-Fitzgerald tarafından bulunmuştur. Şüphesiz, bu tür Arabistan yarımadasının kuzey kısımlarında başka yerlerde de bulunacak. Tokar (1991), Arabistan, 28'20'N- 46'E'de bildirdi. Aloufi and Amr (2015), çalışmalarında *Eryx jaculus* türünü Suudi Arabistan'da 22.06.2013 ve 04.07.2013 tarihlerinde Taima'dan (Al Nofood Alkabeer) yeni kayıt verdi.

Mısır'da *Eryx jaculus* türünün dağılışıma baktığımızda Marx (1968), Mısır'ın Amfibi ve Sürüngen listesinde *E. j. jaculus* alttürüne ait 14 örneğin, Sharqiya: Tel Basta (1); Giza: Mit Riheina (2), Abu Rawash (1); Matruh: Burg el Arap (2), El Hauwariya (1), Sidi Barrani (7) lokalitelerinde bulunduğunu belirtmiştir. Tokar (1991), Mısır, Beltim Deltası; Batı Dezert, Mariut, Burg-Al-Arab; Beheira (- Al Buhayrah); Mahalat-El-Kebir Deltası; Zagazig, Tell Basta; Giza; Riheina ile Glza, El Badrshein; Batı Dezert, El Hauwariya; Faiyum Hükümet, Tamiya; Faiyum, Kom-o-Shim ve Bait-el-Asfar; Batı Destert Decert. 20 ml Doğu SidiBarrani; Kahire; Gireh'ten bildirdi. Söz konusu tür Mısır'dan yarı çöl ve marjinal tarım arazisinde yaşayan, gevşek kumlu ve alüvyonlu topraklardan oluşan Mediterranean etkisi altında bir türdür (Baha-El-Din, 2006; Milto, 2017).

Umani (1923), bu tür Libya Bingazi civarında yaygındır. Kramer and Schnurrenberger (1963), Libya Sceleidima'dan (leg. H. Schnurrenberger, 12.03.1959) kayıt vermiştir. Schleich'e (1987) göre Kouf National Park Havzası (Kuzeydoğu Libya) alanı için El Beida ve El Faydiyah'ın 8km güneydoğusunda

Herbert tarafında tespit edilmiştir. Tokar (1991), Libya, Fuchat (Bengasi); Cirenaica; Sceleidima'dan bildirdi.

Tunus'da *Eryx jaculus* türünün dağılışına baktığımızda Baran (1976), Tunus; Sochurek (1985), Kuzeybatı Tunus'ta; Blanc and Nourira (1988), Iles Kerkennah (Henchir Salem); Tokar (1991), Tunus, Ste Juliette, nr. Sfax, Bir Oum Ali, Güney Tebessa, Gafsa, Tamerza, Gabes, Djerba vb, 9 km güneybatı Teboursouk Le Kef yolunda, Feriana; Joger (2003), Djerba Adası'nda bulunduğunu bildirmişlerdir. Sochurek (1985), Tunus'ta *E. j. jaculus* alttürünün çoğunlukla ekili tarla kenarlarındaki taşların, odun parçalarının, levhaların vb. altlarında sık rastlandığını ancak bozkır ve kurak çölümsü yerlerde ise izlerine seyrek olarak rastlandığını belirtmiştir.

Bellairs and Shute (1954), iki örneği Cezayir'de Bougie'nin 6 mil doğusundaki "intermediate" zonunda bulmuş ve diğer sürüngenlere nisbeten az olduğunu görmüştür. Sochurek (1956), Doğu Kuzey Afrika'da çok yaygın olan *E. j. jaculus* alttürü Cezayir'de Oran'dan Arcole'ye giden yolda sadece bir kez bulunduğunu ifade etmiştir. Tokar (1991), Cezayir, Oran; 40 km kuzeydoğu Dosiagam, Ain Tedeles; Oened Madra'dan bildirdi.

Bons and Geniez (1996), Fas'da *E. j. jaculus* alttürün dağılışı gösterdiğini belirtmiştir. Bu alttürün Fas'ta Hassi Berkane ve "Barrage Mohammed V" Haznesi arası, Zaio, 60km NNW of Outat-Oulad-el-Hajj ve Tigri Bölgesi'nden kayıt verilmiştir (Pieh, 2006; De Pous et al., 2011).

Buchholz (1955), *E. j. jaculus* 33 örnek için (Tunus Sahara'sı 5, Mısır 21, Filistin 7) Anderson (1898) ve kendi ölçümlerine göre *Ventralia* pul sayısını ortalama 189 (182-200), Vücut ortasındaki Sırt pulu sayısı ortalama 48 (43-54); *E. j. turcicus* 16 örnek için (Cycladen 9, Bulgaristan ve Yunanistan Anakarası 7) Werner ve kendi ölçümlerine göre *Ventralia* pul sayısını ortalama 171 (165-183), Vücut ortasındaki Sırt pulu sayısı ortalama 42 (41-45) olarak vermiştir. İki alttürün zaten o kadar farklı olduğunu, sadece ekstrem durumlarda minimum ve maksimum değerler ile örtüştüğünü ifade etmiştir. Bunun aksine epey belirsiz olansa Türkiye'den (Senckenberg Müzesi) sadece dört örneği ölçebildiği *E. j. turcicus* ve *E. j. familiaris* alttürleri arasındaki pullanma farkı: *Ventralia* pul

sayısını ortalama 176 (173-179), Vücut ortasındaki Sırt pulu sayısı ortalama 43 (42-44) olduğunu belirtmiştir.

E. j. jaculus (LINNAEUS, 1758) alttürü için renk ve desen özellikleri Baran'a (1976) göre baş, gövde ve kuyruk üstü pembemsi sarı ve çoğunlukla iri olmak üzere dağınık kahverengi lekeli. Bunlar üst tarafın yaklaşık yarısını kaplar. Esmer temporal şerit daima belirgindir. Gövde yanlarında sırttakilerden daha küçük ve koyu renkli lekeler bulunur. Bunlar karın altına doğru küçülür ve azalır. Pembemsi sarı olan karın ve kuyruk altı lekesizdir. Bazen belirsiz ve küçük lekeler rastlanır. Baş altı bazen küçük esmer lekeli ve alt çene ucundaki plaklar koyu renklidir. Schleich (1987), Dorsal ve Lateral renkleri koyu kahverengi lekelerle grimsi kahverengidir. Gözler ve burun delikleri arasında koyu çizgiler görülmektedir. Ventral renkleri grimsi beyazdır. Disi (2002), Dorsal, arka plan ya kırmızımsı ya açık bej ya da sarı kahverengidir ve belirli kısımlarda genellikle zikzak çizgi olarak birbirine bağlanan çok sayıda koyu kahverengi middorsal lekeler bulunur. Dorsal lekeler, yanal kırık çizgilerle birbirine bağlanırlar. Koyu bir şerit gözün arasına uzanırken bir diğeri gözlerden ağzın köşelerine uzanır. Ayrıca, kuyruğun her iki tarafında koyu bir çizgi oluşur. Ventral taraf düzgün, beyazımsı sarı ya da beyazımsı pembe renktedir. Tokar and Obst (1993) üç tip desen tanımlamışlardır: 1. Soluk bir arka plan üzerinde izole dikdörtgen noktalar; 2. Bir zikzak veya yanaklı bir desen oluşturan çok sayıda koyu lekeler; 3. Işık lekelerinin adalarını oluşturan arka plan rengiyle uyumlu koyu işaretler.

E. j. turcicus (OLIVIER, 1801) alttürü için renk ve desen özellikleri Baran'a (1976) göre baş üstü pembemsi gri kahverengi ve dağınık esmer lekeli. Gövde ve kuyruk üstü esmer veya pembemsi kahverengi, pembemsi sarı lekeli. Açık renkli sırt lekeleri irili ufaklı ve dağınıktır. Esmer temporal bant daima mevcuttur ve ağız yarığının sonuna kadar devam eder. Gövde yanları sırt rengine benzer fakat ventral plaklara doğru lekeler dağılır ve zemin rengi de beyaza dönüşür. Baş, boyun, karın ve kuyruk altı sarımsı beyaz; irili ufaklı ve dağınık esmer lekeli. Bu lekeler Sublabial'ler üstünde de bulunur. Boulenger (1913), Dorsal kısım zemin soluk grimsi, kırmızımsı veya sarımsı kahverengi üzerinde kahverengi, morumsu-kahverengi veya siyahımsı lekeler olur. Bu lekeler çok düzensiz olabilir ya da arkada büyük lekeler veya çapraz bantlar tek veya

alternatiflerini oluşturabilir. Lateral kısım daha küçük lekeli. Bu lekeler zemin rengini küçük sarımsı lekelerle indirgeyecek şekilde birbirine bağlı ve büyük olabilir. Ense üzerinde genellikle bir, iki veya üç kısa, koyu bant bulunur. Gözden ağız köşesine kadar koyu bir bant ve bazen burundan gözünün üst yüzeyinde koyu renk bir kıvrımlı bant bulunur. Alt kısımlar sarımsı-beyaz, üniform veya üzerinde küçük siyahımsı lekeler bulunur. Werner (1935), Ventral kısım beyaz ya da kırmızı kahverengi, düzensiz dağınık koyu renkte noktalıdır. Dorsal lekeleri gri-kahve, grimsi kahverengi ve ara boşluklar kahverengimsi beyazdır. Sırt ve yan bölgeleri arası siyah uzunlamasına çizikler vardır.

E. j. familiaris (EICHWALD, 1831) alttürü için renk ve desen özellikleri Baran'a (1976) göre baş üstü pembemsi gri kahverengi, küçük esmer lekeli. Gövde ve kuyruk üstü pembemsi açık kahverengi, iri ve dağınık kahverengi veya siyahımsı lekelerle kaplıdır. Esmer lekeler gövde üstünde açık renkli bölgelerle eşit oranla, bazen daha azdır. Gözlerin önünde ve Sublabial'lerde de az belirgin olan esmer lekeler yer alır. Esmer temporal bant daima mevcut ve belirgindir. Gövde yanlarında sırttakiler gibi iri ve daha koyu küçük lekeler karışık olarak bulunur. Baş, boyun karın ve kuyruk altı sarımsı pembe, üzerinde küçük siyah leke ve noktalar düzensiz dağılırlar. Mehely (1894) ve Zugmayer'e (1906) göre Dorsal kısmı rengi açık saman sarısı, zeytin kahverengi ya da koyu kum renginde zemin üstünde, yer yer birbirine giren düzensiz adacıklar şeklinde iri siyah kahverengi ya da mavimsi gri siyah lekeler bulunur. Bu lekeler yanlamasına belirsiz bağlar oluşturur. Lateral kısımlar aynı şekilde küçük benekli ve ventral kısım sarı beyaz; seyrek koyu renkte lekeli. Gözünden dudakların birleştiği noktaya kadar belirsiz koyu renkte bir çizgi geçer.

Eryx jaculus türü için literatür kayıtlarına bakıldığında habitat olarak şu alanlardan bulunmuştur: Avrupa Anakarası'na bakıldığında yamaçların alt kısımlarında bayağı kıraç bölgelerde iri taşların altında (Göhler, 1981); dağınık kısa bodur bitki örtüsü arasında plaja yakın bir yerde (Bringsoe, 1985); zeytin tarlaları ve kıyı bölgeleri arasındaki kuru kayalık yamaçta molozlarının ortasındaki küçük bir kayanın altında (Buttle, 1989); taşlar, kayalar ve çalılık ağaçlık alanlarda (Haxhiu, 1998); taşların altında ve toprak yüzeyinde mera ve ekinler için kullanılan alanda (Cattaneo and Cattaneo, 2014); genellikle kuru, taşlarla çevrili çoğunlukla düz taşların altında ve özellikle gün boyunca nehir

vadilerinde (Schlüter, 2006); ağaçlar ve çalılar ile step bitki örtüsüyle temsil edilen üzüm bağları için açılmış güney doğuya bakan teraslar (Sahlean et al., 2015); yerel bir yolda kuru bir habitatta yumuşak toprak alanda (Uhrin et al., 2016); ekilebilir arazi ve zeytinliklerin hâkim olduğu bir tarım alanında bu türe rastlanmaktadır (Faraone et al., 2017). Yunanistan Adaları'na bakıldığında: Yunanistan'ın Naxos, Kimilos ve Polinos Adaları'nın kumlu kıyılarında oldukça yaygın (Bird, 1935); Paros'ta iri çakıl taşlarıyla dolu kurumuş dere yatağında, öğlen sıcaklığında iri bir taş bloğun üzerinden aşağıya doğru süzülürken ve Amorgos'ta açık havada, alacakaranlıkta, sarp kayalık yamaçlar boyunca, tabanı taşlardan oluşmuş patika bir yoldan geçerken rastlamış ayrıca iki tespit yerinin yakınlarında da yılanların eşebileceği gevşek zemin bulunmadığını belirtmiş (Buchholz, 1955); Spetsai örneği kısmen hasar görmüş ölmüş olarak adanın tepesinde sert ve taşlı yerde (Clark, 1967); Amorgos, Ios ve Naxos'da genellikle sert zeminde taşların altında açıkta (Lotze, 1973); Antiparos'un güney tarafında harabe bir evin yanındaki bir taş altında (Gruber and Fuchs, 1977); Korfu Adası'nda Korission Gölü'nün tahmini 50m yüksekinde bir tapınak harabesinin kumlu, taşlı zeminde ve daha sonra Korission sahilinde bir tarlada (Wütschert, 1984); Naxos kasabasının güneyindeki kuru, çalılarla kaplı yamaçtaki kayalıklarda, kaya altında, Folegrandos'da zeytinlik alanda kayaların altında ve Amorgos'ta mayıs ayında bulutlu bir günde öğleden sonra birkaç örnek aktif olarak (Buttle, 1993); Marathokampos'ta gözlemlenen bir örnek 200m rakımda yoğun çalı bitki örtüsüne sahip bir ormanda (Ioannides and Dimitropoulos, 1994); Amorgos Adası'nda zeytin koruluk alanda taş duvar tabanına yakın düz kaya altında gizlenmiş olarak (Clark, 1994) ve Samos Adası'nda bu tür gevşek toprakları tercih ettiğinden dolayı kıyı lagünlerinin iç kısmında veya ekili alanların sınırında (Speybroeck et al., 2014); Kinaros Adası'nda kuru toprak ve yabancı ot bitki örtüsünden oluşan kullanılmayan arazide, kuzey, güney ve batı taraflarında kuru taş duvarlarla çevrili küçük bir tarım alanında büyük bir kayanın dibinde (Rosso et al., 2018); Euboea Adası'nda bodur Akdeniz çalılıklarında; kıyı kumulları ve çalıları içeren ekilebilir arazi; tipik Akdeniz çalılıklarından (maki ve phrygana) oluşan semirural antropojenik bir ortam; zeytin bahçeleri ve maki çalılıklarından (*Quercus coccifera*'nın hakim olduğu), *Platanus orientalis* kümeleri, küçük sazlık, garrigue ve az sayıda badem ve ceviz ağacından oluşan alan; zeytinlik, bahçe ve ekilebilir arazi ile tarım arazisinde tespit edilmiştir

(Christopoulos et al., 2019). Türkiye'ye bakıldığında bu tür, bitki örtüsü az kumluk arazide ve ziraat yapılan tarlalarda (Baran, 1976); kurak ve genellikle kumlu veya taşlı ortamlarda (Başoğlu ve Baran, 1980); kuru kireç taşı bölgesinde taş altı (Baran, 1982); çok taşlı ve kayalık yer yer yaban domuzu tarafından eşilerek gevşetilmiş bir alanda (Kasperek, 1990); Kale harabesi arasında taş altında (Manteuffel, 1993); kurak, taşlı ve kumlu ortamlar (Kumlutaş vd., 2000); seyrek bitki örtüsü içinde taşların altında (Baran et al., 2004); çevrede buğday tarlaları ve zeytin ağaçlarının yoğun olduğu bir dere kenarındaki kalker taşların altında (Baran vd., 2006); sürülmüş tarlanın yakınındaki bir kuyunun kenarı (Cattaneo, 2011b); su kanalı kenarındaki taşların altında, ormanlık alandaki taşların altında ve gölet kenarındaki taşların altında (Özcan, 2012); sabah vakti sağnak yağıştan sonra öğleden sonra, bir taşın altında (Kurharzewski, 2015); tarımsal alanlarda (Kurharzewski, 2016); kuru otlaklar; ağaç hatları, küçük antropojenik ormanlar, yakın zamanlarda kesilen ormanlık alanlar, erken evre ormanlık ve koruluk alanlar (Akman et al., 2018); Kurak ve genellikle kumlu veya taşlık alanlarda (Üçeş, 2018); ormanlık, açık yamaçlar, vadi yamaçları, kayalık arazilerde görülmektedir (Gidiş and Başkale, 2020). Kafkasya'ya bakıldığında kısa seyrek otlak alanların içinde veya yakınlarında (Reed and Marx, 1959); taşların altında ve kemirgen deliklerinde, bahçelerde, üzüm bağlarında ve tarlalarda (Bannikov, 1971; Schmidt, 1978); ot büyüyen yerlerin bittiği yerin alt kısmında bulunan dik inen yamaçlarda taşların altında (Hallmann, 1985); kayalar kumlar ve yumuşak toprak arasında, çalılıklarda, meralarda, yarı çölümsü alanlarda (Latifi, 1991); kayalar, kumlu ve yumuşak topraklar, çalılıklar içinde, çayır ve yarı çöl alanlarda (Leviton et al., 1992; Hosseinian Yousefkhani et al., 2014); kayalık alanlar, alçı tortuları ve düz ovalar (Fathinia et al., 2010); açık kuru bozkır ve yarı çöl alanlarda, killi ve taşlı topraklarda, nadiren stabilize edilmiş tepecik kumlarında, bağlarda ve bahçelerde tespit edilmiştir (Ananjeva et al., 2006). Güneybatı Asya Bölgesi'ne bakıldığında: kuru bir kuzey yamacında kireç taşı altı (Baran, 1982); çok az otun büyüdüğü sert, kuru bozkır alanlar, gevşek toprak veya kumlu seyrek bitki örtülü kuru araziler (Esterbauer, 1985, 1992); yarı kurak tepeler, stabilize tepeler, kumtaşı ve kırmızı kum tepeleri (Shacham, 2010); gevşek toprak ile ilişkili ancak aynı zamanda sert terra rossa topraklı olan alanlar (El-Oran et al., 1994); kayaların altında gevşek toprakta, killi ve taşlı alanda, kayaların altında ve kemirgen yuvalarında (Disi et al., 1999; Disi, 2002);

genellikle kuru step ve hafif Akdeniz ormanlarında yaşasa da Safawi'de siyah lav çölünde (Modry et al., 2004); kurak habitatlarda, bağ ve bahçe gibi alanlarda (Akelma, 2008); kırmızı topraklarda, kayaların altında ve doğu çölündeki gevşek topraklardır (Amr and Disi, 2011). Ayrıca Boulenger (1920), Irak'ta bu türü özellikle köylerin yakınlığında Dicle Nehri boyunca veya civarında çok yaygın olduğunu belirtmiştir. Afrika'ya bakıldığında, çoğunlukla ekili tarla kenarlarındaki taşların, odun parçalarının, levhaların vb. altlarında, bozkır ve kurak çölümsü yerlerde; Kuzeybatı Tunus'ta otsu yamaçlarda taşların altında (Sochurek, 1985); ıslak kumda yeni kazılmış iki girişli bir yuvada (Blanc and Nouria, 1988); nisbeten toprak ve taşlı, seyrek bitki örtüsü ile kaplı alanlarda (Pieh, 2006); yarı çöl ve marjinal tarım arazileri, Akdeniz etkisi altındaki gevşek ve alüvyonlu topraklar, ayrıca Akdeniz sahillerinin kıyı bölgeleri, Mısır'da delta alüvyonlu ovaları ve yakınlardır (Baha-El-Din, 2006).

Eryx jaculus türü genellikle kertenkeler, diğer yılanlar, küçük memeliler, küçük kemirgenler, kuşlar, fareler ve Juvenil (yeni doğanlar) olanlar bazen de böcekler ile beslenebilir (Umani, 1923; Werner, 1935; Terentjev and Chernov, 1965; Baran, 1976; Schmidt, 1978; Başoğlu ve Baran, 1980; Esterbauer, 1985, 1992; Latifi, 1991; Clark, 1992; Tokar and Obst, 1993; Schleich et al., 1996; Bartlett and Bartlett, 1998; Disi, 2002; Schlüter 2002; Lanza and Nistri, 2005; Amr and Disi, 2011; Eskandarzadeh et al., 2013; Insacco et al., 2015; Abbas Rhadi et al., 2015). Avının üzerine kasılarak atlar, avının etrafını sarıpilmek atar ve boğarak öldürüp başından başlayarak yutar (Baran, 1976; Başoğlu ve Baran, 1980; Esterbauer, 1985, 1992; Schleich, 1987; Disi, 2002; Schlüter 2002). Su ihtiyacını çiğ damlalarını diliyle yalayarak giderdiği söylenir. Uysal bir yılan olarak bilinir ve nadiren ısırma yeltenir (Baran, 1976; Başoğlu ve Baran, 1980).

Bu türün üremesi ovovivipar (yumurtaları vücut içerisinde gelişen) şeklinde olur (Schleich et al., 1996; Disi, 2002; Disi et al. 2001; Amr and Disi, 2011; Insacco et al., 2015); dişi örnekleri 6-12 yumurta üretir ve yumurtalar doğrudan Oviduct'a (yumurta kanalı) yumurtlanırlar ve temmuz ayında canlı yavrular oluşur (Fuhn and Vancea, 1961; Fuhn, 1969; Insacco et al., 2015). Baran (1976) ve Başoğlu ve Baran'a (1980) göre ise canlı doğurur ve bir dişi bir seferde 18-20 arası yavru doğurabilir. Yeni doğan yavruların boyu 14cm kadar olabilir. Trutnau'ya (1981) göre türün çiftleşme zamanı nisan veya mayıs aylarında

gerçekleşir. 5-12 arası, bazen 15 yavru doğurur. Terentjev and Chernov'a (1949) göre ise Rusya'da dağılışı gösterdiği bölgede yavrulama zamanı ağustos sonu veya eylül ayıdır. Disi (2002), söz konusu tür yaz mevsiminde doğurur, yavruları 5-20 arasında değişir, gebelik süresi 107 gündür ve juveniller 14-20cm olarak ölçülmüştür. Latifi (1991), bu türün üremesini viviparous olarak, yazın 8-12 arası yavru doğurur ve şimdiye kadar 20'ye kadar yavru belirtilmiş olduğunu ifade etmektedir. Werner (1959), *Eryx jaculus* (Boidae) türüne ait incelediği bir erkek örnekte $2n=8V+8I+18m$ ($2n=34$) karyotip olduğunu ve küçük kromozomlardan ikisinin bir uyduya sahip olduğunu ifade eder.

Eryx jaculus türü için vertikal dağılışına bakıldığında Avrupa'dan Cattaneo and Cattaneo'ya (2014) göre eski kayıt olarak Asimakopoulos (1997) tarafından Yunanistan Gümölcine'nin (Komotini) kuzey batısında Papikion Dağı 1050m rakımda rapor edilmiştir. Baran (1976), Türkiye'de *E. j. turcicus* alttürünü deniz seviyesinden yaklaşık 1000m yükseklikteki ovalarda tespit edilirken daha yüksek lokaliteler de bulduklarına ait herhangi bir kayıt olmadığını ve *E. j. familiaris* alttürünün ise Kars civarında deniz seviyesinden yaklaşık 1800m yüksekte tespit edildiğini belirtmiştir. Kafkasya'da *E. j. familiaris* alttürü nehir vadileri boyunca deniz seviyesinden 1500-1700m yüksekliğe ulaşır (Ananjeva et al., 2006). Ortadoğu'da ise Werner and Avital (1980), Herman Dağı'nın Herpetofaunası çalışmasında *Eryx jaculus* türünün vertikal dağılışı 1500m olarak vermiştir.

Doğada gizli bir yaşam biçimi süren *Eryx jaculus* türü gece (nocturnal) ya da alacakaranlıkta aktif, kısmen kazıcı (fossorial) ve toprak yüzeyinin altında hareket etme yeteneğine sahiptir (Wettstein, 1953; Bellairs and Shute, 1954; Başoğlu ve Baran, 1980; Beutler and Frör, 1980; Buttle, 1990; Baha-El-Din, 2006). Bu tür yaşamını gündüz vakti çoğu zaman taşların altında, kuma gömülerek ya da kemirgenlerin yaptıkları galerilerde gizlenerek geçirirken karanlık çöktüğünde, şafakta ve alacakaranlıkta dışarıda daha aktif olarak geçirirler (Doumergue 1901; Boulenger, 1913; Umani, 1923; Başoğlu ve Baran, 1980; Göhler 1981; Sochurek, 1985; Schleich, 1987; Disi, 2002; Schlüter, 2002; Amr and Disi, 2011; Insacco et al., 2015). Esterbauer (1992), söz konusu tür esas olarak küçük memelilerin yaptıkları koridorlarda yaşar ama aynı zamanda kendi başına da kazabilir ve çoğunlukla sabahın erken saatlerinde ya da akşamları

aktiftir ve bu saatlerde avlanır. Genellikle yer altı yaşam biçimi nedeniyle bu türü vahşi doğada gözlemlemek son derece zordur. Ayrıca nocturnal (gececi) bir türdür (Disi, 2002; Shacham, 2010).

Eryx jaculus türünün Bulgaristan (Petrov, 2007; Petrov et al., 2007), Makedonya (Ristic et al., 2006), Arnavutluk (Haxhiu, 1998), Türkiye (Özcan and Üzüm, 2014; Tok and Çicek, 2014, Akman et al., 2018; Gidiş and Başkale, 2020), Kafkasya (Tuniyev, 1995); İsrail (Werner, 1988) ve Mısır (Baha-El-Din, 2006; Milto, 2017) dağılışı için Chorotyp sınıflandırmasını Mediterranean (Akdeniz) olarak verilmiştir. Bunun yanında birçok araştırmacıya göre Ürdün'de bu türün Chorotyp sınıflandırmasını Mediterranean ve Irano-Turanian olarak verilmiştir (El-Oran et al., 1994; Disi et al., 1988; Disi, 1996, 2002; Disi et al. 2001; Modry et al., 2004; Amr and Disi, 2011).

Avrupa'daki dağılış sınırında birçok ülkenin kırmızı kitabında yer almakta olan *Eryx jaculus* türü nadir görülmesinden dolayı koruma açısından önemlidir (Iftimie, 2005; Ananjeva et al., 2006; Beron et al., 2011; Sahlean et al., 2015). Söz konusu tür Avrupa'da Bulgaristan (Petrov, 2007), Romanya (Krecksak and Iftimie, 2006; Sos, 2008; Gherghel et al., 2009; Covaciu-Marcov et al., 2012; Cogalniceanu et al., 2013; Sahlean et al., 2015), Makedonya (Sterijovski et al., 2014), Arnavutluk (Bruno, 1989; Haxhiu, 1998) ve İtalya'da (Insacco et al., 2015) çok lokalize ve sınırlı dağılımı olmasından dolayı nadir bulunan bir sürüngen türü olarak bilinir. Petrov (2007), Bulgaristan'da küçük dağılımları içinde bu türün görülmesinin, kuru ve kumlu topraklardan dolayı sınırlı olduğunu ifade etmiştir. Ancak nadir bulunan bu tür içinde yerel dağılımı için neredeyse hiçbir veri mevcut olmadığını ve Bulgaristan' da dar kısıtlı dağılış göstermesine rağmen ticaret için düzenli olarak toplandığını belirtmiştir. Sterijovski et al. (2014), Makedonya'da *Eryx jaculus* türünün son derece nadir görülen reptil türü ve yaşam alanlarını korumak için alınması gereken özel koruma önlemlerinin gerekli olduğunu ve bu nedenle daha fazla çabayla öncelikle mevcut durum ve potansiyel habitat durumuna odaklanmanın gerekliliğini vurgulamıştır. *Eryx jaculus* türünün Avrupa'daki dağılış sınırında bulunan Romanya'daki durumuna bakıldığında Krecksak and Iftimie'ye (2006) göre bu tür için muhtemel tehditler kentleşme, trafik, tarım alanlarının genişlemesi ve zehirli ilaçlardır. Ülkedeki habitatlarından birisi Tuna-Karadeniz Kanalı'nın inşasının yanında kentsel alanlar ile yok

edilmiştir. Romanya’da söz konusu tür ya soyu tükenmiş (Cogalniceanu and Venczel, 1993; Gasc et al., 1997) ya da kritik derecede soyu tehlikede (Iftimie, 2005) kabul edilir (Gherghel et al., 2009). Ayrıca BERN Sözleşmesi kriterlerine göre Ek II, CITES kriterlerine göre Ek II ve AB Habitat ve Türleri Direktifi kriterlerine göre Ek IV kategorisinde koruma altına alınan bir türdür (Krecsak and Iftimie, 2006; Gherghel et al., 2009). Insacco et al. (2015), İtalya’da gece aktivitesi ve çok zor olan doğası göz önüne alındığında bu türün İtalya’da uzun süre fark edilmemesinin muhtemel olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca *Eryx jaculus* türü 92/43/CEE Direktifi’nde Ek IV, CITES kriterlerine göre Ek II ve BERN Sözleşmesi kriterlerine göre Ek III’te yer alan koruma altına alınmış bir sürüngen olduğunu vurgulamak gerektiğini ifade etmiştir. Sicilya’daki varlığı, İtalya’daki korunan yabani hayvanlar için kanunlarda öngörüldüğü gibi ilgili düzenleyici çerçeve ve korumalar faaliyetlerinin bir istem şekilde uygulanması öngörülüyor olduğunu bildirilmiştir. Söz konusu türe ait Limnos Adası’nda (Schneider, 1986), Samos’ta Mavratzei ile Chora arasında (Ioannides and Dimitropoulos, 1994) ve Folegandros Adası Merovigli yakınlarında (Itescu et al., 2017) yolda ezilerek ölmüş olarak bulunan örnekler tespit edilmiştir. *Eryx jaculus* türü zehirsiz bir yılan türü olmasına rağmen Yunanistan Ege ve Akdeniz Adalarından Sikinos’ta (Werner, 1938, 1941; Wettstein, 1953), Paros Adası’nda (Buchholz, 1955), Kiklad (Cyclades) Adaları’nda (Clark, 1992) ve Limnos Adası’nda (Strachinis and Roussos, 2016) zehirli olduğu düşünülerek ya da engerek sanılmasından dolayı çoğu kez insanlar tarafından görüldükleri yerde öldürülmektedir. Bu ve buna benzer insan kaynaklı etmenler nedeniyle söz konusu tür tehdit altındadır. Ege ve Akdeniz Adalarındaki kısıtlı ekolojik alanlara bağlı olarak sürüngen çeşitliğinin önemi düşünüldüğünde söz konusu adalarda *Eryx jaculus* türünün koruma eylem planının acilen hazırlanıp koruma önlemlerinin hayata geçirilmesi kaçınılmazdır.

Söz konusu türün Türkiye’deki koruma statüsüne baktığımızda IUCN (Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği) kriterlerine göre LC (En düşük derecede tehdit altında) (Sarıkaya et al., 2017 ve Akman et al., 2018 göre NE değeri olarak verildi); CITES (Nesli tehlikedeki yabani hayvan ve bitki türlerinin uluslararası ticaretine ilişkin bir sözleşme) kriterlerine göre Ek II (Nesilleri mutlak suretle tükenme tehdidiyle karşı karşıya olmamakla birlikte,

nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla ticaretleri belli esaslara bağlanan türleri içerir); BERN (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi) kriterlerine göre Ek III (Koruma altında olan türler); OSB ve MAKK: (Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen av hayvanları ve koruma altına alınan yaban hayvanları) kriterlerine göre Ek III'te (koruma altına alınan yaban hayvanları) yer alır (Tok vd., 2014, Sarıkaya et al., 2017 ve Akman et al., 2018; Gidiş and Başkale, 2020).

Ananjeva et al. (2006), "Kuzey Avrasya Sürüngenleri" çalışmasında *Eryx jaculus* türü için koruma durumunu, yaşam alanlarının hızlı bir şekilde azalması nedeniyle türlerin sayısının düşüş gösterdiğini, dağılış alanında ender bir tür olduğundan Rusya Federasyonu (2001) Kırmızı Veri Kitabında "Kategori 3", Gürcistan (1982) Kırmızı Veri Kitabında "Kategori 2" olarak dahil edilmiştir.

Abd Rabou et al. (2007), *Eryx jaculus* türünün durumu Filistin'de dağılış gösteren diğer yılan türlerinin de karşı karşıya kaldığı tehditlerle aynıdır. Doğal habitatların yok edilmesi ve yerli halkın yılanlara kasıtlı davranışları tehditler arasında bulunmaktadır. İnsanlar, yılan türlerine karşı ister zehirli ister zehirsiz olsun gördükleri yerde öldürmek gibi olumsuz tutumlar sergilemektedirler. Yerel halklar, zararlılara karşı mücadeledeki rolü ve çeşitli ekosistemlerde ekolojik dengeleri dengelemek için bu canlıların oynadığı ekolojik rolleri kabul etmemişlerdir.

Fas'ın doğu bölgesinde *Eryx jaculus* türü nadir görülen bir türdür (Bons and Geniez, 1996; Fahd and Pleguezuelos, 2001). Ayrıca gizli yaşam tarzından dolayı da bulmak kolay değildir (Joger, 2003). Baha-El-Din'e (2006) göre Mısır'da *Eryx jaculus* türü nadir görülen ve lokalize bir türdür. Habitatların tahrip edilmesi nedeniyle ve ticari hayvan toplayıcıları tarafından aşırı toplamaya bağlı olarak azalmaktadır. Delta'nın kenarlarındaki türlerin marjinal habitatlarının çoğu ıslah edilmiştir. Akdeniz kıyıları habitatları da kayboluyor ve hızla yok oluyor. Aşırı toplanma baskısı altında olan ve Mısır'daki evcil hayvan ticaretinde en popüler sürüngenlerden biridir. Mısır'da kritik olarak tehlikeye açıktır (Critically Endangered), IUCN (2005) kriterlerine göre LC (Least Concern) kategorisindedir.

Boulenger'e (1913) göre Mısırlı hokkabazlar bir kuşun ya da küçük memelilerin pençesini, her iki gözün üstünde, başının derisinde, daha güçlü bir

görünüm vermek için implante ettikleri görülmüştür. Bu durum Viyana Doğa Tarihi Müzesi'nde sergilenen (Naturhistorisches Museum-Vien) incelenen iki Mısır örneğinde görülmüştür. Boynuzlu bir yılan görünümü verilip esrarengiz görüntüsüyle insanları etkilemek amacının güdüldüğü düşünülmektedir.

Eskandarzadeh et al., 2018, *Eryx jaculus* türünde seksüel dimorfizmi araştırmak için, Batı İran'ın farklı yerlerinden 22 yetişkin örnekte (10 erkek ve 12 dişi) 12 morfolojik karakter inceledi. Subcaudal plak sayısı, Kuyruk uzunluğu ve Burun ucu ve göz arasındaki mesafenin cinsiyetler arasında farklı olduğunu bildirdi. Dişilerin Burun ucu ve göz arasındaki mesafenin erkeklerden daha büyük, erkeklerde Subcaudal plak sayısı ve kuyruk uzunluğu dişilerden daha fazla olduğunu ifade etti. Faraone et al., 2019, çalışmasında *Eryx jaculus* türünün Sicilya popülasyonunun morfolojik özellikleri ve seksüel dimorfizmi araştırmak için 96 örnekte yedi meristik ve altı metrik karakter inceledi. Sonuçlar kuyruk uzunluğunun, Burun ucu ve göz arasındaki mesafe, burun delikleri arasındaki mesafenin, ventral plak sayısı ve subkaudal plak sayısının cinsiyetler arasında farklılık gösterdiğini belirtti. Dişilerin genellikle Burun ucu ve göz arasındaki mesafe açısından daha büyük ve ventral plak sayısının da erkeklerden daha fazla olduğunu; erkeklerde ise çok sayıda Subcaudal plak, daha uzun kuyruk uzunluğu ve burun delikleri arasındaki mesafenin daha büyük olduğunu ifade etti. Tokar (1991) ve Faraone et al. (2019) çalışmalarında ventral plak sayısında cinsiyetler arası farklılıklar olduğunu bildirmesine rağmen bazı Asya popülasyonlarında Abbas Rhadi et al. (2015) ve Eskandarzadeh et al. (2018) tarafından çalışmalarında bu karakter açısından bir fark tespit edilmemiştir.

Yukarıda açıkladığımız gibi *Eryx jaculus* türü başlangıçta politipik bir tür olarak biliniyordu. Nominat alt tür iki yerine üç Postinternasal pula sahip olmasından ve Ventral kısmının lekesiz olmasından diğer alttürlerden ayırt edilir (Baran, 1976; Bannikov et al., 1971; Tokar, 1991). Nikolsky (1910), incelediği Mısır örneğinde, Internasalia'nın arkasında üç tane pul olduğunu ancak Avrupa ve Kafkasya'da sadece iki tane pul bulunduğunu; diğer tüm özelliklerde ise, Mısırlı örnekler Avrupa ile Kafkas örnekleri arasında farklılık göstermediğini; tek bir Mısır örneğinden genelleme yapamayacağını belirtmektedir. Dolayısıyla Mısır, Avrupa ve Kafkasya' dan gelen Eryx'in bir türe yani *Eryx jaculus* L.' ye ait olduğunu varsaymaktadır. Ancak zamanla Mısır Eryx'inin Avrupa-Kafkasya

farklı türlerinden birini oluşturduğu ortaya çıkarsa, *Eryx jaculus* L. İsmi Mısır Formuna bırakılmasını, Avrupa-Kafkas Formu için *Eryx montanus* adını kullanılmasını önermektedir.

Diğer yandan *E. j. familiaris* alttürü *E. j. turcicus* alttüründen şu şekilde ayırt edilir: *E. j. familiaris* alttüründe subocular pullar ve supralabial pullar arasında temas halinde ve *E. j. turcicus* alttüründe subocular pullar bir dizi pulla supralabial pullardan ayrılır (Tzarewsky, 1916). Buna karşılık Tokar (1991) *Eryx jaculus* türünü monotipik türler olarak görür ve *E. j. turcicus* ve *E. j. familiaris* isimlerini synonym hale getirmiştir. Geniş bir yelpazedeki dağılımından *Eryx jaculus* türünün kapsamlı bir araştırmasına dayanarak Tokar and Obst (1993) *Eryx jaculus* türünün Kafkasya populasyonunun Eichwald (1831) tarafından *E. familiaris* olarak tanımlanan ve Tzarewsky (1916) tarafından *E. jaculus* türünün bir alttürü olarak tanınan *E. j. familiaris* alttürünü, Güneydoğu Avrupa ve Türkiye'den gelen *E. jaculus* populasyonuna benzer bulur ve onları *E. j. turcicus* alttürüne dahil etmiştir. Bu nedenle sadece iki alttür, nominat ve *E. j. turcicus* alttürleridir. Mevcut literatüre bakıldığında Türkiye'deki *Eryx jaculus* türü ve alttürleri hakkında detaylıca yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle *Eryx jaculus* türünün alttürlerinin bulunduğu bölgelerdeki populasyonların incelenmesi için bu bölgelere araştırma gezileri yapılması amaçlanmıştır.

Bu tez çalışmasında; dağılışı alanını temsil edebilecek şekilde Avrupa Müzelerindeki örnekler de incelenerek *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) türünün ülkemizdeki sistematik durumu, morfometrik ve morfolojik farklılıkları ortaya konularak, tartışmalı olan taksonomik durumuna açıklık getirilmesi; ayrıca söz konusu türün dağılışı, kısmen de olsa ekolojik ve biyolojik özelliklerinin belirlenmesi de amaçlanmıştır.



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Genel Bilgiler

Örneklerin toplanması, fiksasyonu, korunması ve tanımlanması: Zehirsiz yılan türlerinden olan *Eryx jaculus* örnekleri; genelde kurak, kumlu ve taşlı ortamlardaki taş altları ve kemirici yuvalarında gizlenirken yakalanıp, bez torbalara konularak laboratuvara taşınmıştır. Örneklerin renk-desen özellikleri canlı iken belirlendikten sonra eter ile bayıltılıp, önceden hazırlanmış olan uygun tespit karışımı (% 95’lik etil alkol) enjekte edilmiştir. Daha sonra örnekler tespit küvetlerine konularak uygun şekil verildikten sonra üzerlerinin kurumasını önlemek için alkol ile ıslatılmış pamuk ile örtülmüştür. Bu işlemlerden sonra örnekler naylon torbalar içine konularak 24 saat süre ile bekletilmiştir. Örnekler bu saatin sonunda %70’lik etil alkol bulunan kapaklı kavanozlara alınarak daimi korumaya alınmışlardır. Bu işlemlerden sonra örnekler Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı koleksiyonunda muhafaza edilmektedir. Çalışma alanında belirlenen istasyonlarda yakalanan örneklerin bulunduğu hava sıcaklıkları, yükseklik ve GPS (Global Positioning System) aletleri kullanılarak ölçülmüştür. Ayrıca, örneğin yakalandığı vejetasyon özellikleri gibi ekolojik faktörler not edilerek türlerin biyolojik ve ekolojik özelliklerinin belirlenmesinde kullanılmıştır. Pholidosis karakterler stereomikroskop altında belirlenmiştir. Ölçümler ise Mitutoyo 500-181-30 dijital kumpas ile yapılmıştır.

Tez çalışmamıza materyal sağlamak amacıyla, yılanların en aktif oldukları ilkbahar ve yaz mevsimleri ile juvenillerin de görüldüğü sonbahar mevsiminde olmak üzere toplam 158 günlük araştırma gezisi düzenlenmiştir. Tez çalışmasının başladığı günden bu yana yapılan arazi çalışmalarında gidilen lokaliteler ve arazi tarihleri Tablo 3.1.1’de verilmiştir. Ayrıca bu tez çalışmasında *Eryx jaculus* türüne ait incelenen müze ve arazi örnekleri Tablo 3.1.2’de verilmiştir.

Bu çalışma T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünden alınan 03.04.2015 tarih ve 72784983-488.04-78188 sayılı Araştırma İzni ile Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulunun 21.01.2015 tarih ve 2014-093 sayılı onayı sonrasında

gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Ege Üniversitesi Rektörlüğü Araştırma Fon Saymanlığı 2014-Fen-007 numaralı proje kapsamında bu çalışma desteklenmiştir.

Çalışmamız kapsamında örneklerinden faydalandığımız müzeler ve koleksiyonlar: 1. Ege Üniversitesi Zooloji Koleksiyonu (ZDEU); 2. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Koleksiyonu (ZDCOMU); 3. Adnan Menderes Üniversitesi Koleksiyonu (ZDADU); 4. Dokuz Eylül Üniversitesi Koleksiyonu (ZDDEU); 5. Celal Bayar Üniversitesi Koleksiyonu (ZDMCBU); 6. Uludağ Üniversitesi Koleksiyonu (ZDUU); 7. Adıyaman Üniversitesi Koleksiyonu (ZDADYU); 8. Zoologische Staatssammlung, München (ZSM Münih); 9. Zoologisches Museum, Berlin (ZMB Berlin); 10. Zoological Research Museum Alexander Koenig, Bonn (ZFMK Bonn); 11. Senckenberg Naturmuseum, Frankfurt (SMF Frankfurt); 12. Senckenberg Naturmuseum, Dresden (SMD Dresden); 13. Naturhistorisches Museum, Wien (NHM Viyana).

Cinsiyet tayini: Cinsiyet tayini için Abbas Rhadi et al. (2015) çalışmasında cinsiyet belirlemek için iki yöntem önermiştir. Bu iki yöntemden birisi Kloacal Problemadır (Schaefer, 1934). Prob (uygun büyüklükte künt bir prob kullanılabilir), incelenen örneğin kloakal açıklığından kuyruğa doğru yanal olarak sokulur. Erkek örneklerde hemipenial cepler probun bir miktar kaudalda hareket etmesine olanak verirken dişi örneklerde ise daha az hareket etmesine olanak verir. Bu yöntem kullanılırken çok dikkatli olunmalıdır. Çünkü bu bölgedeki dokular kolayca delinir. Hemipenial eversiyon, Şekil 3.1.1 a-b'de gösterilmiştir. Bu iki yöntemlerden diğeri ise Kloacal Popping (Kloakal patlatma tekniği): Kuyruk tabanına baskı uygulayarak erkek yılanların hemipenlerini çıkarmak genellikle mümkündür. Bu yöntem, küçük erkeklerin ve juvenil örneklerin cinsiyet tayini için tercih edilebilir (Gregory, 1983). Çünkü büyük erkeklerin penislerinin çıkarılması zordur ve aşırı basınç ise yaralanmaya neden olabilir (Şekil 3.1.1 c). Bu iki yöntemden canlı örnekler için Kloakal patlatma tekniği uygulanması mümkün olmasına rağmen söz konusu yöntem müze materyallerinde mümkün değildir. Çünkü uzun süre alkolde muhafaza edildiğinden örnekte sertleşme olmaktadır. Müze örneklerinde genellikle birinci yöntem olan Kloacal problema tekniği uygulanabilir. Sonuç olarak çalışmamızda ve diğer birçok araştırmacının (Baran, 1976; Tokar, 1991; Tokar and Obst, 1993; Abbas Rhadi et al., 2015; Insacco et al., 2015; Eskandarzadeh et al., 2018)

çalışmalarında eşeyssel dimorfizm gösterdiğinden dolayı subcaudal plak sayısına göre dişi ve erkek teşhisi yapmak mümkündür. Kesin teşhis için yukarıda anlatılan yöntemler kullanılabilir.



Şekil 3.1.1: Cinsiyeti belirlemek için kloakal problama tekniği: (a) Çoğu erkek yılan probunda, 10 subcaudal plağı kapsayan bir mesafe eklenmiştir, (b) dişi yılanların kuyruğun tabanına kısa bir mesafe geçiren iki cepleri vardır. Dişi yılanların çoğunda, sokulan prob bu ceplere sadece çok kısa bir mesafede, genellikle sadece 2-5 subcaudal plak mesafede, (c) Kloakal patlatma tekniği: Kuyruğun tabanına basınç uygulayarak genellikle mümkündür. Erkek yılanların hemipenlerini çıkarır (Abbas Rhadi et al., 2015).

Verilerin Analizi: Örneklere ait pholidosis özellikleri, vücut ölçüm, oran ve indeks değerlerinin istatistiksel yönden karşılaştırılmasında SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel testlere başlamadan önce araştırmaya konu olan değişkenler için parametrik testlerin temeli olan normallik varsayımı Kolmogorov Smirnov ile test edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılım göstermediği saptanmış olup bu aşamadan sonra parametrik olmayan testlere başvurulmuştur. Bu bağlamda populasyonlara ait örneklerden erkekler ve dişiler arasında pholidosis özellikleri bakımından bir farklılık olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla parametrik olmayan testlerden *Mann Whitney U testi* uygulanmıştır. İki'den fazla populasyona sahip tür ya da alttürlerde bu populasyonlara ait pholidosis özellikleri karşılaştırılmasında ilk aşamada

parametrik olmayan testlerden *Kruskall-Wallis Analizi* uygulanmıştır. Bu test neticesinde farklılık söz konusu ise bu farklılığın hangi populasyonlar arasında ve ne düzeyde olduğunun saptanması amacıyla *Mann-Whitney U testi* uygulanmıştır.

Tablo 3.1.1: Proje kapsamında gerçekleştirilen arazi çalışmalarında gidilen lokaliteler ve arazi tarihleri

Sıra No:	Arazi yapılan İller:	Arazi Tarihleri:	Gün Sayısı:
1.	Manisa	26 Nisan- 27 Nisan 2014	2 gün
2.	İzmir	10 Mayıs- 11 Mayıs 2014	2 gün
3.	Aydın	17 Mayıs- 19 Mayıs 2014	3 gün
4.	Erzurum	02 Haziran- 08 Haziran 2014	7 gün
5.	Rize	09 Haziran- 13 Haziran 2014	5 gün
6.	Manisa	16 Haziran- 18 Haziran 2014	3 gün
7.	Erzurum	23 Haziran- 02 Temmuz 2014	10 gün
8.	Kars, Iğdır	03Temmuz- 08 Temmuz 2014	6 gün
9.	Rize	31 Temmuz- 04 Ağustos 2014	5 gün
10.	Afyon	06 Ağustos- 09 Ağustos 2014	4 gün
11.	Uşak	22 Ağustos- 24 Ağustos 2014	3 gün
12.	Rize	01 Ekim- 02 Ekim 2014	2 gün
13.	Bolu, Çankırı, Kastamonu, Kırıkkale, Karabük	09 Nisan- 13 Nisan 2015	5 gün
14.	Aydın, İzmir	23 Nisan- 26 Nisan 2015	4 gün
15.	İzmir	01 Mayıs- 03 Mayıs 2015	3 gün
16.	İzmir	09 Mayıs- 10 Mayıs 2015	2 gün
17.	Ankara, Bartın, Bolu, Karabük, Kastamonu, Zonguldak	19 Mayıs- 24 Mayıs 2015	6 gün

Tablo 3.1.1: devamı

Sıra No:	Arazi yapılan İller:	Arazi Tarihleri:	Gün Sayısı:
18.	Denizli	29 Mayıs- 31 Mayıs 2015	3 gün
19.	Aydın, İzmir, Uşak	06 Haziran- 11 Haziran 2015	6 gün
20.	Ankara, Bolu, Çankırı, Kastamonu, Kırıkkale, Karabük	16 Haziran- 21 Haziran 2015	6 gün
21.	Gaziantep, Hatay, Osmaniye, Şanlıurfa	25 Haziran- 01 Temmuz 2015	7 gün
22.	Ağrı, Bitlis, Iğdır, Kars, Muş,	06Temmuz- 11 Temmuz 2015	7 gün
23.	İzmir, Manisa	16-17 Nisan 2016, 07-08 Mayıs 2016 ve 10-13 Haziran 2016	10 gün
24.	Aydın	30 Nisan- 01 Mayıs 2016 ve 29-30 Mayıs 2016	4 gün
25.	Aksaray	18 Mayıs- 22 Mayıs 2016	5 gün
26.	Gaziantep, Hatay, Osmaniye, Şanlıurfa, Adıyaman	01 Haziran- 05 Haziran 2016	5 gün
27.	Ağrı, Bitlis, Iğdır, Kars, Muş, Bingöl, Ardahan	21 Haziran- 26 Haziran 2016	6 gün
28.	Aksaray	10 Temmuz- 15 Temmuz, 30 Ağustos- 05 Eylül 2016	12 gün
29.	Aksaray	27 Nisan- 02 Mayıs 2017, 15 Mayıs- 20 Mayıs 2017	12 gün
30.	Gaziantep, Şanlıurfa, Kilis,	05 Mayıs- 07 Mayıs 2017	3 gün
TOPLAM:			158 Gün

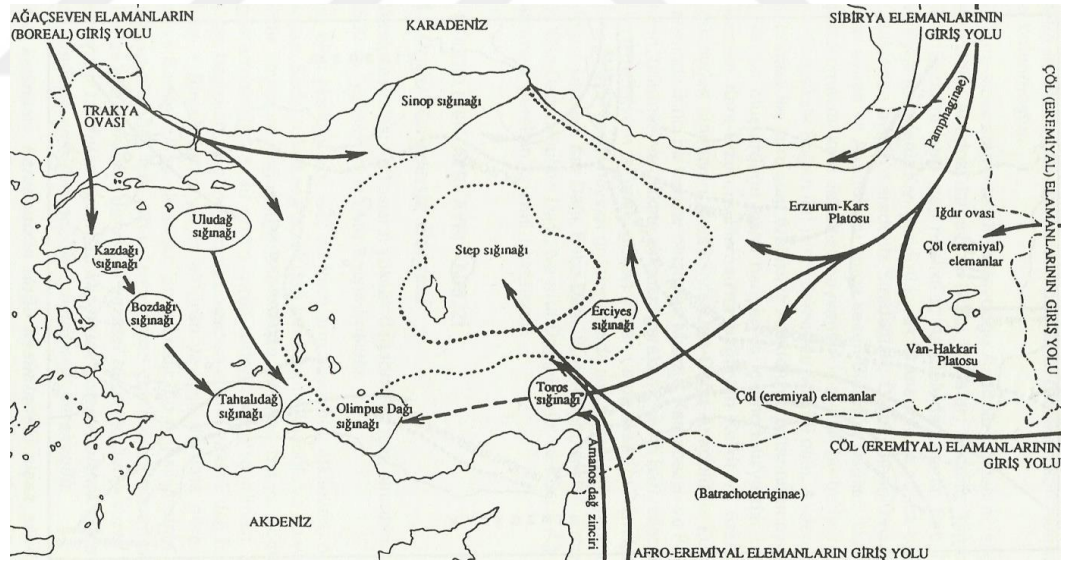
Tablo 3.1.2: *Eryx jaculus* türünün Türkiye'ye ait incelenen müze ve arazi örnekleri

	Müze Örnekleri	Arazi Örnekleri		Müze Örnekleri	Arazi Örnekleri
01 Adana	9		42 Konya	1	
02 Adıyaman	1		43 Kütahya		
03 Afyon			44 Malatya	4	
04 Ağrı			45 Manisa	4	1
05 Amasya			46 K.maraş	1	
06 Ankara	1		47 Mardin		
07 Antalya	5		48 Muğla	5	
08 Artvin			49 Muş	2	
09 Aydın	11	9	50 Nevşehir		
10 Balıkesir	3		51 Niğde		
11 Bilecik			52 Ordu		
12 Bingöl			53 Rize		
13 Bitlis	1		54 Sakarya		
14 Bolu			55 Samsun		
15 Burdur			56 Siirt	1	
16 Bursa			57 Sinop		
17 Çanakkale	6		58 Sivas		
18 Çankırı			59 Tekirdağ	1	
19 Çorum			60 Tokat		
20 Denizli		1	61 Trabzon		
21 Diyarbakır	1		62 Tunceli		
22 Edirne			63 Şanlıurfa	11	
23 Elazığ			64 Uşak		
24 Erzincan			65 Van	1	
25 Erzurum			66 Yozgat		
26 Eskişehir			67 Zonguldak		
27 Gaziantep	1		68 Aksaray		
28 Giresun			69 Bayburt		
29 Gümüşhane			70 Karaman		
30 Hakkari	2		71 Kırıkkale		
31 Hatay	4		72 Batman		
32 Isparta			73 Şırnak	1	
33 Mersin	6	1	74 Bartın		
34 İstanbul	1		75 Ardahan		
35 İzmir	17	2	76 Iğdır		
36 Kars	3	2	77 Yalova		
37 Kastamonu			78 Karabük		
38 Kayseri			79 Kilis		
39 Kırklareli			80 Osmaniye	4	1
40 Kırşehir			81 Düzce		
41 Kocaeli			Toplam:	121	17

Not: Türkiye Müzelerinde bulunan 67 örnek, arazi çalışmaları sonucunda tespit edilen 17 örnek ve Yurt dışı Müzelerinde bulunan 44 örnek olmak üzere Türkiye'den toplam 128 örnek incelenmiştir.

Anadolu'nun Zoocoğrafik Konumu ve Özelliği

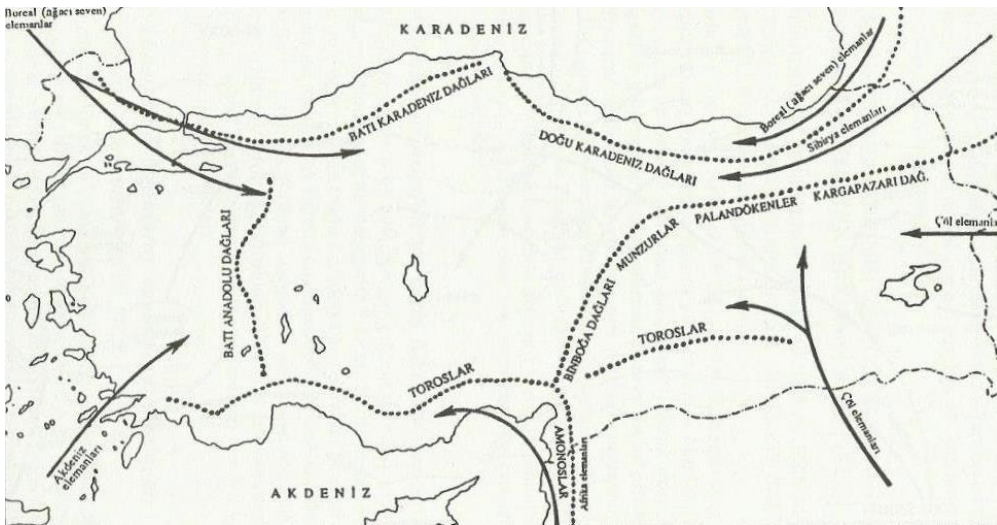
Anadolu'nun fauna ve flora zenginliği büyük bölümünün dağlarla kaplı olması, farklı iklim tipleri ve vejetasyon çeşitliliğine bağlıdır. Türkiye palearktık bölgede, Avrupa ve Asya kıtaları arasında doğal bir köprü konumunda olup, Avrupa ve Asya kökenli türlerin jeolojik zamanlardaki buzul ve buzul arası periyotlarda gerçekleşen göç hareketleri ile faunistik yapısı şekillenmiştir. Kuaterner'in buzul döneminde Anadolu'ya geçiş yapan türler buzullar arası dönemde de uygun habitatlarda kalmıştır. Anadolu'nun belirli bölümleri bir sığınak gibi türlere yaşam alanı sağlamıştır. Ülkemize tür girişleri incelendiğinde, Akdeniz elemanlarının Güneybatı Anadolu'dan; Avrupa elemanlarının ise Trakya üzerinden giriş yaptığı görülmektedir. Kuzeydoğuda, Sibiryaya ve soğuk step elemanlarından oluşmuş Kafkas faunasının giriş bölgesi olan Kars-Erzurum Platosu yer alırken, boreal Kafkas faunasının giriş bölgesi Doğu Karadeniz kıyı şerididir. Eremial elemanların girdiği kapılar ise Iğdır-Aralık üçgeni ve güneydeki Hakkari-Van Platosu'dur. Çöl elemanları Suriye sınırından; Afrika elemanları ise daha çok Hatay-Amonos hattından ülkemize ulaşmışlardır (Demirsoy, 1999).



Şekil 3.1.2: Buzul ve buzularası dönemlerde, değişik fauna elemanlarının Anadolu'ya giriş yolları (Demirsoy, 1993'ten alınmıştır)

Ülkemizde herpetofauna ve bu türlerle ilgili zoocoğrafik çalışma yapacak araştırmacıların Anadolu'daki bariyerleri bilmesi ve tanınması gerekmektedir. Birçok canlı grubunun evrimsel olarak farklılaşması (türleşme, alttürleşme) bu bariyerlerin, engellerin etkisi ile ortaya çıkmıştır. Özellikle buzul ve buzul sonrası

dönemlerde bu bariyerler geçişleri büyük oranda engellediği için, populasyon farklılaşmalarına ya da yayılışların sınırlandırılmasına neden olmuştur. Çöl ve kurusıcak step nitelikli Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni, soğuk-kuru step özellikli Doğu Anadolu'dan ayıran Doğu Toroslar; Akdeniz iklimine sahip Akdeniz kıyı şeridinin kuru step nitelikli İç Anadolu'dan ayıran Batı Toros'lar; ılıman ve yağışlı Karadeniz Kıyı Şeridi'ni kurak İç Anadolu ve soğuk-kurak Doğu Anadolu stebinden ayıran Karadeniz Sıradağları; Doğu Anadolu'yu Batı ve İç Anadolu'dan ayıran ve Anadolu'yu enine kesen Binboğa Dağları; aktif ve pasif yayılım gösteremeyen kara ve tatlısu hayvanları için etkili bir bariyer oluşturan İstanbul ve Çanakkale Boğazı ile; ikinci derecede önemli olan, Akdeniz iklimine sahip Ege Bölgesi ile, kuru step özellikli İç Anadolu'yu birbirinden ayıran Dinar, Babadağ, vs. nin oluşturduğu kısmi bariyer ve İç Anadolu'yu dar bir koridor halinde kısmen Kars-Erzurum Platosuna bağlayan Kelkit ve özellikle Fırat Vadisi'ni güneyden sınırlayan, dolayısıyla Orta-Doğu Anadolu ile Kuzey-Doğu Anadolu arasında ikinci bir bariyer oluşturan Munzur, Kargapazarı ve Palandöken Dağ Silsileleri, birer refugium (sığınak) görevi yapan ya da ekstrem iklim kuşaklarını taşımaları nedeniyle çeşitli hayvan gruplarına ada ada evsahipliği yapan, batıdan doğuya doğru, Uludağ, Kaz Dağı, Baba Dağı, Sultan Dağı, Akdağ, Erciyes Dağı, Ilgaz Dağı, Cilo Dağı, Süphan Dağı, Nemrut Dağı, Büyük ve Küçük Ağrı Dağları dikkate alınması gereken önemli noktalar (Demirsoy, 1993). Çalışmamızda gruplar oluştururken yukarıda bahsedilen hususlar göz önünde bulundurularak yapılmıştır.

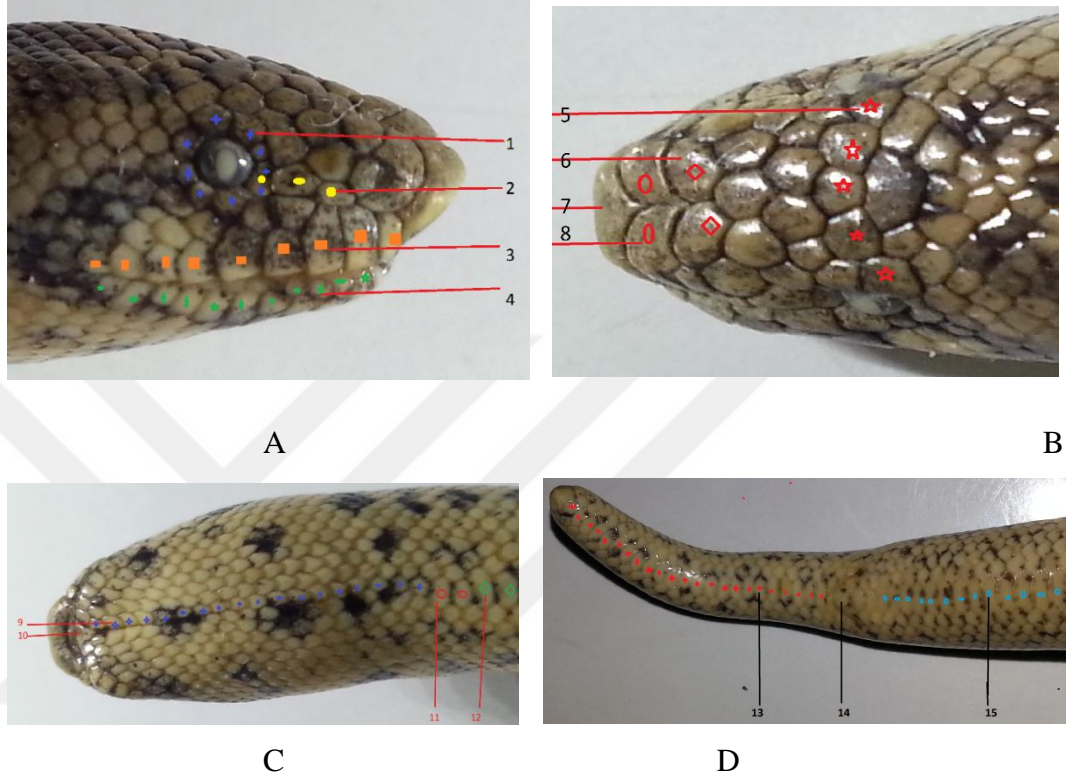


Şekil 3.1.3: Çeşitli fauna elemanlarının Anadolu'daki yayılışını engelleyen bariyerler (Demirsoy, 1993'ten alınmıştır)

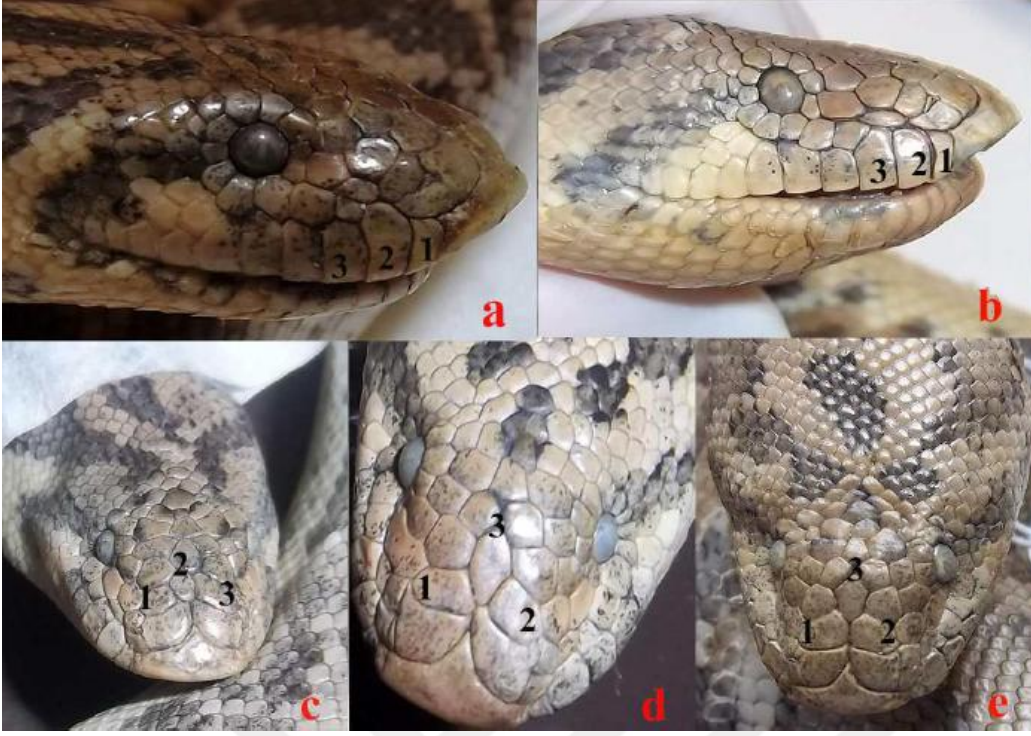
3.2. Örneklerin Değerlendirmesinde Kullanılan Karakterler

3.2.1. Foliodosis Özellikleri

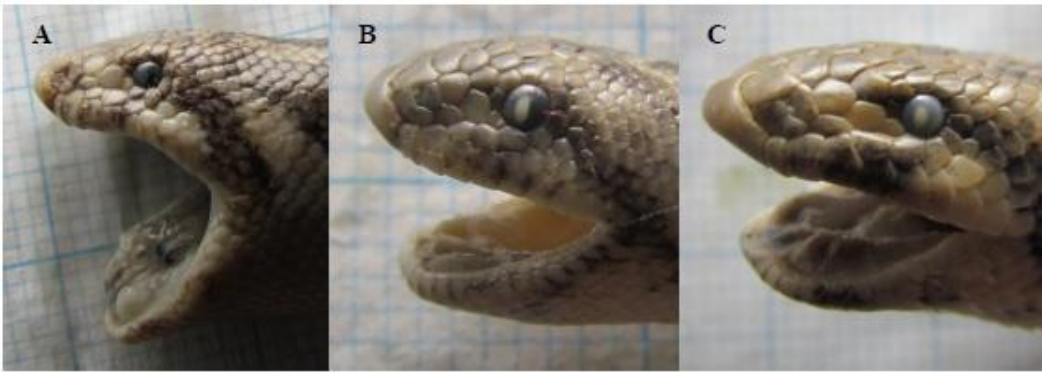
Bu grupta örneklerin vücutlarını saran pul ve plakların sayıları, şekilleri, dizilişleri, birbirleriyle temas durumları, mevcut olup olmayışları ele alınmıştır.



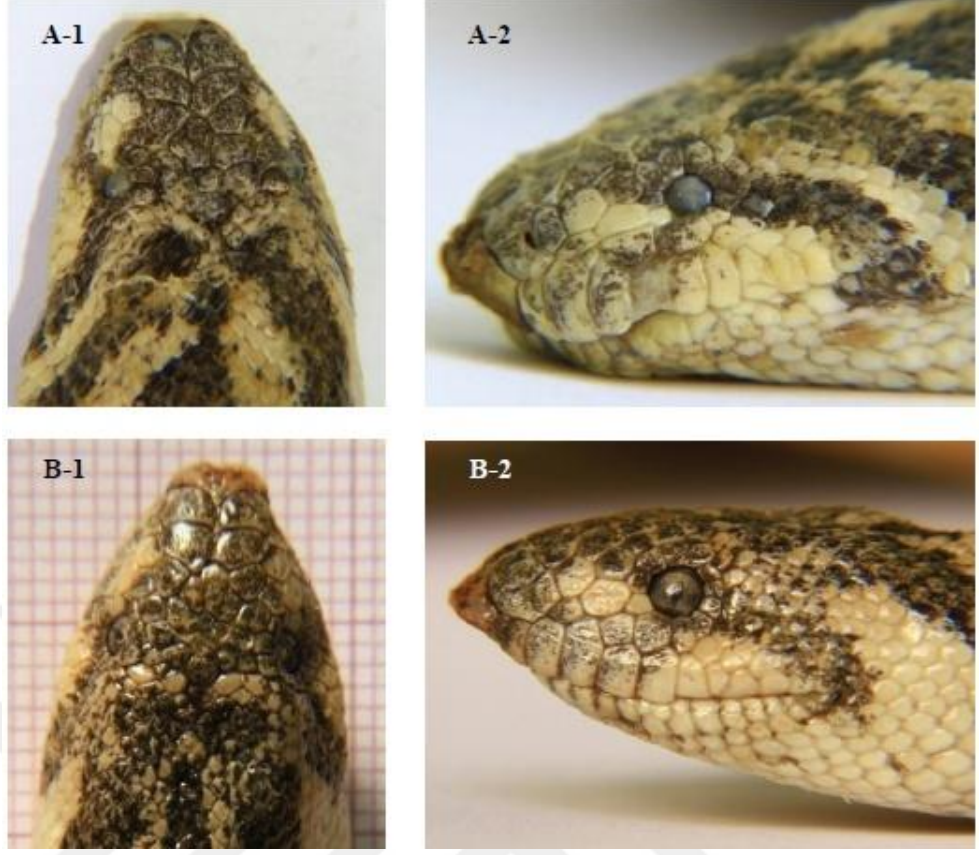
Şekil 3.1.4: *Eryx jaculus*' ta baş plakları. A- Başın yandan, B- üstten, C- alttan, D- kuyruğun alttan görünüşü. 1- Göz etrafındaki pul sayısı, 2- Göz ile burun arasındaki pul sayısı, 3- Supralabialia, 4- Sublabialia, 5- Gözler arasındaki pul sayısı, 6- Praefrontale (=Postinternasalia), 7- Rostrale, 8- Internasalia, 9- Gulare pul sayısı, 10- Mentale, 11- Praeventrale sayısı, 12- Ventrale sayısı, 13- Subcaudale sayısı, 14- Anale, 15- Ventrale sayısı.



Şekil 3.1.5: *Eryx*'te başın topografyası. (a) *E. jaculus*'taki ikinci Supralabial üçüncü olandan daha yüksektir. (b) *Eryx* sp. (c) *Eryx* sp. (d) İnternal arkasında üç büyük plak, üçüncü median plak kendisi diğer ikisinin arasına girebilir ancak İnternal ile temas halinde ise *E. j. jaculus*. (e) İnternal arkasında iki büyük plak, üçüncü median plak kendisi diğer ikisinin arasına girebilir ancak İnternal ile temas etmez ise *E. j. familiaris* (Abbas Rhadi et al., 2015).



Şekil 3.1.6: *Eryx jaculus* örneklerinde subocular ve supralabial pulların değişkenliği. A: Ayrılmış subocular ve supralabial, B: bir subocular pul supralabial ile temas halindedir ve C: iki subocular pul supralabial pullarla temas halindedir (Zarrintab et al., 2017).



Şekil 3.1.7: *Eryx jaculus* örneklerinde baş karakterlerin değişkenliği. A: 5 interocular pul ve göz etrafında 9 pul içeren örnek; B: 7 interocular pul ve göz etrafında 11 pul içeren örnek (Zarrintab et al., 2017).

Örneklerin değerlendirmesinde kullanılan folidosis özellikleri şu şekilde sıralanabilir: (Baran 1976, Tok 1993, Dinçaslan 2005, Lanza and Nistri 2005, Avcı 2008 ve Eskandarzadeh et al. 2013'den faydalanılarak düzenlenmiştir). İncelenen örneklerdeki asimetri durumu göz önüne alınarak bazı meristik karakterler iki taraflı (sağ-sol) olarak sayılmıştır.

Bu özellikler için kullanılan karakterler kısaltmalarıyla birlikte aşağıda sıralanmıştır:

Rostrale (R): Başın üst ön kısmındaki ilk plak.

Internasale (IN): İki burun deliği arasında bulunan plaklar.

Praefrontale (PR): Internasale plaklarına temas halinde ve gerisinde bulunan plaklar.

Gözler arasındaki pul sayısı (GAP): Dorsalden bakıldığında iki gözün orta kısmından iki göz arasındaki bir sıra şeklindeki pul sayısı.

Göz etrafındaki pul sayısı-sol (GEPSa) ve sağ (GEPSb): Gözün etrafını çevreleyen pul sayısı.

Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol (GSPa) ve sağ (GSPb): Göz ile supralabial arasındaki pul sayısı.

Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sol (GBPa) ve sağ (GBPb): Göz ile burun arasındaki pul sayısı.

Supralabialia-sol (SPLa) ve sağ (SPLb): Üst dudakta rostruma temas eden plaktan başlayarak ağız yarığını çevreleyen ve ağız yarığının arka ucuna kadar dizilen plakların sayısı.

Sublabialia-sol (SBLa) ve sağ (SBLb): Alt dudakta mental plağa temas eden plaktan başlayarak ağız yarığını çevreleyen ve ağız yarığının arka ucuna kadar dizilen plakların sayısı.

Gulare sayısı (GU): Başın ventralinde, Mental plağın posteriorundan Preventrale kadar olan tek sıradaki pul sayısı.

Preventrale sayısı (PV): Ventral plakların sayımında Dowling (1951) sistemi esas olarak alındığında ilk ventral plağa kadar olan plaklar.

Ventrale sayısı (V): Anal plağa kadar bir sıra şeklindeki pulların sayısı.

Sırt pul sayısı ön (SPö): Ön kısımda 1-20. Ventral pullar arasında bir sıradaki sırt uzunlamasına pul sıra sayısı.

Ventral Plak Sayısı ön (SP ÖN SPİRAL): İlk Ventral Plaktan başlayıp Anüs'e doğru Sırt pulunu spiral olarak sayarken, ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki Ventral Plak Sayısı.

Sırt pul sayısı orta (SPo): Sırt ortasında 80-100. Ventral pullar arasında bir sıradaki sırt uzunlamasına pul sıra sayısı.

Sırt pul sayısı arka (SPa): Arka kısımda son Ventral Plaktan başlayıp başa doğru son 20 Ventral pullar arasında bir sıradaki sırt uzunlamasına pul sıra sayısı.

Ventral Plak Sayısı arka (SP ARKA SPİRAL): Arka kısımda son Ventral Plaktan başlayıp başa doğru Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı.

Anale sayısı (A): Ventralia sonunda bulunan ve alt kenarı anüs açıklığı üzerine gelen serbest iri plaktır.

Subcaudale sayısı (SC): Anal açıklıktan kuyruk ucuna kadar kuyruğun ventralindeki uzunlamasına tek sıradaki pul sayısı.

3.2.2. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri

Eryx cinsine ait örneklerden alınan tüm morfometrik ölçümler bu gruba dahildir. Morfometrik ölçümler sadece ergin bireylerden alınmış, juvenil örnekler ise vücut ölçüm, oran ve indeks değerlendirmelerine katılmamıştır (foliosis özellikler değerlendirilirken ergin ve juvenil örnekler birlikte alınmıştır). Örneklere ait morfometrik ölçümlerin elde edilmesinde 0,02 hassasiyete sahip kumpas kullanılmıştır. Ölçümler milimetre olarak verilmiştir. Vücut ölçüm, oran ve indeksleri ile ilgili karakterler şu şekildedir:

Vücut Ölçüleri:

Rostrale genişliği (RG): Rostralenin en geniş yerinin uzunluğu.

Rostrale yüksekliği (RY): Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafe.

Mentale genişliği (MG): Mentalenin en geniş yerinin uzunluğu.

Mentale yüksekliği (MY): Mentalenin en uzun yerinin uzunluğu.

İnterocular alanı genişliği (IAG): İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafe.

Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM): Sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafe.

Burun delikleri arası mesafe (BDAM): İki burun deliği arasındaki en yakın mesafe.

Göz çapı yatay sol (GCYa) ve sağ (GCYb): Gözün en geniş yatay çapı.

Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol (BUGAMa) ve sağ (BUGAMb): Burun ucu ve göz arasındaki mesafe

Vücut uzunluğu (VU): Rostrum ucundan kuyruk ucuna kadar olan uzunluk.

Baş+gövde uzunluğu (B+GU): Rostrum ucundan analenin arka kenarına kadar olan uzunluk.

Kuyruk uzunluğu (KU): Analenin arka kenarından kuyruk ucuna kadar olan uzunluk.

İndeksler:

Rostrale genişliği indeksi (RGI): Rostrale genişliğinin vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Rostrale yüksekliği indeksi (RYI): Rostrale yüksekliğinin vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Mentale genişliği indeksi (MGI): Mentale genişliğinin vücut uzunluğuna

oranının 100 ile çarpımıdır.

Mentale yüksekliği indeksi (MYI): Mentale yüksekliğinin vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI): İnterocular alan genişliğinin vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI): Göz ile ağız arasındaki mesafenin vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI): Burun delikleri arası mesafenin vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Göz çapı indeksi (GCI): Göz çapının vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Burun ucu ve göz arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI): Burun ucu ve göz arasındaki mesafenin vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI): Baş+gövde uzunluğunun vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI): Kuyruk uzunluğunun vücut uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Rostrale indeksi (RI): Rostrale genişliğinin yüksekliğine oranının 100 ile çarpımıdır.

Kuyruk indeksi (KI): Kuyruk uzunluğunun baş+gövde uzunluğuna oranının 100 ile çarpımıdır.

Oranlar:

RG/RY: Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafeye oranıdır.

MG/MY: Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranıdır.

IAG/GAM: İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranıdır.

BUGAMa/GAM: Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin gözün en geniş yatay çapına oranıdır.

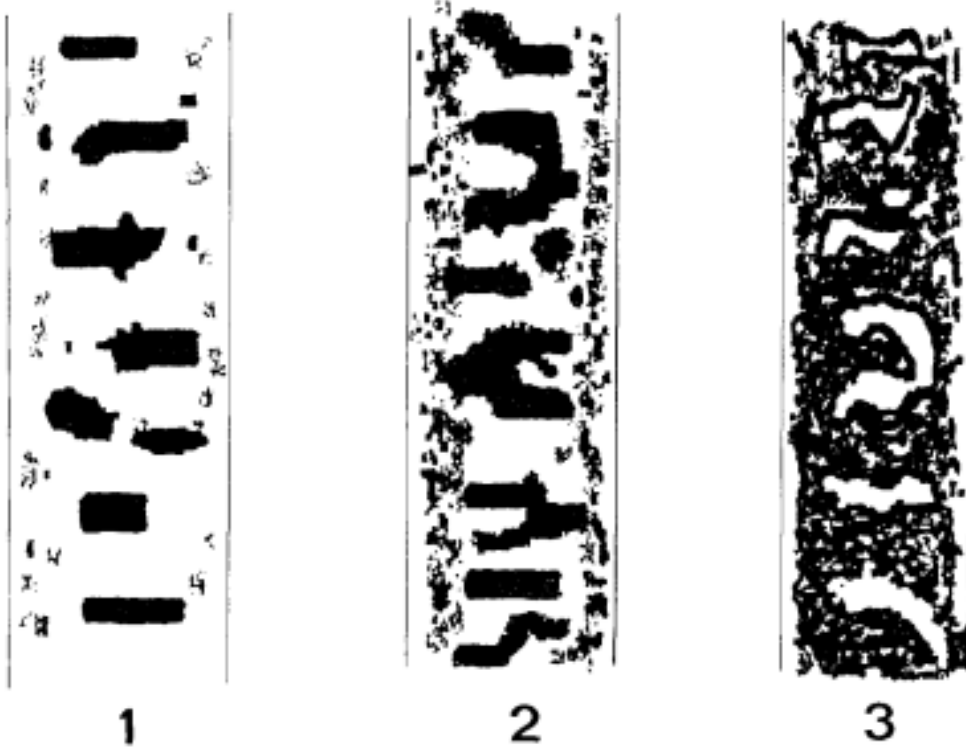
BDAM/IAG: İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin iki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranıdır.

BUGAMa/GCYa: Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin sol gözün en geniş yatay çapına oranıdır.

3.2.3. Renk ve Desen Özellikleri

Çalışmamızda incelediğimiz örneklerin büyük bir kısmı müze alkol örnekleri olduğundan ve yapılan tespit sıvılarının renklerine zarar verdiği düşünülerek türün populasyon dağılışı alanlarındaki literatür bilgileri de dikkate alınarak renk ve desen özellikleri değerlendirilmiştir. Arazi çalışmalarımızda elde edilen örneklerin renk ve desen özelliklerini gösterecek şekilde her örneğin dorsal, ventral ve lateralden fotoğrafları çekilmiştir. Bazı gerekli durumlarda bu fotoğraflara anterior ve posteriordan çekilen fotoğraflar da eklenmiştir. Ayrıca örneklerin baş, vücut ve kuyruk bölgelerindeki renklenme ve desenlenme özelliklerine dikkat edilmiştir. Bu fotoğrafların bazıları çalışmamızın ekler kısmında verilmiştir. Ayrıca incelenen örneklerde aşağıda Şekil 3.1.8’de gösterilen dorsal desen tiplerine bakılmış olup bulgular kısmında verilmiştir. Örneklerin Ventral desen tipleri ise lekeli, az lekeli ve lekesiz olarak değerlendirilmiş ve bulgular kısmında verilmiştir. Tokar and Obst (1993) renk ve deseni üç tip olarak belirlemiştir. Bunlar: Tip-I. Soluk bir zemin üzerinde izole dikdörtgen noktalar; Tip-II. Zikzak veya satranç tablasını andıran şekil gibi desen oluşturan çok sayıda koyu lekeler; Tip-III. Açık leke adalarını oluşturan arka plan rengiyle uyumlu koyu lekeler (Şekil 3.1.8). Desen Tip-I: Dorsal kısımda zemin açık renkli, üzerinde birbiriyle temas etmeyen seyrek lekeler bulunur. Genellikle bu lekeler boyuna uzamış gibi, nadiren ise yuvarlak olurlar. Söz konusu lekelerin arasındaki mesafe lekelerin eninden daha büyük olur. Bununla birlikte dorsal ve lateral kısımda sadece bir ya da iki pulu kaprayacak kadar küçük lekelerle kaplıdır. Desen Tip-II: Dorsal kısımda ana rengi Tip-I’deki gibi sadece koyu renkli lekeler sıklıkla görülür. Lekeler arası mesafe yaklaşık olarak aynıdır ve lekelerin sınırları birbirine karışarak zikzak ya da satranç tablasını andıran koyu bir desen oluşturur. Lateral kısımda ise daha küçük lekeler daha sıktır ve neredeyse bütünleşmiş gibi koyu bir çizgi oluşturur. Desen Tip-III: Dorsal kısımdaki koyu lekeler birbiriyle karışır ve lateral kısımdaki koyu ana renkle de karışır. Tip-I ve Tip-II’de bahsedilen açık ana rengi sadece geriye kalan açık renkteki lekeler olarak görülür. Bu durumda yeni bir ana renk oluşmuş olur, içinde bulunduğu açık renk lekeler ile sanki Tip-I’in negatif baskısı gibi görünür. Çalışmamızda Tokar and Obst (1993) tarafından yapılan açıklamalar doğrultusunda örnekler incelenmiş ve bulgular kısmında sonuçları verilmiştir. Söz

konusu çalışmada da belirtildiği gibi bazı örneklerin vücutlarının farklı bölgelerinde farklı desen tipi kombinasyonu oluşabilmektedir. Bunun yanında müze örneklerinde alkol ile yapılan tespit işleminden ve alkol içinde muhafazasından dolayı koyu renkteki desenler ve ana rengi soluklaşır. Bu durum bazen örneklerin tamamen soluklaşmasına ve açık kahve desenli olmasına sebep olabilir. Formalin ile tespit edilen örneklerin ise tam tersine daha da koyulaştığı görülür. Aşağıda Şekil 3.1.8’de desen tipleri gösterilmiştir.



Şekil 3.1.8: *Eryx jaculus* örneklerine ait dorsal desen tipleri (Tokar, 1991; Tokar and Obst, 1993).

4. BULGULAR

Bu bölümde *Eryx jaculus* türünün dağılış gösterdiği tüm Avrupa, Asya ve Afrika'dan toplanan örneklere ait morfolojik analizlerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

4.1. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Türünün Tüm Dağılış Alanları

4.1.1. Materyal Listesi

İncelenen Materyal: 418 (58 ♂♂ adult, 75 ♂♂ subadult, 51 ♂♂ juvenil; 116 ♀♀ adult, 67 ♀♀ subadult, 34 ♀♀ juvenil; 17 bilinmiyor)

ZDEU 001/1958, 1 ♀ adult, Türkiye, Bornova/İzmir, 10.01.1958, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 003/1961, 1 ♀ juvenil, Türkiye, İzmir, 04.01.1961, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 010/1990, 1 ♂ adult, Türkiye, Çine/Aydın, 15.04.1990; ZDEU 016/1963, 1 ♀ adult, Türkiye, Pınarbaşı-Bornova/İzmir, 19.09.1963, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 019/1988, 1 ♂ subadult, Türkiye, Kuşadası/Aydın, 24.04.1988; ZDEU 028/1976, 1 ♀ subadult, Türkiye, Ortaklar-Germencik/Aydın, 11.04.1976; ZDEU 042/1992, 1 ♂ adult, Türkiye, Datça/Muğla, leg. C.V. TOK; ZDEU 053/1960, 1 ♂ adult, Türkiye, Türk Koleji-Bornova/İzmir, 21.05.1960, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 062/1983, 1 ♀ adult, Türkiye, Panayır Adası-Didim/Aydın, 04.05.1983; ZDEU 065/1983-1, 1 ♂ subadult, Türkiye, Boğaz Adası-Çeşme/İzmir, 06.05.1983; ZDEU 065/1983-2, 1 ♀ subadult, Türkiye, Boğaz Adası-Çeşme/İzmir, 06.05.1983; ZDEU 067/1960, 1 ♂ juvenil, Türkiye, İzmir, 30.06.1960, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 068/1980, 1 ♀ adult, Türkiye, Şarköy/Tekirdağ, 03.07.1980; ZDEU 079/1957, 1 ♀ adult, Türkiye, ADANA, 1956, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 079/1969, 1 ♀ adult, Türkiye, Şanlıurfa, 17.05.1969, leg. İ. BARAN; ZDEU 080/1977, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Birecik/Şanlıurfa, 27.04.1977; ZDEU 107/1969, 1 ♀ adult, Türkiye, Bornova/İzmir, 28.05.1969, leg. C. ÖDEMİŞ; ZDEU 115/1970, 1 ? adult, Türkiye, Subatan/Kars, 18.05.1970, leg. R. KARATAŞ; ZDEU 131/1957-1, 1 ♀ adult, Türkiye, Savaştepe/Balıkesir, 1955, leg. İ. BARAN; ZDEU 131/1957-2, 1 ♀ subadult, Türkiye, Savaştepe/Balıkesir, 1955, leg. İ. BARAN; ZDEU 143/1977, 1 ♂ adult, Türkiye, Erkenek-Doğanşehir/Malatya, 06.05.1977; ZDEU 146/1979, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Aydıncık-Gökçeada/Çanakkale, 28.05.1979; ZDEU 150/1976,

1 ♂ subadult, Türkiye, Krater Gölü-Karapınar/Konya, 23.05.1976; ZDEU 154/1985, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Torbalı/İzmir, 09.06.1985; ZDEU 160/1976, 1 ♀ adult, Türkiye, Alaşehir/Manisa, 04.06.1975; ZDEU 208/1979, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Gümüldür-Menderes/İzmir, 27.05.1979; ZDEU 235/1979, 1 ♀ adult, Türkiye, Paşalimanı Adası/Balıkesir, 31.07.1979; ZDEU 242/1957, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Adana, 1957; ZDCOMU 39/2004, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Terzioğlu Kampüsü, Çanakkale, 01.06.2004; ZDCOMU 60/2004, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Terzioğlu Kampüsü, Çanakkale, 31.07.2004; ZDCOMU 37/2011, 1 ♂ subadult, Türkiye, Çanakkale; ZDCOMU 52/2011, 1 ♀ adult, Türkiye, Çanakkale; ZDADU-1, 1 ♂, juvenil, Türkiye, Mersin, 14.08.1994; ZDADU-2, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Kalamaki-Kuşadası/Aydın, 15.05.1998; ZDADU-3, 1 ♂ adult, Türkiye, Tralleis/Aydın, 10.11.2001; ZDADU-4, 1 ♀ adult, Türkiye, Yeniakpınar Köyü-Birecik/Şanlıurfa, 14.05.2011; ZDADU-5, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Bekirli Köyü-Karaisalı/Adana, 30.04.2007; ZDADU-6, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Kaldırım Köyü-Yumurtalık/Adana, 29.04.2007; ZDADU-7, 1 ♀ adult, Türkiye, Koyunlar-Güneyköy arası-Bozdoğan/Aydın, 08.05.2012; ZDADU-8, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Pınarlı Köyü-Bozdoğan/Aydın, 05.05.2012; ZDADU-9, 1 ♂ subadult, Türkiye, Sultanhisar/Aydın, 20.07.2006; ZDADU-10, 1 ♀ adult, Türkiye, Kepez/Aydın, 16.06.2004; ZDADU-11, 1 ♂ subadult, Türkiye, Koyunlar-Karaçakal Arası-Yenipazar/Aydın, 08.05.2012; ZDDEU 104/2001, 1 ♀ subadult, Türkiye, Karkamış Barajı Gaziantep, 05.05.2001; ZDDEU 116/1993, 1 ♂ subadult, Türkiye, Belevi-Selçuk/ İzmir, 21.04.1993; ZDDEU 124/1994, 1 ♂ subadult, Türkiye, Yediuyuyanlar-Selçuk/İzmir, 14.04.1994; ZDDEU 191/1999, 1 ? subadult, Türkiye, Karakurt Erzurum arası 10 km, 23.06.1999; ZDDEU 215/1991-1, 1 ♂ subadult, Türkiye, Kavakdere Mahallesi-Köyceğiz/Muğla, 19.05.1991; ZDDEU 215/1991-2, 1 ♂ subadult, Türkiye, Kavakdere Mahallesi-Köyceğiz/Muğla, 19.05.1991; ZDDEU 215/1991-3, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Kavakdere Mahallesi-Köyceğiz/Muğla, 19.05.1991; ZDDEU 290/1991, 1 ♀ subadult, Türkiye, Kaunos Harabeleri-Köyceğiz/Muğla, 04.05.1991; ZDUU 99/1998, 1 ♀ adult, Türkiye, Kırıkhan/Hatay, 10.08.1998; ZDUU 231/2001, 1 ♀ adult, Türkiye, Akçaarmut Köyü-Bulanık/Muş, 14.05.2001; ZDUU 886/2005, 1 ♂ subadult, Türkiye, Eceabat/Çanakkale, 03.05.2005; ZDUU 1052, 1 ♂ subadult, Türkiye, Manavgat/Antalya, 10.06.2006; ZDUU 1080, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Çamlıyayla/Mersin, 16.05.2008; ZDADYU 2013/110, 1 ♂ juvenil, Türkiye,

Gölbaşı yolu 7 km/Adıyaman, 01.10.2013, leg. B. SARIKAYA; ZDADYU 2013/140, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Alankuş Köyü/Şanlıurfa, 07.06.2015, leg. M. KARATOPRAK; ZDADYU 2014/033, 1 ♀ subadult, Türkiye, Vavyaylı Köyü-Misis/Adana, 08.04.2014, leg. M. Z. YILDIZ, M. A BOZKURT, B. AKMAN, E. SAMİ; ZDADYU 2007/155, 1 ♂ subadult, Türkiye, Edebey Köyü-Akçakale/Şanlıurfa, 22.05.2007, leg. E. A. YAĞMUR; ZDADYU 2013/96, 1 ♀ adult, Türkiye, Keberli Köyü/Şanlıurfa, 03.05.2013, leg. S. KARABACAK; ZDADYU 2014/145, 1 ♂ subadult, Türkiye, Keberli Köyü/Şanlıurfa, 03.06.2014, leg. S. KARABACAK; ZDADYU 2017/200, 1 ♂ subadult, Türkiye, Macunlu-Halfeti/Şanlıurfa, 03.05.2017, leg. M. A. BOZKURT; ZDADYU 2017/199 1 ♂ subadult, Türkiye, Edebey Köyü, Akçakale/ Şanlıurfa, 02.05.2017, leg. M. A. BOZKURT, F. ÜÇEŞ, Ş. ÇAKMAK; ZDADYU 2017/109, 1 ♀ subadult, Türkiye, Kantar yolu, Merkez/Batman, 25/05/2017, leg. M. Z. YILDIZ; ZDADYU 2017/?, 1 ♀ adult, Türkiye, Kösebayır Köyü, Sivrice/Elazığ, 30/07/2017, leg. M. Z. YILDIZ; ZDADYU 2017/115, 1 ♂ subadult, Türkiye, Dağbaşı Bucağı-Siverek/Şanlıurfa, 06.07.2017, leg. M. Z. YILDIZ; ZDMCUBU-1, 1 ♂ subadult, Türkiye, Manisa; ZDMCUBU-2, 1 ♀ adult, Türkiye, Manisa; ZDMCUBU-3, 1 ♀ adult, Türkiye, Manisa; ACSTEÖ 2/2014-1, 1 ♀ adult, Türkiye, Menemen/İzmir, 31.05.2014; ACSTEÖ 2/2014-2, 1 ♀ adult, Türkiye, Menemen/İzmir, 31.05.2014; ACSTEÖ 3/2014, 1 ♀ subadult, Türkiye, Ortaklar/Aydın, 14.06.2014; ACSTEÖ 4/2014, 1 ♂ subadult, Türkiye, Soma/Manisa, 20.06.2014; ACSTEÖ 6/2014, 1 ♂ adult, Türkiye, Karakurt/Denizli, 16.07.2014; ACSTEÖ 4/2014, 1 ♀ subadult, Türkiye, Kağızman/Kars, 06.07.2014; ACSTEÖ 1/2014, 1 ♀ subadult, Türkiye, Gülnar/Mersin, 20.05.2015; ACSTEÖ 2/2015, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Kırımtılı/Osmaniye, 30.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-1, 1 ♂ adult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 08.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-2, 1 ♂ subadult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 08.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-3, 1 ♂ adult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 08.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-4, 1 ♀ subadult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-5, 1 ♀ adult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-6, 1 ♂ adult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-7, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-8, 1 ♀ subadult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2016, 1 ♀ subadult, Türkiye,

Kağızman/Kars, 24.06.2016; ZSM 1383/0, 1 ♀ adult, yer bilinmiyor ("Nordafrika"), 1907'den önce; ZSM 1384/0, 1 ♀ adult, Azerbeycan, Elisabethpol, Transkafkasya, (=Ganja, Gandzha), 1907'den önce; ZSM 1386/0, 1 ♂ subadult, Mısır, Sinai, yer bilinmiyor ("Sinai"), 1891, leg. HOFER; ZSM 3114/0, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, 1907'den önce; ZSM 51/1918, ♀ subadult, Ermenistan, Suchoi Fontau, Russisch-Ermenistan, 27.06.1911, leg. H. KULZER; ZSM 72/1918, 1 ♀ adult, Türkiye, Siirt, Mukus Güney Catak, 02.06.1912, leg. H. KULZER; ZSM 29/1955, 1 ♀ subadult, Tunus, yer bilinmiyor, 1955, leg. H.P. MÜLLER; ZSM 4/1966/1, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Antakya (Hatay), Kırıkhan, 06.1966, leg. G. KOHL; ZSM 4/1966/2, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Antakya (Hatay), Kırıkhan, 06.1966, leg. G. KOHL; ZSM 4/1966/3, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Antakya (Hatay), Kırıkhan, 06.1966, leg. G. KOHL; ZSM 208/1976, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Euböa Adası, Karystos çevresi, 06.1975, leg. A. BEUTLER; ZSM 287/1977, 1 ♀ subadult, Mısır, Kahire çevresi, 12.01.1914, leg. M. DINGLER; ZSM 264/1978/1, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/2, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/3, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/4, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978 leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/5, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978 leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/6, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/7, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 104/1983, 1 ? subadult, Türkiye, Viranşehir'in 10 km doğusunda, 25.05.1983, leg. M. KÜHBANDNER; ZSM 213/1988, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Diyarbakır 25 km Güneybatı Lice (meşe ormanı), 1000m 26.04.1977, leg. J.J. SCHMIDTLER, J.F. SCHMIDTLER; ZSM 1/1992, 1 ♂ adult, yer bilinmiyor, 1992'den önce; ZSM 1465/2005, 1 ♂ subadult, Türkiye, Malatya, Doğanşehir (45-47 km Güneybatı Malatya) 1250m, 04.06.1993, leg. SCHMIDTLER, BISCHOFF; ZSM 2732/2005, 1 ♀ subadult, Suriye, Ansari Dağları, Kuzeybatı Crac'un Chevaliers vadisi, St. George Manastırı'na yakın (Qual'at al Husn bölgesi), 500m, 1994, leg. BISCHOFF, SCHMIDTLER; ZSM 2380/2006, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Itilo'nun batısında

(Aeropoli'nin kuzeyi), Mani, yaklaşık 100m, 05.2005, leg. M. FRANZEN; ZSM 2381/2006, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Mora Yarımadası, Kalamia Güneybatı Kastro (7-8 km SSW Kyllini limanı), Arcadia 20m, 17.05.2005, leg. M. FRANZEN; ZSM 193/2013 (SLM 87/1970/1), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 194/2013 (SLM 87/1970/2), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 195/2013 (SLM 87/1970/3), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 196/2013, (SLM 87/1970/4), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 197/2013 (SLM 87/1970/5), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 198/2013 (SLM 87/1970/6), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 199/2013 (SLM 97/1972), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Insel Antiparos, Güneykısımlı, 27.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 200/2013 (SLM 129/1972), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Sedes (Güney Thessaloniki), Amerikan Tarım Okulu, 08.1937; ZSM 201/2013 (SLM 208/1972), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 202/2013 (SLM 208/1972), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 203/2013 (SLM 208/1972), 1 ♀ adult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972 leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 204/2013 (SLM 208/1972), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 205/2013 (SLM 88/1970/1), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 206/2013 (SLM 88/1970/2), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 207/2013 (SLM 88/1970/3), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 208/2013 (SLM 230/1972), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 209/2013 (SLM 230/1972), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 210/2013 (SLM 128/1970), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, 1920, leg. F. WERNER; ZSM 211/2013 (SLM 89/1970/1), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Svilengrad (Güney-

Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 212/2013 (SLM 89/1970/2), 1 ♂ subadult, Bulgaristan, Svilengrad (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 213/2013 (SLM 85/1970), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, 01.05.1969, leg. G. KOHL; ZSM 214/2013 (SLM 72/1972), 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 215/2013 (SLM 86/1970/1), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 216/2013 (SLM 86/1970/2), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 217/2013 (SLM 86/1970/3), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931 leg. F. FUSS; ZSM 218/2013 (SLM 118/1972), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Paros Adası, Naoussa yakınındaki, 29.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS, ZSM 219/2013 (SLM 90/1970/1), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 220/2013 (SLM 90/1970/2), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 221/2013 (SLM 90/1970/3), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 222/2013 (SLM 90/1970/4), 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 223/2013 (SLM 90/1970/5), 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 224/2013, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Paros Adası, 04.1981, leg. U. HECKES; ZSM 225/2013, 1 ♀ adult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Paros Adası, 04.1981, leg. U. HECKES; ZMB 1464, 1 ♀ adult, "Asya"; ZMB 10653/1, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Lidoriki, Doris, leg. E. OERTZEN; ZMB 10653/2, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Lidoriki, Doris, leg. E. OERTZEN; ZMB 11204, 1 ♀ adult, don. Aquarium Berlin; ZMB 13757, 1 ♀ adult, İsrail, Jerusalem, leg. NEUMANN; ZMB 14289, 1 ♀ adult, Türkiye, Gaziantep, Zincirli, leg. Dr. FELIX von Luschan; ZMB 15357, 1 ♀ adult, Libya, Tripolis, leg. Dr. Louis Egmont BROWSKI; ZMB 23776/1, 1 ♀ adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23776/2, 1 ♀ adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23781, 1 ♂ subadult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don.

14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23782, 1 ♂ subadult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23794, 1 ? adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23816, 1 ? adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23828, 1 ♀ juvenil, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", 17.04.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23844, 1 ♀ adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 24284, 1 ♂ adult, Azerbaycan, Arras ve Kurra arasında, Hazar Denizi'nde, 1914-1916, leg. E. BUSSIUS; ZMB 26680/1, 1 ♂ subadult, Türkiye Amanos'ta (Gavur Dağı) Sendschirli, (= Zincirli, Güneydoğu Türkiye), leg. Dr. FELIX von Luschan; ZMB 26680/2, 1 ♂ subadult, Türkiye Amanos'ta (Gavur Dağı) Sendschirli, (= Zincirli, Güneydoğu Türkiye), leg. Dr. FELIX von Luschan; ZMB 29111, 1 ♀ adult, İsrail, Jaffa, leg. Pastor Ernst SCHMITZ; ZMB 31341/1, 1 ♀ adult, Mısır, don. Effeldt; ZMB 31341/2, 1 ♂ adult, Mısır, don. Effeldt; ZMB 31350, 1 ♀ adult, Türkiye, Maraş, 10.12.1888, leg. Dr. FELIX von Luschan; ZMB 33160, 1 ♀ adult, Yunanistan, Asklepion in Pergamon, 11/1929 leg. Geh. Rat. WIEGARD; ZMB 33746, 1 ♂ adult, 18.04.1931, don. R. Fischer durch Heymons; ZMB 34279, 1 ♀ adult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Olimpia, 26.09.1879, leg. Dr. TREU; ZMB 34280, 1 ♀ subadult, İsrail, Tiberias yakınındaki Fabyha, 28.05.1918, leg. Pastor Ernst SCHMITZ; ZMB 34281, 1 ♀ subadult, İsrail, Tiberias yakınındaki Fabyha, leg. 28.05.1918, leg. Pastor Ernst SCHMITZ; ZMB 34283/1, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN; ZMB 34283/2, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN; ZMB 34283/3, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN; ZMB 34283/4, 1 ♂ juvenil, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN; ZMB 34283/5, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN; ZMB 34283/6, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN; ZMB 34283/7, 1 ♂ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN; ZMB 34283/8, 1 ♀ adult, Mısır, Alexandria, 1862, leg.

FAIRMANN; ZMB 38071, 1 ♂ adult, don. Aquarium Berlin; ZMB 38264, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Anadolu, 07/1927, purch. W. Ramme; ZMB 51294, 1 ♂ adult, Azerbaycan, Bakü'nün 5 km doğusunda, 09/1991, leg. A. Baranov, don. F. TILLACK; ZMB 51558, 1 ♀ subadult, Mısır, leg. STAUDNER; ZMB 51559, 1 ♀ juvenil, Mısır, leg. STAUDNER; ZMB 51560, 1 ♀ juvenil, Mısır, leg. STAUDNER; ZMB 51821, 1 ♀ adult, Azerbaycan, Bakü, 09/1991, don. A. BARANOV; ZMB 51823, 1 ♂ adult, Azerbaycan, Bakü, 09/1991, don. A. BARANOV; ZMB 51824, 1 ♂ juvenil, Azerbaycan, Bakü, 09/1991, don. A. BARANOV; ZMB 6976, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Attika Bölgesi, leg. Dr. KRÜPER; ZMB 7360, 1 ♀ juvenil, Türkiye, İzmir, purch. Fa. SCHLÜTER (Halle); ZMB 79237, 1 ♂ adult, İsrail, Tiberias yakınında Tabyha, 28.05.1918, leg. Pastor Ernst SCHMITZ; ZMB 79242, 1 ♂ adult, Mısır, "Kahire", 1859-1860, leg. A. von BARNIM ve R. HARTMANN; ZMB 82937, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Amorgos Adası, 1930, leg. Johannes MOSER; ZMB 82938, 1 ? subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Amorgos Adası, 1930, leg. Johannes MOSER; ZMB 82939, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Amorgos Adası, 1930, leg. Johannes MOSER; ZMB 83783, 1? subadult, Irak, Al-Wait Province, Kut el Amara Bölgesine 8 km mesafede; ZMB 83784, 1 ♀ adult, Anatomi numunesi; ZFMK 7538, 1 ?, İsrail, Tel-Aviv, coll. 1967; ZFMK 7539, 1 ♀ adult, İsrail, Tel-Aviv, coll. 1967; ZFMK 9917, 1 ♀ adult, Bulgaristan, Haskovo, Güney Harmanli, coll. 1938; ZFMK 9918, 1 ♂ subadult, Bulgaristan, Haskovo, Güney Harmanli, coll. 1938; ZFMK 23369, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Notio Aegaeo, Kiklad Adaları: Paros, coll. 1952; ZFMK 23370, 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Haskovo, Harmanli, coll. 1932; ZFMK 23371, 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Haskovo, Harmanli, coll. 1932; ZFMK 23372, 1 ?, Tunus, Sahara, coll. 1898; ZFMK 23373, 1 ♀ adult, Tunus, Sahara, coll. 1898; ZFMK 23374, 1 ♂ juvenil, Mısır, Kairo çevresinde, coll. 1898; ZFMK 23379, 1 ♂ subadult, Tunus, Sahara, coll. 1898; ZFMK 23380, 1 ♀ adult, Bulgaristan, Haskovo, Harmanli, coll. 1932; ZFMK 35500, 1 ♂ subadult, Mısır, coll. 1846; ZFMK 53997, 1 ? adult, Türkiye, Kars, Karakurt'un 25 km doğusu, coll. 1991; ZFMK 56979, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Osmaniye, Hierapolis-Kastabala, coll. 1993; ZFMK 57010, 1 ♂ subadult, Türkiye, Malatya, Doğanşehir'in 15 km kuzeydoğusu, coll. 1993; ZFMK 59248, 1 ♂ adult, Cezayir, Cezayir çevresi, coll. 1972; ZFMK 60986, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Mersin, 8 km Doğu Gülnar, coll. 1994; ZFMK

62588, 1 ♂ subadult, Türkiye, Malatya, Doğanşehir'in 15 km kuzeydoğusu, coll. 1993; ZFMK 68747, 1 ♀ adult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Pyla, coll. 1998; ZFMK 68748, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Pyla, coll. 1998; ZFMK 73948, 1 ? subadult, Gürcistan, Kvemo Kartli, Kumisi Gölü, "DT 103", coll. 1999; ZFMK 81225, 1 ♀ adult, Türkiye, Antalya, Soğukpınar, Alanya'nın kuzeybatısında, coll. 2003; ZFMK 81226, 1 ? adult, Türkiye, Antalya, Çıralı / Olympos: Chimaira'ya giden yol, Antalya'nın 80 km güneyinde, coll. 2003; ZFMK 84036, 1 ♀ adult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Gialova, ZFMK 86041, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Gialova: Divari Sahili, coll. 2006; ZFMK 86793, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Thraki, Thasos Id., coll. 2007; ZFMK 92134, 1 ♂ adult, Yunanistan, Vorio Aegaeo, Lesbos Id.; ZFMK 98536, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Gialova; ZFMK 98537, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Gialova; ZFMK 89241, 1 ♀ adult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Messinia; ZFMK 89242, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Messinia; SFM 45297, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Ayaş, Ankara, 06.1949, leg. C. KOSSWIG; SFM 45298, 1 ♂ subadult, Türkiye, Adilcevaz, Van Gölü'nün kuzey kıyısında, 07.1947, leg. C. KOSSWIG; SFM 73238, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Therma çevresi, Limnos, 27.05.1986, leg. D. LIEBEGOTT; SFM 76439, 1 ♂ juvenil, Irak, Swaratuka, Kuzey Irak, 29.10.1956 leg. M. Scherpnner and C. SCHERPNER; SFM 77321, 1 ♂ adult, Türkiye, Antalya'nın doğusunda Aksu yakınlarındaki Perge antik kentinin kalıntıları, 16.02.1996, leg. G. STORCH; SFM 69897, 1 ♀ adult, İsrail, Naharia, 12.02.1980, don. SCHROEDERS; SFM 36489, 1 ♂ adult, Libya, Derna, 20.05.1943, leg. K. HERTER; SFM 60746, 1 ♀ juvenil, Lübnan, Beirut'un kırsalı, 08.06.1965, leg. H. MEIER; SFM 73752, 1 ♀ adult, Suriye, Nahr al-Habur, 21.09.1988, leg. F. KRUPP, D. KOCK and G. EPPLER; SFM 16946, 1 ♀ adult, Mısır, 1828, leg. E. RÜPPEL; SFM 16945, 1 ♀ adult, Mısır, 1828, leg. E. RÜPPEL; SFM 16944, 1 ♀ adult, Mısır, 1828, leg. E. RÜPPEL; SFM 16950, 1 ♀ adult, Suriye, Saron b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 16947, 1 ♀ adult, Suriye, Saron b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 16949, 1 ♀ subadult, Suriye, Saron b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 16951, 1 ♀ adult, Suriye, Saron b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 16948, 1 ♀ adult, Suriye, Saron b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 17163, 1 ♀ subadult, Suriye, Saron b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 17162, 1 ♂ subadult, Suriye, Saron b.Jaffa, 1881, leg.

H.SIMON; SMD 10833, 1 ♂ adult, Ermenistan, Jerewan, 06.1975 leg. J. FRITZSCHE; SMD 11156, 1 ♀ adult, Ermenistan, Jerewan, 06.1975, leg. J. FRITZSCHE; SMD 12207, 1 ♂ adult, Ermenistan, Jerewan, 06.1976, leg. J. FRITZSCHE; SMD 12208, 1 ♂ subadult, Ermenistan, Jerewan, 06.1976, leg. J. FRITZSCHE; SMD 14946, 1 ♂ subadult, Güney Avrupa, 1890, coll. V.CARUS; SMD 14947, 1 ♂ adult, Mısır, 1866, Lokalite bilgisi yok; SMD 14948, 1 ♂ adult, Mısır, 1894, leg. Dr. LOOSS; SMD 14949, 1 ♂ adult, Mısır, 1894, leg. Dr. LOOSS; SMD 14950, 1 ♀ adult, Mısır, 1866, Lokalite bilgisi yok; SMD 14976, 1 ♂ adult, Akdeniz, Tarih ve Lokalite bilgisi yok; SMD 17953, 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1979 leg. V. GÖHLER and H. HEIDECKE; SMD 19380, 1 ♂ subadult, Türkiye, Mersin, 1976, leg. H. WEISSINGER; SMD 19784, 1 ♀ adult, Tarih ve Lokalite bilgisi yok; SMD 20407, 1 ♀ subadult, Ermenistan, Jerewan, 08.1982, leg. J. FRITZSCHE; SMD 20408, 1 ♀ subadult, Ermenistan, Jerewan, 08.1982, leg. J. FRITZSCHE; SMD 20805, 1 ♂ adult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1981 leg. V.GÖHLER; SMD 20873, 1 ♂ adult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1981 leg. V.GÖHLER; SMD 20874, 1 ♂ subadult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1981 leg. V.GÖHLER; SMD 20875, 1 ♂ subadult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1981 leg. V.GÖHLER; SMD 23913, 1 ♂ juvenil, Gürcistan, Tbilissi, 05.1984, leg. Dr. K. KÜHNEMANN; SMD 24952, 1 ♂ adult, Gürcistan, Tiflis Denizi, 1985, leg. Dr.K. KÜHNEMANN; SMD 24953, 1 ♂ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, 1985, leg. Dr.K. KÜHNEMANN; SMD 24954, 1 ♂ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, 1985, leg. Dr.K. KÜHNEMANN; SMD 26049, 1 ♀ adult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 12.1986 don. U.AOKOPH; SMD 30457, 1 ♀ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, doğu kıyısında, 06.1989; SMD 30458, 1 ♂ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, doğu kıyısında, 06.1989; SMD 30459, 1 ♀ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, doğu kıyısında, 06.1989; SMD 30460, 1 ♀ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, doğu kıyısında, 06.1989; SMD 32670, 1 ♂ adult, Tarih ve Lokalite bilgisi yok; SMD 35802, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Olympia; SMD 4137, 1 ♀ subadult, Bulgaristan, Harmanli, 05.1971, leg. FRITZSCHE and HAMPEL; SMD 43182, 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Struma-Tal, don. H. RÖSLER; SMD 43183, 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Struma-Tal, don. H. RÖSLER; SMD 43184, 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Struma-Tal,

don. H. RÖSLER; SMD 43185, 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Struma-Tal, don. H. RÖSLER; SMD 47545, 1 ♀ adult, Azerbaycan, Rosano, Zuvand Alanı, leg. T. ISGANDEROV; SMD 4942, 1 ♀ subadult, Bulgaristan, Harmanli, 05.1972, leg. HAMPEL and OBST; SMD 4971, 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli, 05.1972, leg. HAMPEL and OBST; SMD 5000, 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli, 05.1972, leg. HAMPEL and OBST; SMD 5703, 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli, 1970, leg. FRITZSCHE and HAMPEL; SMD 5732, 1 ♀ adult, Tarih ve Lokalite bilgisi yok; SMD 7066, 1 ♂ adult, Tarih ve Lokalite bilgisi yok; NHM 13820/1, 1 ♀ adult, Asya, don. Tiergarten-Schönbrunn; NHM 13820/2, 1 ♀ adult, Yunanistan, don. MÜNSTER, V.1878/7; NHM 13820/3, 1 ♀ subadult, Asya; NHM 13820/4, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Efes Selçuk İzmir; NHM 13820/5, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Attica; NHM 15251/1, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Gythion, Lakonien, Mora Yarımadası, 20.05.1956, leg. et don. PETROVITZ; NHM 20007/1, 1 ♀ adult, Mısır; NHM 20007/2, 1 ♀ adult, Mısır; NHM 20171/1, 1 ♂ subadult, Türkiye, İstanbul (Konstantinopel), 13.11.1886, coll. SCHREIBER,1915. I.25b; NHM 20172/1, 1 ♀ adult, Türkiye, coll. SCHREIBER,1915. I. 25a; NHM 20173/1, 1 ♂ adult, Türkiye, İzmir, Kuşadası (Scala nova b.Smyrna), don. STEINDACHNER,1900. I.28a; NHM 20174/1, 1 ♀ adult, Türkiye, Mersin, 1867, leg. LEDERER; NHM 20174/2, 1 ♀ subadult, Türkiye, Mersin, 1867, leg. LEDERER; NHM 21516/1, 1 ♀ subadult, Mısır, don. FLOWER SS.; NHM 21516/2, 1 ♂ adult, Mısır, don. FLOWER SS.; NHM 21516/3, 1 ♀ adult, Mısır, Kahire, Cat.No.93.; NHM 21516/4, 1 ♀ adult, Mısır, 1889; NHM 21517/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Naxos, coll. REISER,1897. Cat.No.93d; NHM 21517/2, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kos, 1902, leg. VOSSELER; NHM 21518/1, 1 ♀ adult, Türkiye, Adana, leg. T.AUBE; NHM 21518/2, 1 ♀ adult, Türkiye amanos Dağları, Hatay, 1914, leg. F.TÖLG; NHM 21519/1, 1 ♂ subadult, Cezayir, Oran, coll. DOMERGUE, Cat.No.93c; NHM 21519/2, 1 ♂ juvenil, Cezayir, coll. DOMERGUE, Cat.No.93c.; NHM 21520/2, 1 ♀ adult, Asya; NHM 21521/1, 1 ♀ adult, Mısır, Kahire çevresi, don. STEINDACHNER,1880; NHM 21521/2, 1 ♂ subadult, Mısır, Kahire çevresi, don. STEINDACHNER,1880; NHM 21521/3, 1 ♂ subadult, Mısır, Kahire çevresi, don. STEINDACHNER,1880; NHM 21521/4, 1 ♀ subadult, Mısır, Kairo, Ägypten, don. STEINDACHNER,1897; NHM 21521/5, 1 ♂ subadult, Mısır, Kahire, don. STEINDACHNER,1897; NHM 21522/1, 1 ♀ adult, Mısır, 1852. 1.5.; NHM 21522/2, 1 ♀ adult, Mısır, ?, IV.6a.;

NHM 21522/3, 1 ♀ adult, Mısır, ?, IV.6a.; NHM 21523/1, 1 ♀ subadult, Yunanistan, coll. KRÜGER,1862; NHM 21523/2, 1 ♂ adult, Yunanistan, coll. KRÜGER,1862; NHM 21524/1, 1 ♂ adult, Asya; NHM 21524/2, 1 ♀ subadult, Asya; NHM 21524/3, 1 ♂ subadult, Asya; NHM 21524/4, 1 ♀ juvenil, Asya; NHM 21524/5, 1 ♂ subadult, Asya; NHM 21524/6, 1 ♀ subadult, Asya; NHM 21525/1, 1 ♀ subadult, Arnavutluk, Povle Bach Kljos'un güneyinde, Güney Arnavutluk 28.06.1918; leg. VEITH, NHM 21526/1, 1 ♀ adult, Irak, Tell Afur, Mesopotaniam, 1910, leg. PIETSCHMANN; NHM 21526/2, 1 ♀ adult, İsrail, coll. ROLLE, 29.03.1895; NHM 21526/3, 1 ♀ adult, Lübnan, Beyrouth, Libanon, coll. WARSBERG,1887; NHM 21528/1, 1 ♀ subadult, Suriye, Sendschirli, Batı Suriye, 1891, leg. LUSCHAN; NHM 21528/2, 1 ♀ adult, Suriye, don. Dr. LEUTHNER,1885. 7.; NHM 21529/1, 1 ♀ adult, Suriye, don. REICHERT,1930, import. 1928; NHM 21530/1, 1 ♀ adult, Türkiye; NHM 21530/10, 1 ♂ subadult, Türkiye; NHM 21530/2, 1 ♂ adult, Türkiye; NHM 21530/3, 1 ♀ adult, Türkiye; NHM 21530/4, 1 ♂ juvenil, Türkiye; NHM 21530/5, 1 ♂ juvenil, Türkiye; NHM 21530/6, 1 ♀ subadult, Türkiye; NHM 21530/7, 1 ♀ juvenil, Türkiye; NHM 21530/8, 1 ♂ subadult, Türkiye; NHM 21530/9, 1 ♀ subadult, Türkiye; NHM 21531/1, 1 ♂ subadult, İran, 15.03.1845, leg. KOTSCHY; NHM 21532/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Adipsos, Evia Adası, 07.1958, leg. RECHINGER; NHM 21533/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Chalkidiki, Jerakini'nin batısındaki plaj,1957; leg. STEMMLER, NHM 21534/1, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Paros, 08.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/2, 1 ♀ adult, Yunanistan, Keros, 05.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/3, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Keros, 05.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/4, 1 ♀ adult, Yunanistan, Ios, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/5, 1 ♀ adult, Yunanistan, Ios, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/6, 1 ♀ adult, Yunanistan, Ios, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/7, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Sikinos, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/8, 1 ♀ adult, Yunanistan, Sikinos, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21535/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Naxos, don. STEINDACHNER,1892; NHM 21535/2, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Naxos, don. STEINDACHNER,1892; NHM 22296/1, 1 ♀ adult, İsrail, Beer Sheva'nın 30 km güney batısında, 1976; leg. LUTTENBERGER; NHM 22393/1, 1 ♂ subadult,

Yunanistan, Naxos, Arg.Theodos,W-Apollon, 23.05.1976, leg. et don. MALECKY; NHM 26182/1, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Apollon, Naxos, 04.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/1, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Limanın 2 km kuzeyindeki körfez, Ios, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/2, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Limanın 2 km kuzeyindeki körfez, Ios, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/3, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/4, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/5, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/6, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/7, 1 ♀ adult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26816/1, 1 ♀ juvenil, Suriye, Golan, don.KOLLENBERGER,1980; NHM 28301/1, 1 ♂ adult, Yunanistan, Kordomena ve Tolari arası ,Kos, 16.04.1984, leg. GRILLITSCH; NHM 28301/2, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Stimenia Ag.Nikolaos, Kolymnos, 20.04.1984, leg. GRILLITSCH; NHM 28933/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Attica; NHM 28934/1, 1 ♂ adult, Suriye, Khabur'da Hsitsche, 19.06.1910, leg. PIETSCHMANN, Mesopot.-Exped.,1910; NHM 28936/1, 1 ♀ adult, Türkiye, Şanlıurfa; NHM 28936/2, 1 ♀ adult, Türkiye, Şanlıurfa; NHM 30996/1, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Güney Klosterhang, Grikos-Hora caddesi, Patmos, 23.05.1987, leg. BILEK; NHM 30996/2, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Güney Klosterhang, Grikos-Hora caddesi, Patmos, 23.05.1987, leg. BILEK; NHM 31133/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Tatoi, don. MÜNTHER,1878. 7; NHM 31449/1, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Livadi şehrinin güneyinde, Naxos, 12.05.1988, leg. BILEK and KRITSCHER; NHM 31449/2, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Livadi şehrinin güneyinde, Naxos, 12.05.1988, leg. BILEK and KRITSCHER; NHM 31449/3, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Parihia, Paros, 23.05.1988, leg. BILEK and KRITSCHER; NHM 31449/4, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Alyki, Paros, 23.05.1988, leg. BILEK and KRITSCHER; NHM 32427/1, 1 ♂ adult, Türkiye, Adana, 05.1972, leg. et don. Karl STEIN; NHM 32428/1, 1 ♀ adult, Türkiye, 3km güney İzmir, 28.05.1969, leg .et don. RADDA; NHM 32429/1, 1 ♂ adult, Türkiye, Efes Selçuk İzmir, leg. et don. SOCHUREK; NHM 32430/1, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Aspendos (=Bolkis), Serik Antalya, 16.05.1965, leg. et don. EISELT; NHM 32430/2, 1 ♀ subadult, Türkiye, Adana, Yumurtalık, 17.04.1966, leg. et don. EISELT; NHM 32431/1, 1 ♀ subadult, Türkiye, Cizre, Dicle Nehri'nin sol kıyısı, Sakköy, 10.05.1966, leg. EISELT;

NHM 32431/2, 1 ♂ adult, Türkiye, Van Gölü'nün kuzey kıyısı, Van Erciş'in 25km batısı, 19.05.1966, leg. EISELT; NHM 32432/1, 1 ♀ subadult, Türkiye, Hakkari, Şemdinli'ye 8km, 24.05.1966, leg. EISELT; NHM 32432/2, 1 ♂ subadult, Türkiye, Hakkari, Şemdinli'ye 8km, 24.05.1966, leg. EISELT; NHM 32432/3, 1 ♀ subadult, Türkiye, Güneydoğu Muş, Barkson'a giden yol, 24.05.1966, leg. EISELT; NHM 32440/1, 1 ♀ adult, İran, Dashte Mogan, 20.05.1971, leg. RECHINGER; NHM 32441/1, 1 ? adult, Azarbaycan, Kazach, 05.06.1960, leg. et don. PETERS; NHM 32444/1, 1 ♀ juvenil, İran, Rezaiyeh Gölü kıyısı, Zezaich Şehri, 08.07.1968, leg. EISEL; NHM 32444/2, 1 ♀ adult, İran, 26km güneydoğu Tebriz, 15.06.1968, leg. et don. EISELT; NHM 32444/3, 1 ♀ adult, İran, 25km N.v.Khoy, Iran, 09.07.1968, leg. et don. EISELT; NHM 32444/4, 1 ♂ subadult, İran, Maku'den Tebriz'e Anayol, Güneyde Khoy'a doğru 11km, 14.06.1968, leg. et don. EISELT; NHM 32510/1, 1 ♂ adult, Yunanistan, imnos, Kanarotissa limanından 9 km, 1992, leg. Et don. KEYMAR; NHM 33848/1, 1 ♂ adult, Türkiye, leg. WEISSINGER,1993; NHM 35439/1, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Kastania yakınlarındaki Stoupa'nın 2 km güneyinde, Mora Yarmadası, 19.05.1997, leg. CABELA; NHM 35439/2, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Stoupa'dan Kalamata'ya 3km, Mora Yarımadası, 23.05.1997, leg. CABELA; NHM 35446/1, 1 ♀ subadult, Türkiye, Çamlıyayla ve Tarsus arası, 26km Güneydoğu Çamlıyayla 23.04.1997, leg. SCHULTSCHIK; NHM 38772/1, 1 ♂ subadult, Avrupa ya da Kuzey Afrika; NHM 38974/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Kos ya da Naxos, leg. F. TIEDEMANN; NHM 40087/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, teraryum; NHM 40087/2, 1 ♀ subadult, Yunanistan, teraryum; NHM 40224/1, 1 ♂ adult, Afrika; NHM 40224/2, 1 ♂ adult, Güney Avrupa;

4.1.2. *Pholidosis Özellikleri*

İncelenen örneklerde Rostrum geniş, büyük, yuvarlağımsı ve üstten görülmektedir. Tüm örneklerde Rostrale tek; Internasale hemen hepsinde 2 (%99,52), sadece iki Güney Afrika Mısır örneğinde 3 (% 0,48); Praefrontale genellikle 2 (%79,52) ve 3 (%20,24), sadece bir Güney Afrika Mısır örneğinde 4 (% 0,24) tanedir. Gözler arasındaki pul sayısı 7 örnekte 4 (% 1,72); 96 örnekte 5 (% 23,59); 182 örnekte 6 (% 44,72); 112 örnekte 7 (% 27,52) ve 10 örnekte 8 (% 2,45) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sağ 6 örnekte 7 (% 1,48); 100 örnekte 8 (% 24,69); 165 örnekte 9 (% 40,74); 101 örnekte 10 (% 24,94); 28 örnekte 11 (%

6,91) ve 5 örnekte 12 (% 1,23) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sol 1 örnekte 6 (% 0,25); 7 örnekte 7 (% 1,73); 109 örnekte 8 (% 26,98); 148 örnekte 9 (% 36,63); 110 örnekte 10 (% 27,23); 28 örnekte 11 (% 6,93) ve 1 örnekte 12 (% 0,25) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı 2 örnekte 7-7 (% 0,50); 61 örnekte 8-8 (% 15,10); 84 örnekte 9-9 (% 20,79); 51 örnekte 10-10 (% 12,62) her iki tarafta aynı ve 206 örnekte (% 50,99) her iki tarafta farklıdır. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ 266 örnekte 1 (% 65,84) ve 138 örnekte 2 (% 34,16) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol 267 örnekte 1 (% 66,09) ve 137 örnekte 2 (% 33,91) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı 245 örnekte 1-1 (% 60,64); 116 örnekte 2-2 (% 28,71) her iki tarafta aynı ve 43 örnekte (% 10,64) her iki tarafta farklıdır. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sağ 25 örnekte 2 (% 6,17); 372 örnekte 3 (% 91,85) ve 8 örnekte 4 (% 1,98) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sol 23 örnekte 2 (% 5,69); 374 örnekte 3 (% 92,57) ve 7 örnekte 4 (% 1,74) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı 15 örnekte 2-2 (% 3,71); 360 örnekte 3-3 (% 89,11); 4 örnekte 4-4 (% 0,99) her iki tarafta aynı ve 25 örnekte (% 6,19) her iki tarafta farklıdır. Supralabialia-sağ 1 örnekte 8 (% 0,25); 95 örnekte 9 (% 23,93); 251 örnekte 10 (% 63,22); 44 örnekte 11 (% 11,08); 5 örnekte 12 (% 1,26) ve 1 örnekte 13 (% 0,25) tanedir. Supralabialia-sol 2 örnekte 8 (% 0,50); 106 örnekte 9 (% 26,37); 241 örnekte 10 (% 59,95); 48 örnekte 11 (% 11,94) ve 5 örnekte 12 (% 1,24) tanedir. Supralabialia 1 örnekte 8-8 (% 0,25); 71 örnekte 9-9 (% 17,84); 202 örnekte 10-10 (% 50,75); 28 örnekte 11-11 (% 7,04); 4 örnekte 12-12 (% 1,01) her iki tarafta aynı ve 92 örnekte (% 23,12) her iki tarafta farklıdır. Sublabialia-sağ 7 örnekte 12 (% 1,76); 100 örnekte 13 (% 25,19); 189 örnekte 14 (% 47,61); 81 örnekte 15 (% 20,40); 19 örnekte 16 (% 4,79) ve 1 örnekte 17 (% 0,25) tanedir. Sublabialia-sol 3 örnekte 12 (% 0,75); 112 örnekte 13 (% 28); 177 örnekte 14 (% 44,25); 95 örnekte 15 (% 23,75); 12 örnekte 16 (% 3) ve 1 örnekte 17 (% 0,25) tanedir. Sublabialia 2 örnekte 12-12 (% 0,51); 71 örnekte 13-13 (% 17,93); 124 örnekte 14-14 (% 31,31); 54 örnekte 15-15 (% 13,64); 9 örnekte 16-16 (% 2,27); 1 örnekte 17-17 (% 0,25) her iki tarafta aynı ve 135 örnekte (% 34,09) her iki tarafta farklıdır. Gulare sayısı 1 örnekte 12 (% 0,25); 10 örnekte 13 (% 2,52); 11 örnekte 14 (% 2,77); 43 örnekte 15 (% 10,83); 70 örnekte 16 (% 17,63); 98 örnekte 17 (% 24,69); 84 örnekte 18 (% 21,16); 50 örnekte 19 (% 12,59); 13 örnekte 20 (% 3,27); 8 örnekte 21 (% 2,02); 6 örnekte 22 (% 1,51) ve 3 örnekte 23 (% 0,76) tanedir. Prementrale sayısı 256 örnekte 0 (% 0,00); 10 örnekte 1 (% 0,39); 10 örnekte 2 (% 0,39); 10 örnekte 3 (% 0,39); 10 örnekte 4 (% 0,39); 10 örnekte 5 (% 0,39); 10 örnekte 6 (% 0,39); 10 örnekte 7 (% 0,39); 10 örnekte 8 (% 0,39); 10 örnekte 9 (% 0,39); 10 örnekte 10 (% 0,39); 10 örnekte 11 (% 0,39); 10 örnekte 12 (% 0,39); 10 örnekte 13 (% 0,39); 10 örnekte 14 (% 0,39); 10 örnekte 15 (% 0,39); 10 örnekte 16 (% 0,39); 10 örnekte 17 (% 0,39); 10 örnekte 18 (% 0,39); 10 örnekte 19 (% 0,39); 10 örnekte 20 (% 0,39); 10 örnekte 21 (% 0,39); 10 örnekte 22 (% 0,39) ve 10 örnekte 23 (% 0,39) tanedir.

64,16); 96 örnekte 1 (% 24,06); 32 örnekte 2 (% 8,02) ve 15 örnekte 3 (% 3,76) tanedir.

İncelenen örneklerde Internasale (IN) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,01; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,00'dir. Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,23; ♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,19; ♀♀+♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,21'dir. Gözler arasındaki pul sayısı (GAP) ♀♀'de 4-8 arasında değişir, ortalaması 6,08; ♂♂'de 4-8 arasında değişir, ortalaması 6,07; ♀♀+♂♂'de 4-8 arasında değişir, ortalaması 6,05'tir. Göz etrafındaki pul sayısı sağ tarafta (GEPSb) ♀♀'de 7-12 arasında değişir, ortalaması 9,15; ♂♂'de 7-12 arasında değişir, ortalaması 9,16; ♀♀+♂♂'de 7-12 arasında değişir, ortalaması 9,15'tir. Göz etrafındaki pul sayısı sol tarafta (GEPSa) ♀♀'de 6-11 arasında değişir, ortalaması 9,11; ♂♂'de 7-12 arasında değişir, ortalaması 9,13; ♀♀+♂♂'de 6-12 arasında değişir, ortalaması 9,11'dir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GSPb) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,34; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,36; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,34'tür. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sol tarafta (GSPa) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,33; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,35; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,34'tür. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GBPb) ♀♀'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,98; ♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,93; ♀♀+♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,96'dır. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sol tarafta (GBPa) ♀♀'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,98; ♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,94; ♀♀+♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,96'dır. Supralabialia sağ tarafta (SPLb) ♀♀'de 8-13 arasında değişir, ortalaması 9,90; ♂♂'de 9-12 arasında değişir, ortalaması 9,90; ♀♀+♂♂'de 8-13 arasında değişir, ortalaması 9,90'dır. Supralabialia sol tarafta (SPLa) ♀♀'de 8-12 arasında değişir, ortalaması 9,91; ♂♂'de 8-12 arasında değişir, ortalaması 9,83; ♀♀+♂♂'de 8-12 arasında değişir, ortalaması 9,87'dir. Sublabialia sağ tarafta (SBLb) ♀♀'de 12-17 arasında değişir, ortalaması 14,15; ♂♂'de 12-16 arasında değişir, ortalaması 13,86; ♀♀+♂♂'de 12-17 arasında değişir, ortalaması 14,02'dir. Sublabialia sol tarafta (SBLa) ♀♀'de 13-17 arasında değişir, ortalaması 14,12; ♂♂'de 12-16 arasında değişir, ortalaması 13,89; ♀♀+♂♂'de 12-17

arasında değişir, ortalaması 14,01'dir. Gulare sayısı (GU) ♀♀'de 13-23 arasında değişir, ortalaması 17,31; ♂♂'de 12-23 arasında değişir, ortalaması 16,99; ♀♀+♂♂'de 12-23 arasında değişir, ortalaması 17,17'dir. Preventrale sayısı (PV) ♀♀'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,64; ♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,37; ♀♀+♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,51'dir. Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 157-197 arasında değişir, ortalaması 177,00; ♂♂'de 153-210 arasında değişir, ortalaması 172,72; ♀♀+♂♂'de 153-210 arasında değişir, ortalaması 175,02'dir. Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 36-50 arasında değişir, ortalaması 43,50; ♂♂'de 35-49 arasında değişir, ortalaması 42,59; ♀♀+♂♂'de 35-50 arasında değişir, ortalaması 43,07'dir. Ön kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ÖN SİRİRAL) ♀♀'de 15-22 arasında değişir, ortalaması 18,43; ♂♂'de 15-22 arasında değişir, ortalaması 18,34; ♀♀+♂♂'de 15-22 arasında değişir, ortalaması 18,37'dir. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 41-55 arasında değişir, ortalaması 46,99; ♂♂'de 39-56 arasında değişir, ortalaması 45,99; ♀♀+♂♂'de 39-56 arasında değişir, ortalaması 46,53'tür. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 27-36 arasında değişir, ortalaması 30,43; ♂♂'de 27-39 arasında değişir, ortalaması 30,13; ♀♀+♂♂'de 27-39 arasında değişir, ortalaması 30,28'dir. Arka kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ARKA SİRİRAL) ♀♀'de 11-18 arasında değişir, ortalaması 14,28; ♂♂'de 12-19 arasında değişir, ortalaması 14,19; ♀♀+♂♂'de 11-19 arasında değişir, ortalaması 14,23'tür. Subcaudale sayısı (SC) ♀♀'de 16-33 arasında değişir, ortalaması 21,14; ♂♂'de 18-37 arasında değişir, ortalaması 28,28; ♀♀+♂♂'de 16-37 arasında değişir, ortalaması 24,37'dir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) türünün incelenen tüm örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.1.1'de verilmiştir.

4.1.3. Vücut Ölçüm, İndeks ve Oranları

Rostrale genişliği (RG) ♀♀ juvenil örneklerde 2,31-3,27mm arasında değişir, ortalaması 2,86mm; ♂♂ juvenil örneklerde 2,39-3,89mm arasında değişir, ortalaması 2,86mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 2,31-3,89mm arasında değişir, ortalaması 2,86mm'dir. Rostrale yüksekliği (RY) ♀♀ juvenil örneklerde 0,84-

1,65mm arasında değişir, ortalaması 1,18mm; ♂♂ juvenil örneklerde 0,82-1,8mm arasında değişir, ortalaması 1,13mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 0,82-1,8mm arasında değişir, ortalaması 1,15mm'dir. Mentale genişliği (MG) ♀♀ juvenil örneklerde 0,73-1,6mm arasında değişir, ortalaması 1,00mm; ♂♂ juvenil örneklerde 0,61-1,55mm arasında değişir, ortalaması 1,02mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 0,61-1,6mm arasında değişir, ortalaması 1,01mm'dir. Mentale yüksekliği (MY) ♀♀ juvenil örneklerde 0,75-1,23mm arasında değişir, ortalaması 0,99mm; ♂♂ juvenil örneklerde 0,63-1,22mm arasında değişir, ortalaması 0,94mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 0,63-1,23mm arasında değişir, ortalaması 0,96mm'dir. İnterocular alanı genişliği (IAG) ♀♀ juvenil örneklerde 3,17-4,45mm arasında değişir, ortalaması 3,83mm; ♂♂ juvenil örneklerde 3,05-4,21mm arasında değişir, ortalaması 3,73mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 3,05-4,45mm arasında değişir, ortalaması 3,77mm'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM) ♀♀ juvenil örneklerde 2,16-3,35mm arasında değişir, ortalaması 2,78mm; ♂♂ juvenil örneklerde 2,1-3,23mm arasında değişir, ortalaması 2,62mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 2,1-3,35mm arasında değişir, ortalaması 2,68mm'dir. Burun delikleri arası mesafe (BDAM) ♀♀ juvenil örneklerde 2,08-3,12mm arasında değişir, ortalaması 2,58mm; ♂♂ juvenil örneklerde 2,08-2,93mm arasında değişir, ortalaması 2,49mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 2,08-3,12mm arasında değişir, ortalaması 2,53mm'dir. Göz çapı yatay sağ tarafta (GCYb) ♀♀ juvenil örneklerde 0,96-2,23mm arasında değişir, ortalaması 1,24mm; ♂♂ juvenil örneklerde 0,95-1,46mm arasında değişir, ortalaması 1,18mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 0,95-2,23mm arasında değişir, ortalaması 1,20mm'dir. Göz çapı yatay sol tarafta (GCYa) ♀♀ juvenil örneklerde 0,95-2,22mm arasında değişir, ortalaması 1,24mm; ♂♂ juvenil örneklerde 0,97-1,43mm arasında değişir, ortalaması 1,18mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 0,95-2,22mm arasında değişir, ortalaması 1,20mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ tarafta (BUGAMb) ♀♀ juvenil örneklerde 1,62-2,53mm arasında değişir, ortalaması 2,04mm; ♂♂ juvenil örneklerde 1,63-2,42mm arasında değişir, ortalaması 2,01mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 1,62-2,53mm arasında değişir, ortalaması 2,02mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol tarafta (BUGAMa) ♀♀ juvenil örneklerde 1,6-2,54mm arasında değişir, ortalaması 2,03mm; ♂♂ juvenil örneklerde 1,62-2,42mm arasında değişir, ortalaması 2,01mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 1,6-2,54mm arasında değişir, ortalaması 2,02mm'dir. Vücut uzunluğu (VU) ♀♀ juvenil

örneklerde 130,18-217,31mm arasında değişir, ortalaması 169,36mm; ♂♂ juvenil örneklerde 128,57-203,96mm arasında değişir, ortalaması 165,19mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 128,57-217,31mm arasında değişir, ortalaması 166,90mm'dir. Baş+gövde uzunluğu (B+GU) ♀♀ juvenil örneklerde 112,05-198,02mm arasında değişir, ortalaması 154,78mm; ♂♂ juvenil örneklerde 116,2-181,02mm arasında değişir, ortalaması 148,07mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 112,05-198,02mm arasında değişir, ortalaması 150,82mm'dir. Kuyruk uzunluğu (KU) ♀♀ juvenil örneklerde 9,83-20,02mm arasında değişir, ortalaması 14,01mm; ♂♂ juvenil örneklerde 12,37-23,48mm arasında değişir, ortalaması 17,18mm; ♀♀+♂♂ juvenil örneklerde 9,83-23,48mm arasında değişir, ortalaması 15,98mm'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği (RG) ♀♀'de 1,33-7,73mm arasında değişir, ortalaması 4,64mm; ♂♂'de 2,73-7,51mm arasında değişir, ortalaması 4,05mm; ♀♀+♂♂'de 1,33-7,73mm arasında değişir, ortalaması 4,40mm'dir. Rostrale yüksekliği (RY) ♀♀'de 0,96-3,86mm arasında değişir, ortalaması 1,92mm; ♂♂'de 1,07-3,67mm arasında değişir, ortalaması 1,70mm; ♀♀+♂♂'de 0,96-3,86mm arasında değişir, ortalaması 1,84mm'dir. Mentale genişliği (MG) ♀♀'de 0,68-6,22mm arasında değişir, ortalaması 1,61mm; ♂♂'de 0,83-2,57mm arasında değişir, ortalaması 1,42mm; ♀♀+♂♂'de 0,68-6,22mm arasında değişir, ortalaması 1,52mm'dir. Mentale yüksekliği (MY) ♀♀'de 0,72-2,8mm arasında değişir, ortalaması 1,56mm; ♂♂'de 0,89-2,05mm arasında değişir, ortalaması 1,39mm; ♀♀+♂♂'de 0,72-2,8mm arasında değişir, ortalaması 1,49mm'dir. İnterocular alanı genişliği (IAG) ♀♀'de 3,32-8,96mm arasında değişir, ortalaması 5,81mm; ♂♂'de 3,56-8,15mm arasında değişir, ortalaması 5,20mm; ♀♀+♂♂'de 3,32-8,96mm arasında değişir, ortalaması 5,55mm'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM) ♀♀'de 2,42-10,55mm arasında değişir, ortalaması 4,91mm; ♂♂'de 2,6-7,15mm arasında değişir, ortalaması 4,20mm; ♀♀+♂♂'de 2,42-10,55mm arasında değişir, ortalaması 4,62mm'dir. Burun delikleri arası mesafe (BDAM) ♀♀'de 2,23-6,3mm arasında değişir, ortalaması 4,00mm; ♂♂'de 2,4-5,51mm arasında değişir, ortalaması 3,57mm; ♀♀+♂♂'de 2,23-6,3mm arasında değişir, ortalaması 3,82mm'dir. Göz çapı yatay sağ tarafta (GCYb) ♀♀'de 1,1-3,08mm arasında değişir, ortalaması 1,75mm; ♂♂'de 1,12-2,34mm arasında değişir, ortalaması 1,61mm; ♀♀+♂♂'de 1,1-3,08mm arasında değişir, ortalaması 1,69mm'dir. Göz çapı yatay sol tarafta (GCYa) ♀♀'de 1,1-

170mm arasında değişir, ortalaması 2,69mm; ♂♂'de 1,12-2,32mm arasında değişir, ortalaması 1,61mm; ♀♀+♂♂'de 1,1-170mm arasında değişir, ortalaması 2,22mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ tarafta (BUGAMb) ♀♀'de 1,95-6,35mm arasında değişir, ortalaması 3,54mm; ♂♂'de 1,98-5,45mm arasında değişir, ortalaması 3,07mm; ♀♀+♂♂'de 1,85-6,35mm arasında değişir, ortalaması 3,35mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol tarafta (BUGAMa) ♀♀'de 1,93-7,27mm arasında değişir, ortalaması 3,55mm; ♂♂'de 1,98-5,46mm arasında değişir, ortalaması 3,07mm; ♀♀+♂♂'de 1,84-7,27mm arasında değişir, ortalaması 3,36mm'dir. Vücut uzunluğu (VU) ♀♀'de 184-765,79mm arasında değişir, ortalaması 380,04mm; ♂♂'de 183,6-699,65mm arasında değişir, ortalaması 327,61mm; ♀♀+♂♂'de 183,6-765,79mm arasında değişir, ortalaması 358,39mm'dir. Baş+gövde uzunluğu (B+GU) ♀♀'de 171,91-711,37mm arasında değişir, ortalaması 350,26mm; ♂♂'de 166,32-618,89mm arasında değişir, ortalaması 293,96mm; ♀♀+♂♂'de 166,32-711,37mm arasında değişir, ortalaması 325,95mm'dir. Kuyruk uzunluğu (KU) ♀♀'de 11,7-61,25mm arasında değişir, ortalaması 31,03mm; ♂♂'de 15,62-80,76mm arasında değişir, ortalaması 37,09mm; ♀♀+♂♂'de 11,7-80,76mm arasında değişir, ortalaması 33,61mm'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği indeksi (RGI) ♀♀'de 0,68-1,72 arasında değişir, ortalaması 1,25; ♂♂'de 0,85-1,65 arasında değişir, ortalaması 1,25; ♀♀+♂♂'de 0,68-1,86 arasında değişir, ortalaması 1,26'dır. Rostrale yüksekliği indeksi (RYI) ♀♀'de 0,33-0,83 arasında değişir, ortalaması 0,52; ♂♂'de 0,31-0,96 arasında değişir, ortalaması 0,53; ♀♀+♂♂'de 0,31-0,96 arasında değişir, ortalaması 0,53'tür. Mentale genişliği indeksi (MGI) ♀♀'de 0,2-0,79 arasında değişir, ortalaması 0,43; ♂♂'de 0,23-0,72 arasında değişir, ortalaması 0,45; ♀♀+♂♂'de 0,2-0,79 arasında değişir, ortalaması 0,44'tür. Mentale yüksekliği indeksi (MYI) ♀♀'de 0,24-0,62 arasında değişir, ortalaması 0,43; ♂♂'de 0,27-0,6 arasında değişir, ortalaması 0,44; ♀♀+♂♂'de 0,24-0,62 arasında değişir, ortalaması 0,43'tür. İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI) ♀♀'de 1,03-2,32 arasında değişir, ortalaması 1,60; ♂♂'de 1,1-2,36 arasında değişir, ortalaması 1,63; ♀♀+♂♂'de 1,03-2,47 arasında değişir, ortalaması 1,61'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI) ♀♀'de 0,89-2,01 arasında değişir, ortalaması 1,32; ♂♂'de 0,89-1,76 arasında değişir, ortalaması

1,30; ♀♀+♂♂'de 0,89-2,21 arasında değişir, ortalaması 1,32'dir. Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI) ♀♀'de 0,74-1,5 arasında değişir, ortalaması 1,09; ♂♂'de 0,7-1,49 arasında değişir, ortalaması 1,11; ♀♀+♂♂'de 0,7-1,66 arasında değişir, ortalaması 1,10'dur. Göz çapı indeksi (GCI) ♀♀'de 0,3-49,9 arasında değişir, ortalaması 0,77; ♂♂'de 0,3-0,7 arasında değişir, ortalaması 0,51; ♀♀+♂♂'de 0,3-49,9 arasında değişir, ortalaması 0,66'dır. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI) ♀♀'de 0,67-1,47 arasında değişir, ortalaması 0,95; ♂♂'de 0,66-1,27 arasında değişir, ortalaması 0,95; ♀♀+♂♂'de 0,66-1,54 arasında değişir, ortalaması 0,95'tir. Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI) ♀♀'de 86,46-95,25 arasında değişir, ortalaması 91,82; ♂♂'de 85,24-96,54 arasında değişir, ortalaması 88,89; ♀♀+♂♂'de 85,24-96,54 arasında değişir, ortalaması 90,56'dır. Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI) ♀♀'de 4,75-13,54 arasında değişir, ortalaması 8,19; ♂♂'de 7,37-14,76 arasında değişir, ortalaması 11,33; ♀♀+♂♂'de 4,75-14,76 arasında değişir, ortalaması 9,53'tür. Rostrale indeksi (RI) ♀♀'de 126,67-347,92 arasında değişir, ortalaması 243,91; ♂♂'de 119,07-307,75 arasında değişir, ortalaması 240,66; ♀♀+♂♂'de 105,97-347,92 arasında değişir, ortalaması 241,91'dir. Kuyruk indeksi (KI) ♀♀'de 4,99-15,66 arasında değişir, ortalaması 8,94; ♂♂'de 7,96-17,32 arasında değişir, ortalaması 12,78; ♀♀+♂♂'de 4,99-17,32 arasında değişir, ortalaması 10,58'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun, Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafeye oranı (RG/RY) ♀♀'de 1,27-3,48 arasında değişir, ortalaması 2,44; ♂♂'de 1,19-3,08 arasında değişir, ortalaması 2,41; ♀♀+♂♂'de 1,06-3,48 arasında değişir, ortalaması 2,42'dir. Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun, Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY) ♀♀'de 0,57-1,54 arasında değişir, ortalaması 1,02; ♂♂'de 0,64-1,84 arasında değişir, ortalaması 1,03; ♀♀+♂♂'de 0,57-1,84 arasında değişir, ortalaması 1,02'dir. İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin, sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM) ♀♀'de 0,75-1,8 arasında değişir, ortalaması 1,22; ♂♂'de 0,93-1,9 arasında değişir, ortalaması 1,26; ♀♀+♂♂'de 0,75-1,9 arasında değişir, ortalaması 1,23'tür. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM) ♀♀'de 0,49-1,22 arasında değişir, ortalaması 0,73; ♂♂'de 0,54-1,08 arasında değişir, ortalaması

0,74; ♀♀+♂♂'de 0,49-1,22 arasında değişir, ortalaması 0,73'tür. İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin, İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranı (BDAM/IAG) ♀♀'de 0,56-0,85 arasında değişir, ortalaması 0,69; ♂♂'de 0,53-0,86 arasında değişir, ortalaması 0,69; ♀♀+♂♂'de 0,53-0,86 arasında değişir, ortalaması 0,69'dur. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) ♀♀'de 0,02-3,51 arasında değişir, ortalaması 2,01; ♂♂'de 1,36-2,68 arasında değişir, ortalaması 1,90; ♀♀+♂♂'de 0,02-3,51 arasında değişir, ortalaması 1,97'dir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) türünün incelenen tüm örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.1.2'de verilmiştir.

Tablo 4.1.1. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) türünün incelenen tüm örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biyometrik değerleri (ölçümler mm olarak verilmiştir ve karakterlere ilişkin kısaltmalar Materyal ve Metod kısmında verilmiştir). (N: Örnek sayısı, Min: Ölçülen en küçük değer, Max: Ölçülen en büyük değer, M: Ortalama, SE: Ortalamanın standart hatası, SD: Standart sapma).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
R	215	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	183	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	414	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
IN	215	2	3	2,0093	0,0066	0,0962	183	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	414	2	3	2,0048	0,0034	0,0694
PR	215	2	3	2,2326	0,0289	0,4235	183	2	4	2,1913	0,0302	0,4081	414	2	4	2,2053	0,0202	0,4104
GAP	213	4	8	6,0751	0,0558	0,8150	181	4	8	6,0663	0,0615	0,8273	407	4	8	6,0541	0,0408	0,8227
GEPSb	212	7	12	9,1462	0,0628	0,9145	180	7	12	9,1611	0,0765	1,0257	405	7	12	9,1481	0,0478	0,9610
GEPSa	211	6	11	9,1090	0,0659	0,9574	180	7	12	9,1333	0,0706	0,9478	404	6	12	9,1064	0,0478	0,9613
GSPb	212	1	2	1,3396	0,0326	0,4747	179	1	2	1,3575	0,0359	0,4806	404	1	2	1,3416	0,0236	0,4748
GSPa	211	1	2	1,3318	0,0325	0,4720	180	1	2	1,3500	0,0357	0,4783	404	1	2	1,3391	0,0236	0,4740
GBPb	212	2	4	2,9764	0,0141	0,2052	180	2	4	2,9333	0,0268	0,3600	405	2	4	2,9580	0,0141	0,2827
GBP a	211	2	4	2,9763	0,0171	0,2477	180	2	4	2,9389	0,0225	0,3020	404	2	4	2,9604	0,0134	0,2699

Tablo 4.1.1'in devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
SPLb	209	8	13	9,9043	0,0429	0,6205	176	9	12	9,8977	0,0523	0,6935	397	8	13	9,8992	0,0327	0,6513
SPLa	210	8	12	9,9095	0,0430	0,6236	180	8	12	9,8333	0,0526	0,7051	402	8	12	9,8706	0,0330	0,6611
SBLb	209	12	17	14,1531	0,0609	0,8801	177	12	16	13,8644	0,0623	0,8283	397	12	17	14,0202	0,0432	0,8614
SBLa	210	13	17	14,1238	0,0550	0,7971	179	12	16	13,8883	0,0648	0,8669	400	12	17	14,0100	0,0416	0,8316
GU	208	13	23	17,3125	0,1241	1,7892	177	12	23	16,9944	0,1391	1,8510	397	12	23	17,1738	0,0910	1,8126
PV	210	0	3	0,6381	0,0620	0,8979	178	0	3	0,3652	0,0476	0,6345	399	0	3	0,5138	0,0400	0,7984
V	204	157	197	177,0000	0,5853	8,3595	173	153	210	172,7225	0,6500	8,5490	386	153	210	175,0155	0,4424	8,6924
SP ÖN	177	36	50	43,5028	0,1803	2,3982	149	35	49	42,5906	0,2250	2,7460	337	35	50	43,0682	0,1421	2,6092
SP ÖN SİRİRAL	176	15	22	18,4318	0,0874	1,1593	149	15	22	18,3356	0,0965	1,1776	336	15	22	18,3720	0,0635	1,1648
SP ORTA	209	41	55	46,9856	0,2009	2,9047	179	39	56	45,9944	0,2223	2,9746	399	39	56	46,5288	0,1487	2,9711
SP ARKA	178	27	36	30,4326	0,1129	1,5065	151	27	39	30,1258	0,1272	1,5634	339	27	39	30,2802	0,0828	1,5253
SP ARKA SİRİRAL	178	11	18	14,2753	0,0742	0,9901	151	12	19	14,1921	0,0834	1,0245	339	11	19	14,2271	0,0543	0,9993
A	215	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	183	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	413	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
SC	211	16	33	21,1374	0,1527	2,2179	178	18	37	28,2809	0,2270	3,0290	396	16	37	24,3737	0,2210	4,3981

Tablo 4.1.2. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) türünün incelenen tüm örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1'de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar Materyal ve Metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀ juvenil						♂♂ juvenil						♀♀+♂♂ juvenil					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RG	34,00	2,31	3,27	2,8609	0,0386	0,2252	50	2,39	3,89	2,8580	0,0341	0,2412	84	2,31	3,89	2,8592	0,0255	0,2335
RY	34,00	0,84	1,65	1,1818	0,0320	0,1864	50	0,82	1,80	1,1328	0,0256	0,1808	84	0,82	1,80	1,1526	0,0200	0,1836
MG	34,00	0,73	1,60	1,0015	0,0334	0,1948	46	0,61	1,55	1,0187	0,0285	0,1932	80	0,61	1,60	1,0114	0,0216	0,1929
MY	34,00	0,75	1,23	0,9874	0,0211	0,1229	46	0,63	1,22	0,9380	0,0191	0,1297	80	0,63	1,23	0,9590	0,0144	0,1284
İAG	34,00	3,17	4,45	3,8335	0,0480	0,2800	50	3,05	4,21	3,7342	0,0389	0,2752	84	3,05	4,45	3,7744	0,0305	0,2798
GAM	34,00	2,16	3,35	2,7782	0,0471	0,2744	50	2,10	3,23	2,6190	0,0424	0,3000	84	2,10	3,35	2,6835	0,0326	0,2988
BDAM	34,00	2,08	3,12	2,5771	0,0458	0,2672	50	2,08	2,93	2,4904	0,0269	0,1901	84	2,08	3,12	2,5255	0,0248	0,2270
GCYb	34,00	0,96	2,23	1,2362	0,0386	0,2249	50	0,95	1,46	1,1804	0,0183	0,1296	84	0,95	2,23	1,2030	0,0191	0,1755
GCYa	34,00	0,95	2,22	1,2371	0,0385	0,2242	50	0,97	1,43	1,1814	0,0176	0,1245	84	0,95	2,22	1,2039	0,0189	0,1729
BUGAMb	34,00	1,62	2,53	2,0350	0,0270	0,1575	50	1,63	2,42	2,0144	0,0272	0,1925	84	1,62	2,53	2,0227	0,0195	0,1784
BUGAMa	34,00	1,60	2,54	2,0332	0,0279	0,1625	50	1,62	2,42	2,0122	0,0274	0,1935	84	1,60	2,54	2,0207	0,0197	0,1809
VU	34,00	130,18	217,31	169,3615	3,7040	21,5977	49	128,57	203,96	165,1916	2,4648	17,2534	83	128,57	217,31	166,8998	2,1006	19,1372
B+GU	34,00	112,05	198,02	154,7774	3,5391	20,6363	49	116,20	181,02	148,0688	2,2298	15,6085	83	112,05	198,02	150,8169	1,9788	18,0280
KU	34,00	9,83	20,02	14,0138	0,4548	2,6521	50	12,37	23,48	17,1786	0,3427	2,4236	85	9,83	23,48	15,9771	0,3279	3,0231

Tablo 4.1.2'nin devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RG	180	1,33	7,73	4,6353	0,0890	1,1938	130	2,73	7,51	4,0524	0,0790	0,9010	321	1,33	7,73	4,3952	0,0621	1,1124
RY	180	0,96	3,86	1,9205	0,0388	0,5199	130	1,07	3,67	1,7004	0,0358	0,4082	321	0,96	3,86	1,8370	0,0274	0,4916
MG	177	0,68	6,22	1,6092	0,0436	0,5807	127	0,83	2,57	1,4230	0,0315	0,3548	315	0,68	6,22	1,5231	0,0284	0,5039
MY	176	0,72	2,8	1,5625	0,0306	0,4055	127	0,89	2,05	1,3909	0,0237	0,2669	314	0,72	2,8	1,4885	0,0205	0,3633
İAG	180	3,32	8,96	5,8080	0,0917	1,2307	130	3,56	8,15	5,1955	0,0780	0,8890	321	3,32	8,96	5,5549	0,0635	1,1373
GAM	178	2,42	10,55	4,9117	0,1009	1,3459	130	2,6	7,15	4,1998	0,0885	1,0087	319	2,42	10,55	4,6173	0,0708	1,2639
BDAM	179	2,23	6,3	3,9994	0,0699	0,9346	130	2,4	5,51	3,5675	0,0608	0,6932	320	2,23	6,3	3,8210	0,0484	0,8656
GcYb	179	1,1	3,08	1,7510	0,0265	0,3539	130	1,12	2,34	1,6143	0,0221	0,2524	320	1,1	3,08	1,6939	0,0180	0,3218
GcYa	179	1,1	170	2,6931	0,9403	12,5804	129	1,12	2,32	1,6106	0,0222	0,2520	319	1,1	170	2,2213	0,5279	9,4289
BUGAMb	179	1,95	6,35	3,5384	0,0693	0,9270	130	1,98	5,45	3,0708	0,0636	0,7256	320	1,85	6,35	3,3475	0,0490	0,8771
BUGAMa	179	1,93	7,27	3,5521	0,0722	0,9660	129	1,98	5,46	3,0737	0,0640	0,7271	319	1,84	7,27	3,3574	0,0505	0,9020
VU	173	184	765,79	380,0366	9,5772	125,9681	124	183,6	699,65	327,6084	8,3293	92,7515	304	183,6	765,79	358,3866	6,6165	115,3617
B+GU	176	171,91	711,37	350,2618	8,7867	116,5692	129	166,32	618,89	293,9616	7,4110	84,1723	313	166,32	711,37	325,9451	6,0370	106,8061
KU	177	11,7	61,25	31,0306	0,7592	10,1005	126	15,62	80,76	37,0935	1,0216	11,4673	310	11,7	80,76	33,6096	0,6249	11,0017

Tablo 4.1.2'nin devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RGI	173	0,68	1,72	1,2495	0,0129	0,1692	124	0,85	1,65	1,2546	0,0138	0,1532	304	0,68	1,86	1,2552	0,0095	0,1653
RYI	173	0,33	0,83	0,5194	0,0065	0,0850	124	0,31	0,96	0,5308	0,0085	0,0945	304	0,31	0,96	0,5259	0,0052	0,0902
MGI	170	0,2	0,79	0,4340	0,0083	0,1082	121	0,23	0,72	0,4472	0,0097	0,1070	298	0,2	0,79	0,4383	0,0062	0,1078
MYI	170	0,24	0,62	0,4257	0,0060	0,0783	121	0,27	0,6	0,4368	0,0072	0,0793	298	0,24	0,62	0,4309	0,0046	0,0797
IAGI	173	1,03	2,32	1,5965	0,0197	0,2596	124	1,1	2,36	1,6323	0,0218	0,2429	304	1,03	2,47	1,6147	0,0147	0,2555
GAMI	172	0,89	2,01	1,3179	0,0142	0,1856	124	0,89	1,76	1,3032	0,0167	0,1862	303	0,89	2,21	1,3166	0,0110	0,1915
BDAMI	173	0,74	1,5	1,0884	0,0123	0,1612	124	0,7	1,49	1,1129	0,0138	0,1537	304	0,7	1,66	1,1013	0,0092	0,1604
GCI	173	0,3	49,9	0,7739	0,2857	3,7584	123	0,3	0,7	0,5117	0,0085	0,0941	303	0,3	49,9	0,6615	0,1632	2,8400
BUGAMI	173	0,67	1,47	0,9518	0,0092	0,1210	123	0,66	1,27	0,9494	0,0109	0,1209	303	0,66	1,54	0,9544	0,0072	0,1248
B+GUI	173	86,46	95,25	91,8159	0,0846	1,1126	124	85,24	96,54	88,8866	0,1723	1,9187	303	85,24	96,54	90,5624	0,1200	2,0885
KUI	173	4,75	13,54	8,1921	0,0837	1,1013	124	7,37	14,76	11,3261	0,1457	1,6224	303	4,75	14,76	9,5292	0,1179	2,0522
RI	180	126,67	347,92	243,9054	2,2845	30,6504	129	119,07	307,75	240,6620	2,4661	28,0091	320	105,97	347,92	241,9107	1,6967	30,3523
KI	173	4,99	15,66	8,9379	0,1004	1,3207	124	7,96	17,32	12,7776	0,1828	2,0350	303	4,99	17,32	10,5765	0,1449	2,5224
RG/RY	180	1,27	3,48	2,4391	0,0229	0,3065	130	1,19	3,08	2,4069	0,0245	0,2790	321	1,06	3,48	2,4192	0,0169	0,3031
MG/MY	176	0,57	1,54	1,0175	0,0122	0,1618	127	0,64	1,84	1,0252	0,0156	0,1758	314	0,57	1,84	1,0170	0,0095	0,1686
IAG/GAM	178	0,75	1,8	1,2155	0,0110	0,1465	130	0,93	1,9	1,2636	0,0141	0,1608	319	0,75	1,9	1,2348	0,0086	0,1529
BUGAMa/GAM	178	0,49	1,22	0,7314	0,0066	0,0875	129	0,54	1,08	0,7363	0,0070	0,0794	318	0,49	1,22	0,7337	0,0047	0,0832
BDAM/IAG	179	0,56	0,85	0,6851	0,0033	0,0438	130	0,53	0,86	0,6857	0,0045	0,0517	320	0,53	0,86	0,6856	0,0027	0,0474
BUGAMa/GCYa	179	0,02	3,51	2,0094	0,0286	0,3819	129	1,36	2,68	1,9026	0,0254	0,2888	319	0,02	3,51	1,9675	0,0194	0,3472

4.2. Tüm *Eryx jaculus* Populasyon Gruplarına Ait Bulgular

4.2.1 *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup I Populasyonuna Ait Bulgular

4.2.1.1. Materyal Listesi

Dağılım Alanı: Bulgaristan, Yunanistan'ın Ankarası ve Türkiye'nin Trakya Bölgesi

İncelenen Materyal: 67 (10 ♂♂ adult, 10 ♂♂ subadult, 14 ♂♂ juvenil; 18 ♀♀ adult, 7 ♀♀ subadult, 8 ♀♀ juvenil)

ZDEU 068/1980, 1 ♀ adult, Türkiye, Şarköy/Tekirdağ, 03.07.1980; ZDUU 886/2005, 1 ♂ subadult, Türkiye, Eceabat/Çanakkale, 03.05.2005; ZSM 2380/2006, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Itilo'nun batısında (Aeropoli'nin kuzeyi), Mani, yaklaşık 100m, 05.2005, leg. M. FRANZEN; ZSM 2381/2006, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Mora Yarımadası, Kalamia Güneybatı Kastro (7-8 km SSW Kyllini limanı), Arcadia 20m, 17.05.2005, leg. M. FRANZEN; ZSM 193/2013 (SLM 87/1970/1), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 194/2013 (SLM 87/1970/2), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 195/2013 (SLM 87/1970/3), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 196/2013, (SLM 87/1970/4), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 197/2013 (SLM 87/1970/5), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 198/2013 (SLM 87/1970/6), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 1931-1933, leg. F. FUSS; ZSM 200/2013 (SLM 129/1972), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Sedes (Güney Thessaloniki), Amerikan Tarım Okulu, 08.1937; ZSM 205/2013 (SLM 88/1970/1), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 206/2013 (SLM 88/1970/2), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 207/2013 (SLM 88/1970/3), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 211/2013 (SLM 89/1970/1), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Svilengrad (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 212/2013 (SLM 89/1970/2), 1 ♂

subadult, Bulgaristan, Svilengrad (Güney-Bulgaristan), 06.1931, leg. F. FUSS; ZSM 215/2013 (SLM 86/1970/1), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 216/2013 (SLM 86/1970/2), 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 217/2013 (SLM 86/1970/3), 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931 leg. F. FUSS; ZSM 219/2013 (SLM 90/1970/1), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 220/2013 (SLM 90/1970/2), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 221/2013 (SLM 90/1970/3), 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 222/2013 (SLM 90/1970/4), 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZSM 223/2013 (SLM 90/1970/5), 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Harmanli (Güney-Bulgaristan), 10.1931, leg. F. FUSS; ZMB 10653/1, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Lidoriki, Doris, leg. E. OERTZEN; ZMB 10653/2, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Lidoriki, Doris, leg. E. OERTZEN; ZMB 34279, 1 ♀ adult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Olimpia, 26.09.1879, leg. Dr. TREU; ZMB 6976, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Attika Bölgesi, leg. Dr. KRÜPER; ZFMK 9917, 1 ♀ adult, Bulgaristan, Haskovo, Güney Harmanli, coll. 1938; ZFMK 9918, 1 ♂ subadult, Bulgaristan, Haskovo, Güney Harmanli, coll. 1938; ZFMK 23370, 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Haskovo, Harmanli, coll. 1932; ZFMK 23371, 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Haskovo, Harmanli, coll. 1932; ZFMK 23380, 1 ♀ adult, Bulgaristan, Haskovo, Harmanli, coll. 1932; ZFMK 68747, 1 ♀ adult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Pyla, coll. 1998; ZFMK 68748, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Pyla, coll. 1998; ZFMK 84036, 1 ♀ adult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Gialova, ZFMK 86041, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Gialova: Divari Sahili, coll. 2006; ZFMK 98536, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Gialova; ZFMK 98537, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Mora Yarımadası, Pylos: Gialova; ZFMK 89241, 1 ♀ adult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Messinia; ZFMK 89242, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Mora Yarımadası, Messinia; SMD 17953, 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1979 leg. V. GÖHLER and H. HEIDECKE; SMD 20805, 1 ♂ adult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1981 leg. V.GÖHLER; SMD 20873, 1 ♂

adult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1981 leg. V.GÖHLER; SMD 20874, 1 ♂ subadult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1981 leg. V.GÖHLER; SMD 20875, 1 ♂ subadult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 05.1981 leg. V.GÖHLER; SMD 26049, 1 ♀ adult, Bulgaristan, Sandanska-Bistricka-Tal, Güney Bulgaristan, 12.1986 don. U.AOKOPH; SMD 35802, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Olympia; SMD 4137, 1 ♀ subadult, Bulgaristan, Harmanli, 05.1971, leg. FRITZSCHE and HAMPEL; SMD 43182, 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Struma-Tal, don. H. RÖSLER; SMD 43183, 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Struma-Tal, don. H. RÖSLER; SMD 43184, 1 ♀ juvenil, Bulgaristan, Struma-Tal, don. H. RÖSLER; SMD 43185, 1 ♂ juvenil, Bulgaristan, Struma-Tal, don. H. RÖSLER; SMD 4942, 1 ♀ subadult, Bulgaristan, Harmanli, 05.1972, leg. HAMPEL and OBST; SMD 4971, 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli, 05.1972, leg. HAMPEL and OBST; SMD 5000, 1 ♂ adult, Bulgaristan, Harmanli, 05.1972, leg. HAMPEL and OBST; SMD 5703, 1 ♀ adult, Bulgaristan, Harmanli, 1970, leg. FRITZSCHE and HAMPEL; NHM 13820/2, 1 ♀ adult, Yunanistan, don. MÜNSTER, V.1878/7; NHM 13820/5, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Attica; NHM 15251/1, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Gythion, Lakonien, Mora Yarımadası, 20.05.1956, leg. et don. PETROVITZ; NHM 20171/1, 1 ♂ subadult, Türkiye, İstanbul (Konstantinopel), 13.11.1886, coll. SCHREIBER, 1915. I.25b; NHM 21525/1, 1 ♀ subadult, Arnavutluk, Povle Bach Kljos'un güneyinde, Güney Arnavutluk 28.06.1918; leg. VEITH, NHM 21533/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Chalkidiki, Jerakini'nin batısındaki plaj, 1957; leg. STEMMLER, NHM 28933/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Attica; NHM 31133/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Tatoi, don. MÜNTHER, 1878. 7; NHM 35439/1, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Kastania yakınlarındaki Stoupa'nın 2 km güneyinde, Mora Yarmadası, 19.05.1997, leg. CABELA;

4.2.1.2. *Pholidosis Özellikleri*

İncelenen örneklerde Rostrumun geniş, büyük, yuvarlağımsıdır ve rostrum üstten görülmektedir. Tüm örneklerde Rostrale tek ve Internasale ise 2 tanedir. Praefrontale 60 örnekte 2 (%89,55) ve 7 örnekte 3 (%10,45) tanedir. Gözler arasındaki pul sayısı 4 örnekte 4 (% 6,06); 18 örnekte 5 (% 27,27); 39 örnekte 6 (% 59,09) ve 5 örnekte 7 (% 7,58) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sağ 3 örnekte 7 (% 4,55); 32 örnekte 8 (% 48,48); 21 örnekte 9 (% 31,82) ve 10 örnekte

10 (% 15,15) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sol 1 örnekte 7 (% 1,54); 34 örnekte 8 (% 52,31); 25 örnekte 9 (% 38,46); 4 örnekte 10 (% 6,15) ve 1 örnekte 11 (% 1,54) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı 1 örnekte 7-7 (% 1,54); 20 örnekte 8-8 (% 30,77); 8 örnekte 9-9 (% 12,31); 1 örnekte 10-10 (% 1,54) her iki tarafta aynı ve 35 örnekte (% 53,85) her iki tarafta farklıdır. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ 19 örnekte 1 (% 29,23) ve 46 örnekte 2 (% 70,77) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol 16 örnekte 1 (% 24,62) ve 49 örnekte 2 (% 75,38) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı 12 örnekte 1-1 (% 18,75); 42 örnekte 2-2 (% 65,63) her iki tarafta aynı ve 10 örnekte (%15,63) her iki tarafta farklıdır. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sağ 9 örnekte 2 (% 13,64) ve 57 örnekte 3 (% 86,36) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sol 8 örnekte 2 (% 12,31) ve 57 örnekte 3 (% 87,69) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı 7 örnekte 2-2 (% 10,77); 55 örnekte 3-3 (% 84,62) her iki tarafta aynı ve 3 örnekte (% 4,62) her iki tarafta farklıdır. Supralabialia-sağ 19 örnekte 9 (% 30,16); 42 örnekte 10 (% 66,67) ve 2 örnekte 11 (% 3,17) tanedir. Supralabialia-sol 21 örnekte 9 (% 32,31); 42 örnekte 10 (% 64,62) ve 2 örnekte 11 (% 3,08) tanedir. Supralabialia 13 örnekte 9-9 (% 20,63); 35 örnekte 10-10 (% 55,56); 1 örnekte 11-11 (% 1,59) her iki tarafta aynı ve 14 örnekte (% 22,22) her iki tarafta farklıdır. Sublabialia-sağ 2 örnekte 12 (% 3,17); 28 örnekte 13 (% 44,44); 30 örnekte 14 (% 47,62) ve 3 örnekte 15 (% 4,76) tanedir. Sublabialia-sol 1 örnekte 12 (% 1,54); 36 örnekte 13 (% 55,38); 24 örnekte 14 (% 36,92); 3 örnekte 15 (% 4,62) ve 1 örnekte 16 (% 1,54) tanedir. Sublabialia 1 örnekte 12-12 (% 1,59); 23 örnekte 13-13 (% 36,51); 18 örnekte 14-14 (% 28,57); 2 örnekte 15-15 (% 3,17) her iki tarafta aynı ve 19 örnekte (% 30,16) her iki tarafta farklıdır. Gulare sayısı; 4 örnekte 13 (% 6,25); 3 örnekte 14 (% 4,69); 7 örnekte 15 (% 10,94); 17 örnekte 16 (% 26,56); 15 örnekte 17 (% 23,44); 8 örnekte 18 (% 12,50); 5 örnekte 19 (% 7,81); 2 örnekte 20 (% 3,13); 1 örnekte 22 (% 1,56) ve 2 örnekte 23 (% 3,13) tanedir. Prementrale sayısı 49 örnekte 0 (% 76,56); 13 örnekte 1 (% 20,31) ve 2 örnekte 2 (% 3,13) tanedir. Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 32 ♀♀ örnekten 6 örnekte (%18,75) temas ederken 26 örnekte (%81,25) temas etmez; 34 ♂♂ örnekten 10 örnekte (%29,41) temas ederken 24 örnekte (%70,59) temas etmez; toplam 66 ♀♀+♂♂ örnekten 16 örnekte (%24,24) temas ederken 50 örnekte

(%75,76) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 32 ♀♀ örnekten 7 örnekte (%21,87) temas ederken 25 örnekte (%78,13) temas etmez; 33 ♂♂ örnekten 12 örnekte (%36,36) temas ederken 21 örnekte (%63,64) temas etmez; toplam 65 ♀♀+♂♂ örnekten 19 örnekte (%29,23) temas ederken 46 örnekte (%70,77) temas etmez.

İncelenen örneklerde Internasale (IN) ♀♀'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00'dir. Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,12; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,09; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,10'dur. Gözler arasındaki pul sayısı (GAP) ♀♀'de 4-7 arasında değişir, ortalaması 5,66; ♂♂'de 4-7 arasında değişir, ortalaması 5,71; ♀♀+♂♂'de 4-7 arasında değişir, ortalaması 5,68'dir. Göz etrafındaki pul sayısı sağ tarafta (GEPSb) ♀♀'de 7-10 arasında değişir, ortalaması 8,50; ♂♂'de 7-10 arasında değişir, ortalaması 8,65; ♀♀+♂♂'de 7-10 arasında değişir, ortalaması 8,58'dir. Göz etrafındaki pul sayısı sol tarafta (GEPSa) ♀♀'de 7-11 arasında değişir, ortalaması 8,45; ♂♂'de 8-10 arasında değişir, ortalaması 8,62; ♀♀+♂♂'de 7-11 arasında değişir, ortalaması 8,54'tür. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GSPb) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,78; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,64; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,71'dir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sol tarafta (GSPa) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,81; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,71; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,75'tir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GBPb) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,97; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,76; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,86'dır. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sol tarafta (GBPa) ♀♀'de 3-3 arasında değişir, ortalaması 3,00; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,76; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,88'dir. Supralabialia sağ tarafta (SPLb) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,81; ♂♂'de 9-10 arasında değişir, ortalaması 9,66; ♀♀+♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,73'tür. Supralabialia sol tarafta (SPLa) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,81; ♂♂'de 9-10 arasında değişir, ortalaması 9,62; ♀♀+♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,71'dir. Sublabialia sağ tarafta (SBLb) ♀♀'de 12-15 arasında değişir, ortalaması 13,52; ♂♂'de 12-15 arasında

değişir, ortalaması 13,56; ♀♀+♂♂'de 12-15 arasında değişir, ortalaması 13,54'tür. Sublabialia sol tarafta (SBLa) ♀♀'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,58; ♂♂'de 12-16 arasında değişir, ortalaması 13,41; ♀♀+♂♂'de 12-16 arasında değişir, ortalaması 13,49'dur. Gulare sayısı (GU) ♀♀'de 13-23 arasında değişir, ortalaması 17,16; ♂♂'de 13-23 arasında değişir, ortalaması 16,38; ♀♀+♂♂'de 13-23 arasında değişir, ortalaması 16,77'dir. Preventrale sayısı (PV) ♀♀'de 0-1 arasında değişir, ortalaması 0,22; ♂♂'de 0-2 arasında değişir, ortalaması 0,31; ♀♀+♂♂'de 0-2 arasında değişir, ortalaması 0,27'dir. Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 162-178 arasında değişir, ortalaması 170,81; ♂♂'de 159-176 arasında değişir, ortalaması 166,70; ♀♀+♂♂'de 159-178 arasında değişir, ortalaması 168,72'dir. Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 39-44 arasında değişir, ortalaması 41,21; ♂♂'de 36-44 arasında değişir, ortalaması 39,95; ♀♀+♂♂'de 36-44 arasında değişir, ortalaması 40,65'tir. Ön kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunu temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ÖN SPİRAL) ♀♀'de 17-21 arasında değişir, ortalaması 18,50; ♂♂'de 17-20 arasında değişir, ortalaması 18,21; ♀♀+♂♂'de 17-21 arasında değişir, ortalaması 18,37'dir. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 41-48 arasında değişir, ortalaması 44,21; ♂♂'de 39-47 arasında değişir, ortalaması 43,88; ♀♀+♂♂'de 39-48 arasında değişir, ortalaması 44,04'tür. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 28-33 arasında değişir, ortalaması 30,52; ♂♂'de 27-33 arasında değişir, ortalaması 30,20; ♀♀+♂♂'de 27-33 arasında değişir, ortalaması 30,38'dir. Arka kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ARKA SPİRAL) ♀♀'de 11-16 arasında değişir, ortalaması 14,20; ♂♂'de 13-17 arasında değişir, ortalaması 14,25; ♀♀+♂♂'de 11-17 arasında değişir, ortalaması 14,22'dir. Subcaudale sayısı (SC) ♀♀'de 17-24 arasında değişir, ortalaması 20,36; ♂♂'de 18-32 arasında değişir, ortalaması 26,03; ♀♀+♂♂'de 17-32 arasında değişir, ortalaması 23,15'tir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup I Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.1'de verilmiştir.

4.2.1.3. Vücut Ölçüm, İndeks ve Oranları

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği (RG) ♀♀'de 2,64-6,12mm arasında değişir, ortalaması 4,90mm; ♂♂'de 3,08-5,5mm arasında değişir,

ortalaması 4,38mm; ♀♀+♂♂'de 2,64-6,12mm arasında değişir, ortalaması 4,66mm'dir. Rostrale yüksekliği (RY) ♀♀'de 0,96-2,61mm arasında değişir, ortalaması 2,03mm; ♂♂'de 1,4-2,21mm arasında değişir, ortalaması 1,82mm; ♀♀+♂♂'de 0,96-2,61mm arasında değişir, ortalaması 1,93mm'dir. Mentale genişliği (MG) ♀♀'de 0,78-3,15mm arasında değişir, ortalaması 1,80mm; ♂♂'de 1,11-2,4mm arasında değişir, ortalaması 1,69mm; ♀♀+♂♂'de 0,78-3,15mm arasında değişir, ortalaması 1,75mm'dir. Mentale yüksekliği (MY) ♀♀'de 0,78-2,34mm arasında değişir, ortalaması 1,66mm; ♂♂'de 1,1-1,9mm arasında değişir, ortalaması 1,55mm; ♀♀+♂♂'de 0,78-2,34mm arasında değişir, ortalaması 1,61mm'dir. İnterocular alanı genişliği (IAG) ♀♀'de 3,32-7,02mm arasında değişir, ortalaması 5,89mm; ♂♂'de 4,15-6,67mm arasında değişir, ortalaması 5,45mm; ♀♀+♂♂'de 3,32-7,02mm arasında değişir, ortalaması 5,69mm'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM) ♀♀'de 2,75-6,39mm arasında değişir, ortalaması 5,08mm; ♂♂'de 3,47-5,5mm arasında değişir, ortalaması 4,30mm; ♀♀+♂♂'de 2,75-6,39mm arasında değişir, ortalaması 4,72mm'dir. Burun delikleri arası mesafe (BDAM) ♀♀'de 2,23-5,14mm arasında değişir, ortalaması 4,12mm; ♂♂'de 2,88-4,71mm arasında değişir, ortalaması 3,83mm; ♀♀+♂♂'de 2,23-5,14mm arasında değişir, ortalaması 3,99mm'dir. Göz çapı yatay sağ tarafta (GCYb) ♀♀'de 1,11-2,14mm arasında değişir, ortalaması 1,62mm; ♂♂'de 1,12-1,89mm arasında değişir, ortalaması 1,56mm; ♀♀+♂♂'de 1,11-2,14mm arasında değişir, ortalaması 1,60mm'dir. Göz çapı yatay sol tarafta (GCYa) ♀♀'de 1,1-2,15mm arasında değişir, ortalaması 1,63mm; ♂♂'de 1,12-1,9mm arasında değişir, ortalaması 1,56mm; ♀♀+♂♂'de 1,1-2,15mm arasında değişir, ortalaması 1,60mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ tarafta (BUGAMb) ♀♀'de 1,95-4,69mm arasında değişir, ortalaması 3,50mm; ♂♂'de 2,47-3,94mm arasında değişir, ortalaması 3,11mm; ♀♀+♂♂'de 1,95-4,69mm arasında değişir, ortalaması 3,32mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol tarafta (BUGAMa) ♀♀'de 1,93-4,7mm arasında değişir, ortalaması 3,50mm; ♂♂'de 2,48-3,95mm arasında değişir, ortalaması 3,11mm; ♀♀+♂♂'de 1,93-4,7mm arasında değişir, ortalaması 3,32mm'dir. Vücut uzunluğu (VU) ♀♀'de 192,55-499mm arasında değişir, ortalaması 374,06mm; ♂♂'de 211,95-423,09mm arasında değişir, ortalaması 324,25mm; ♀♀+♂♂'de 192,55-499mm arasında değişir, ortalaması 352,71mm'dir. Baş+gövde uzunluğu (B+GU) ♀♀'de 176,35-

466,76mm arasında değişir, ortalaması 343,80mm; ♂♂'de 189,5-391mm arasında değişir, ortalaması 292,72mm; ♀♀+♂♂'de 176,35-466,76mm arasında değişir, ortalaması 320,58mm'dir. Kuyruk uzunluğu (KU) ♀♀'de 11,7-38,35mm arasında değişir, ortalaması 30,68mm; ♂♂'de 15,62-49,5mm arasında değişir, ortalaması 36,66mm; ♀♀+♂♂'de 11,7-49,5mm arasında değişir, ortalaması 33,24mm'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği indeksi (RGI) ♀♀'de 1,07-1,63 arasında değişir, ortalaması 1,32; ♂♂'de 1,17-1,65 arasında değişir, ortalaması 1,35; ♀♀+♂♂'de 1,07-1,65 arasında değişir, ortalaması 1,33'tür. Rostrale yüksekliği indeksi (RYI) ♀♀'de 0,43-0,71 arasında değişir, ortalaması 0,55; ♂♂'de 0,45-0,67 arasında değişir, ortalaması 0,56; ♀♀+♂♂'de 0,43-0,71 arasında değişir, ortalaması 0,55'tir. Mentale genişliği indeksi (MGI) ♀♀'de 0,3-0,72 arasında değişir, ortalaması 0,48; ♂♂'de 0,34-0,64 arasında değişir, ortalaması 0,51; ♀♀+♂♂'de 0,3-0,72 arasında değişir, ortalaması 0,49'dur. Mentale yüksekliği indeksi (MYI) ♀♀'de 0,28-0,53 arasında değişir, ortalaması 0,44; ♂♂'de 0,34-0,56 arasında değişir, ortalaması 0,47; ♀♀+♂♂'de 0,28-0,56 arasında değişir, ortalaması 0,45'tir. İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI) ♀♀'de 1,35-2,05 arasında değişir, ortalaması 1,60; ♂♂'de 1,47-2,13 arasında değişir, ortalaması 1,70; ♀♀+♂♂'de 1,35-2,13 arasında değişir, ortalaması 1,64'tür. Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI) ♀♀'de 1,21-1,65 arasında değişir, ortalaması 1,36; ♂♂'de 1,15-1,76 arasında değişir, ortalaması 1,35; ♀♀+♂♂'de 1,15-1,76 arasında değişir, ortalaması 1,36'dır. Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI) ♀♀'de 0,91-1,5 arasında değişir, ortalaması 1,12; ♂♂'de 0,94-1,42 arasında değişir, ortalaması 1,18; ♀♀+♂♂'de 0,91-1,5 arasında değişir, ortalaması 1,14'tür. Göz çapı indeksi (GCI) ♀♀'de 0,37-0,74 arasında değişir, ortalaması 0,45; ♂♂'de 0,37-0,69 arasında değişir, ortalaması 0,48; ♀♀+♂♂'de 0,37-0,74 arasında değişir, ortalaması 0,46'dır. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI) ♀♀'de 0,78-1,17 arasında değişir, ortalaması 0,94; ♂♂'de 0,83-1,27 arasında değişir, ortalaması 0,97; ♀♀+♂♂'de 0,78-1,27 arasında değişir, ortalaması 0,95'tir. Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI) ♀♀'de 88,64-95,25 arasında değişir, ortalaması 91,83; ♂♂'de 87,18-92,63 arasında değişir, ortalaması 88,74; ♀♀+♂♂'de 87,18-95,25 arasında değişir, ortalaması 90,50'dir. Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI) ♀♀'de 4,75-11,36 arasında değişir, ortalaması 8,27; ♂♂'de 7,37-12,82 arasında değişir, ortalaması

11,26; ♀♀+♂♂'de 4,75-12,82 arasında değişir, ortalaması 9,55'tir. Rostrale indeksi (RI) ♀♀'de 202,38-347,92 arasında değişir, ortalaması 244,84; ♂♂'de 209,52-260 arasında değişir, ortalaması 240,84; ♀♀+♂♂'de 202,38-347,92 arasında değişir, ortalaması 243,02'dir. Kuyruk indeksi (KI) ♀♀'de 4,99-12,81 arasında değişir, ortalaması 9,02; ♂♂'de 7,96-14,7 arasında değişir, ortalaması 12,72; ♀♀+♂♂'de 4,99-14,7 arasında değişir, ortalaması 10,61'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun, Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafeye oranı (RG/RY) ♀♀'de 2,02-3,48 arasında değişir, ortalaması 2,45; ♂♂'de 2,1-2,6 arasında değişir, ortalaması 2,41; ♀♀+♂♂'de 2,02-3,48 arasında değişir, ortalaması 2,43'tür. Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun, Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY) ♀♀'de 0,88-1,53 arasında değişir, ortalaması 1,08; ♂♂'de 0,86-1,42 arasında değişir, ortalaması 1,08; ♀♀+♂♂'de 0,86-1,53 arasında değişir, ortalaması 1,08'dir. İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin, sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM) ♀♀'de 1,05-1,44 arasında değişir, ortalaması 1,18; ♂♂'de 1,11-1,45 arasında değişir, ortalaması 1,27; ♀♀+♂♂'de 1,05-1,45 arasında değişir, ortalaması 1,23'tür. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM) ♀♀'de 0,58-0,85 arasında değişir, ortalaması 0,70; ♂♂'de 0,6-0,84 arasında değişir, ortalaması 0,73; ♀♀+♂♂'de 0,58-0,85 arasında değişir, ortalaması 0,71'dir. İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin, İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranı (BDAM/IAG) ♀♀'de 0,62-0,74 arasında değişir, ortalaması 0,70; ♂♂'de 0,59-0,76 arasında değişir, ortalaması 0,70; ♀♀+♂♂'de 0,59-0,76 arasında değişir, ortalaması 0,70'tir. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) ♀♀'de 1,58-2,78 arasında değişir, ortalaması 2,15; ♂♂'de 1,56-2,68 arasında değişir, ortalaması 2,02; ♀♀+♂♂'de 1,56-2,78 arasında değişir, ortalaması 2,09'dur.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup I Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.2'de verilmiştir.

4.2.1.4. Renk ve Desen Özellikleri

Dorsal kısım zemin rengi soluk grimsi, kırmızımsı veya sarımsı kahverengi olabilir. Söz konusu zemin üzerinde kahverengi, morumsu kahverengi veya siyahımsı lekeler bulunabilir. Bu lekeler çok düzensiz ya da arkada daha büyük lekeler oluşturabildiği gibi bazen bir veya daha fazla çapraz bantlar oluşturabilir. Lateral kısımlar daha küçük lekeli. Bu lekeler zemin rengini küçük sarımsı lekeler indirgeyecek şekilde birbirine bağlı ve büyük olabilir. Ense üzerinde genellikle bir, iki veya üç kısa, koyu bant bulunabilir. Gözden ağız köşesine kadar koyu bir bant ve bazen burundan gözünün üst yüzeyinde koyu renk, kıvrımlı bir bant bulunur. Alt kısımlarda ise sarımsı-beyaz, üniform veya üzerinde küçük siyahımsı lekeler bulunur.

Renk desen özelliği incelendiğinde ventral kısım (karın altı) 35 ♀♀ örnekten 27 örnekte (%74,14) lekeli, 8 örnekte (%22,86) az lekeli ve lekesiz örnek yok; 32 ♂♂ örnekten 28 örnekte (%87,50) lekeli, 4 örnekte (%12,50) az lekeli ve lekesiz örnek yok; toplam 67 ♀♀+♂♂ örnekten 55 örnekte (%82,09) lekeli, 12 örnekte (%17,91) az lekeli ve lekesiz örnek yoktur. Dorsal (sırt) desen tipi incelendiğinde ise 34 ♀♀ örnekten tamamı (%100) Tip-III; 33 ♂♂ örnekten Tip-I yok, 1 örnekte (%3,03) Tip-II, 32 örnekte (%96,97) Tip-III; toplam 67 ♀♀+♂♂ örnekten Tip-I yok, 1 örnekte (%1,5) Tip-II, 66 örnekte (%98,5) Tip-III tespit edilmiştir.

Tablo 4.2.1. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup I Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1'de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
R	33	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	34	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	67	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
IN	33	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	34	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	67	2	2	2,0000	0,0000	0,0000
PR	33	2	3	2,1212	0,0577	0,3314	34	2	3	2,0882	0,0494	0,2879	67	2	3	2,1045	0,0377	0,3082
GAP	32	4	7	5,6562	0,1392	0,7874	34	4	7	5,7059	0,1079	0,6291	66	4	7	5,6818	0,0868	0,7051
GEPSb	32	7	10	8,5000	0,1489	0,8424	34	7	10	8,6471	0,1327	0,7739	66	7	10	8,5758	0,0991	0,8050
GEPSa	31	7	11	8,4516	0,1455	0,8099	34	8	10	8,6176	0,1035	0,6038	65	7	11	8,5385	0,0879	0,7088
GSPb	32	1	2	1,7813	0,0743	0,4200	33	1	2	1,6364	0,0850	0,4885	65	1	2	1,7077	0,0569	0,4584
GSPa	31	1	2	1,8065	0,0721	0,4016	34	1	2	1,7059	0,0793	0,4625	65	1	2	1,7538	0,0539	0,4341
GBPb	32	2	3	2,9688	0,0313	0,1768	34	2	3	2,7647	0,0738	0,4306	66	2	3	2,8636	0,0426	0,3458
GBPa	31	3	3	3,0000	0,0000	0,0000	34	2	3	2,7647	0,0738	0,4306	65	2	3	2,8769	0,0411	0,3311
SPLb	31	9	11	9,8065	0,0975	0,5428	32	9	10	9,6563	0,0853	0,4826	63	9	11	9,7302	0,0648	0,5145
SPLa	31	9	11	9,8065	0,0975	0,5428	34	9	10	9,6176	0,0846	0,4933	65	9	11	9,7077	0,0648	0,5221

Tablo 4.2.1'in devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
SBLb	31	12	15	13,5161	0,1124	0,6256	32	12	15	13,5625	0,1183	0,6690	63	12	15	13,5397	0,0810	0,6432
SBLa	31	13	15	13,5806	0,1013	0,5642	34	12	16	13,4118	0,1343	0,7831	65	12	16	13,4923	0,0853	0,6875
GU	32	13	23	17,1563	0,3813	2,1569	32	13	23	16,3750	0,3500	1,9797	64	13	23	16,7656	0,2614	2,0911
PV	32	0	1	0,2188	0,0743	0,4200	32	0	2	0,3125	0,1047	0,5923	64	0	2	0,2656	0,0639	0,5115
V	32	162	178	170,8125	0,7949	4,4969	33	159	176	166,6970	0,7506	4,3119	65	159	178	168,7231	0,5999	4,8364
SP ÖN	24	39	44	41,2083	0,2822	1,3825	19	36	44	39,9474	0,4490	1,9571	43	36	44	40,6512	0,2681	1,7578
SP ÖN SPİRAL	24	17	21	18,5000	0,2554	1,2511	19	17	20	18,2105	0,2367	1,0317	43	17	21	18,3721	0,1762	1,1552
SP ORTA	33	41	48	44,2121	0,2744	1,5763	34	39	47	43,8824	0,3096	1,8051	67	39	48	44,0448	0,2067	1,6916
SP ARKA	25	28	33	30,5200	0,2525	1,2623	20	27	33	30,2000	0,3524	1,5761	45	27	33	30,3778	0,2091	1,4027
SP ARKA SPİRAL	25	11	16	14,2000	0,2381	1,1902	20	13	17	14,2500	0,2280	1,0196	45	11	17	14,2222	0,1648	1,1055
A	33	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	34	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	67	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
SC	33	17	24	20,3636	0,3009	1,7288	32	18	32	26,0313	0,4867	2,7531	65	17	32	23,1538	0,4527	3,6496

Tablo 4.2.2. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup I Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RG	24	2,64	6,12	4,9008	0,2258	1,1063	20	3,08	5,5	4,3755	0,1528	0,6833	44	2,64	6,12	4,6620	0,1455	0,9649
RY	24	0,96	2,61	2,0296	0,1015	0,4973	20	1,4	2,21	1,8160	0,0586	0,2622	44	0,96	2,61	1,9325	0,0629	0,4174
MG	23	0,78	3,15	1,7978	0,1368	0,6561	18	1,11	2,4	1,6867	0,0967	0,4101	41	0,78	3,15	1,7490	0,0871	0,5580
MY	23	0,78	2,34	1,6613	0,1035	0,4965	18	1,1	1,9	1,5533	0,0515	0,2186	41	0,78	2,34	1,6139	0,0622	0,3985
İAG	24	3,32	7,02	5,8854	0,2367	1,1597	20	4,15	6,67	5,4495	0,1438	0,6433	44	3,32	7,02	5,6873	0,1470	0,9749
GAM	23	2,75	6,39	5,0848	0,1927	0,9240	20	3,47	5,5	4,3015	0,1237	0,5531	43	2,75	6,39	4,7205	0,1314	0,8613
BDAM	24	2,23	5,14	4,1183	0,1761	0,8628	20	2,88	4,71	3,8285	0,1288	0,5761	44	2,23	5,14	3,9866	0,1134	0,7525
GCYb	24	1,11	2,14	1,6225	0,0596	0,2919	20	1,12	1,89	1,5630	0,0511	0,2284	44	1,11	2,14	1,5955	0,0398	0,2637
GCYa	24	1,1	2,15	1,6250	0,0607	0,2975	20	1,12	1,9	1,5590	0,0505	0,2258	44	1,1	2,15	1,5950	0,0402	0,2664
BUGAMb	24	1,95	4,69	3,4979	0,1613	0,7903	20	2,47	3,94	3,1110	0,0792	0,3542	44	1,95	4,69	3,3220	0,0986	0,6538
BUGAMa	24	1,93	4,7	3,4967	0,1625	0,7963	20	2,48	3,95	3,1120	0,0802	0,3586	44	1,93	4,7	3,3218	0,0993	0,6584
VU	24	192,55	499	374,0579	18,4958	90,6106	18	211,95	423,09	324,2511	14,3319	60,8052	42	192,55	499	352,7121	12,6878	82,2260
B+GU	24	176,35	466,76	343,7967	17,3074	84,7886	20	189,5	391	292,7185	12,5431	56,0946	44	176,35	466,76	320,5793	11,5774	76,7958
KU	24	11,7	38,35	30,6779	1,5164	7,4288	18	15,62	49,5	36,6556	1,9546	8,2927	42	11,7	49,5	33,2398	1,2765	8,2726

Tablo 4.2.2'nin devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RGI	24	1,07	1,63	1,3210	0,0232	0,1135	18	1,17	1,65	1,3502	0,0290	0,1231	42	1,07	1,65	1,3335	0,0181	0,1171
RYI	24	0,43	0,71	0,5460	0,0148	0,0725	18	0,45	0,67	0,5630	0,0157	0,0665	42	0,43	0,71	0,5533	0,0108	0,0696
MGI	23	0,3	0,72	0,4778	0,0248	0,1187	16	0,34	0,64	0,5082	0,0259	0,1034	39	0,3	0,72	0,4903	0,0180	0,1123
MYI	23	0,28	0,53	0,4415	0,0139	0,0669	16	0,34	0,56	0,4704	0,0165	0,0660	39	0,28	0,56	0,4534	0,0108	0,0672
IAGI	24	1,35	2,05	1,6007	0,0340	0,1667	18	1,47	2,13	1,6971	0,0396	0,1679	42	1,35	2,13	1,6420	0,0266	0,1721
GAMI	23	1,21	1,65	1,3628	0,0270	0,1294	18	1,15	1,76	1,3529	0,0433	0,1838	41	1,15	1,76	1,3584	0,0240	0,1536
BDAMI	24	0,91	1,5	1,1173	0,0255	0,1249	18	0,94	1,42	1,1765	0,0297	0,1261	42	0,91	1,5	1,1427	0,0197	0,1274
GCI	24	0,37	0,74	0,4481	0,0171	0,0838	18	0,37	0,69	0,4818	0,0184	0,0779	42	0,37	0,74	0,4625	0,0127	0,0821
BUGAMI	24	0,78	1,17	0,9439	0,0190	0,0929	18	0,83	1,27	0,9661	0,0309	0,1310	42	0,78	1,27	0,9534	0,0170	0,1099
B+GUI	24	88,64	95,25	91,8284	0,2705	1,3250	18	87,18	92,63	88,7378	0,3386	1,4368	42	87,18	95,25	90,5038	0,3176	2,0584
KUI	24	4,75	11,36	8,2653	0,2594	1,2707	18	7,37	12,82	11,2622	0,3386	1,4368	42	4,75	12,82	9,5497	0,3092	2,0037
RI	24	202,38	347,92	244,8425	6,4408	31,5534	20	209,52	260	240,8408	3,2510	14,5391	44	202,38	347,92	243,0235	3,7840	25,0999
KI	24	4,99	12,81	9,0206	0,3079	1,5083	18	7,96	14,7	12,7188	0,4203	1,7830	42	4,99	14,7	10,6056	0,3788	2,4547
RG/RY	24	2,02	3,48	2,4484	0,0644	0,3155	20	2,1	2,6	2,4084	0,0325	0,1454	44	2,02	3,48	2,4302	0,0378	0,2510
MG/MY	23	0,88	1,53	1,0772	0,0379	0,1815	18	0,86	1,42	1,0776	0,0379	0,1609	41	0,86	1,53	1,0774	0,0267	0,1707
IAG/GAM	23	1,05	1,44	1,1849	0,0172	0,0825	20	1,11	1,45	1,2718	0,0228	0,1021	43	1,05	1,45	1,2253	0,0154	0,1011
BUGAMa/GAM	23	0,58	0,85	0,7011	0,0145	0,0694	20	0,6	0,84	0,7279	0,0160	0,0714	43	0,58	0,85	0,7136	0,0108	0,0708
BDAM/IAG	24	0,62	0,74	0,6981	0,0059	0,0290	20	0,59	0,76	0,7007	0,0098	0,0439	44	0,59	0,76	0,6993	0,0054	0,0361
BUGAMa/GCYa	24	1,58	2,78	2,1472	0,0637	0,3118	20	1,56	2,68	2,0199	0,0587	0,2624	44	1,56	2,78	2,0893	0,0444	0,2942

4.2.2 *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup II Populasyonuna Ait Bulgular

4.2.2.1. Materyal Listesi

Dağılım Alanı: Yunanistan Adaları ve Türkiye Adaları

İncelenen Materyal: 68 (5 ♂♂ adult, 18 ♂♂ subadult, 6 ♂♂ juvenil; 14 ♀♀ adult, 18 ♀♀ subadult, 6 ♀♀ juvenil; 1 bilinmiyor)

ZDEU 062/1983, 1 ♀ adult, Türkiye, Panayır Adası-Didim/Aydın, 04.05.1983; ZDEU 065/1983-1, 1 ♂ subadult, Türkiye, Boğaz Adası-Çeşme/İzmir, 06.05.1983; ZDEU 065/1983-2, 1 ♀ subadult, Türkiye, Boğaz Adası-Çeşme/İzmir, 06.05.1983; ZDEU 146/1979, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Aydıncık-Gökçeada/Çanakkale, 28.05.1979; ZDEU 235/1979, 1 ♀ adult, Türkiye, Paşalimanı Adası/Balıkesir, 31.07.1979; ZSM 3114/0, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, 1907'den önce; ZSM 208/1976, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Euböa Adası, Karystos çevresi, 06.1975, leg. A. BEUTLER; ZSM 264/1978/1, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/2, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/3, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/4, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978 leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/5, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978 leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/6, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 264/1978/7, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Ios Adası, Mylopotas, 15.-20.04.1978, leg. E. FRÖR; ZSM 199/2013 (SLM 97/1972), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Insel Antiparos, Güneykısmı, 27.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 201/2013 (SLM 208/1972), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 202/2013 (SLM 208/1972), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 203/2013 (SLM 208/1972), 1 ♀ adult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972 leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 204/2013 (SLM 208/1972), 1 ♂ subadult,

Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 208/2013 (SLM 230/1972), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 209/2013 (SLM 230/1972), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 210/2013 (SLM 128/1970), 1 ♂ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, 1920, leg. F. WERNER; ZSM 213/2013 (SLM 85/1970), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, 01.05.1969, leg. G. KOHL; ZSM 214/2013 (SLM 72/1972), 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Kiklad Adaları, Naxos Adası, Siphonis, 16.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS; ZSM 218/2013 (SLM 118/1972), 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Paros Adası, Naoussa yakınındaki, 29.04.1972, leg. U. GRUBER, D. FUCHS, ZSM 224/2013, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Paros Adası, 04.1981, leg. U. HECKES; ZSM 225/2013, 1 ♀ adult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Paros Adası, 04.1981, leg. U. HECKES; ZMB 82937, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Amorgos Adası, 1930, leg. Johannes MOSER; ZMB 82938, 1 ? subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Amorgos Adası, 1930, leg. Johannes MOSER; ZMB 82939, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kiklad Adaları, Amorgos Adası, 1930, leg. Johannes MOSER; ZFMK 23369, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Notio Aegaeo, Kiklad Adaları: Paros, coll. 1952; ZFMK 86793, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Thraki, Thasos Id., coll. 2007; ZFMK 92134, 1 ♂ adult, Yunanistan, Vorio Aegaeo, Lesbos Id.; SFM 73238, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Therma çevresi, Limnos, 27.05.1986, leg. D. LIEBEGOTT; NHM 21517/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Naxos, coll. REISER, 1897. Cat.No.93d; NHM 21517/2, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Kos, 1902, leg. VOSSELER; NHM 21523/1, 1 ♀ subadult, Yunanistan, coll. KRÜGER, 1862; NHM 21523/2, 1 ♂ adult, Yunanistan, coll. KRÜGER, 1862; NHM 21532/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Adipsos, Evia Adası, 07.1958, leg. RECHINGER; NHM 21534/1, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Paros, 08.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/2, 1 ♀ adult, Yunanistan, Keros, 05.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/3, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Keros, 05.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/4, 1 ♀ adult, Yunanistan, Ios, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/5, 1

♀ adult, Yunanistan, Ios, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/6, 1 ♀ adult, Yunanistan, Ios, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/7, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Sikinos, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21534/8, 1 ♀ adult, Yunanistan, Sikinos, 18.05.1934, leg. WETTSTEIN and WERNER; NHM 21535/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Naxos, don. STEINDACHNER,1892; NHM 21535/2, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Naxos, don. STEINDACHNER,1892; NHM 22393/1, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Naxos, Arg.Theodos,W-Apollon, 23.05.1976, leg. et don. MALECKY; NHM 26182/1, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Apollon, Naxos, 04.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/1, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Limanın 2 km kuzeyindeki körfez, Ios, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/2, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Limanın 2 km kuzeyindeki körfez, Ios, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/3, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/4, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/5, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/6, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 26184/7, 1 ♀ adult, Yunanistan, Ios Adası, 15.04.1981, leg. TIEDEMANN; NHM 28301/1, 1 ♂ adult, Yunanistan, Kordomena ve Tolari arası ,Kos, 16.04.1984, leg. GRILLITSCH; NHM 28301/2, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Stimenia Ag.Nikolaos, Kolymnos, 20.04.1984, leg. GRILLITSCH; NHM 30996/1, 1 ♀ subadult, Yunanistan, Güney Klosterhang, Grikos-Hora Caddesi, Patmos, 23.05.1987, leg. BILEK; NHM 30996/2, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Güney Klosterhang, Grikos-Hora Caddesi, Patmos, 23.05.1987, leg. BILEK; NHM 31449/1, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Livadi şehrinin güneyinde, Naxos, 12.05.1988, leg. BILEK and KRITSCHER; NHM 31449/2, 1 ♀ juvenil, Yunanistan, Livadi şehrinin güneyinde, Naxos, 12.05.1988, leg. BILEK and KRITSCHER; NHM 31449/3, 1 ♂ subadult, Yunanistan, Parihia, Paros, 23.05.1988, leg. BILEK and KRITSCHER; NHM 31449/4, 1 ♂ juvenil, Yunanistan, Alyki, Paros, 23.05.1988, leg. BILEK and KRITSCHER; NHM 32510/1, 1 ♂ adult, Yunanistan, imnos, Kanarotissa limanından 9 km, 1992, leg. Et don.KEYMAR; NHM 38974/1, 1 ♀ adult, Yunanistan, Kos ya da Naxos, leg. F. TIEDEMANN;

4.2.2.2. *Pholidosis Özellikleri*

İncelenen örneklerde Rostrum üstten görülmekte olup geniş, büyük, yuvarlağımsıdır. Tüm örneklerde Rostrale tek ve Internasale ise 2 tanedir. Praefrontale 58 örnekte 2 (%85,29) ve 10 örnekte 3 (%14,71) tanedir. Gözler arasındaki pul sayısı 7 örnekte 5 (% 10,61); 37 örnekte 6 (% 56,06) ve 22 örnekte 7 (%33,33) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sağ 10 örnekte 8 (% 15,38); 34 örnekte 9 (% 52,31); 18 örnekte 10 (% 27,69) ve 3 örnekte 11 (% 4,62) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sol 12 örnekte 8 (% 18,46); 35 örnekte 9 (% 53,85); 12 örnekte 10 (% 18,46) ve 6 örnekte 11 (% 9,23) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı 6 örnekte 8-8 (% 9,23); 23 örnekte 9-9 (% 35,38); 3 örnekte 10-10 (% 4,62) her iki tarafta aynı ve 33 örnekte (% 50,77) her iki tarafta farklıdır. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ 25 örnekte 1 (% 38,46) ve 40 örnekte 2 (% 61,54) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol 26 örnekte 1 (% 40,00) ve 39 örnekte 2 (% 60,00) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı 25 örnekte 1-1 (% 38,46); 36 örnekte 2-2 (%55,38) her iki tarafta aynı ve 4 örnekte (% 6,15) her iki tarafta farklıdır. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sağ 2 örnekte 2 (% 3,08) ve 63 örnekte 3 (% 96,92) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sol 2 örnekte 2 (% 3,08) ve 63 örnekte 3 (% 96,92) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı 1 örnekte 2-2 (% 1,54); 62 örnekte 3-3 (% 95,38); her iki tarafta aynı ve 2 örnekte (%3,08) her iki tarafta farklıdır. Supralabialia-sağ 15 örnekte 9 (%24,19); 42 örnekte 10 (%67,74) ve 5 örnekte 11 (%8,06) tanedir. Supralabialia-sol 18 örnekte 9 (%14,06); 44 örnekte 10 (%15,63) ve 2 örnekte 11 (%17,19) tanedir. Supralabialia 11 örnekte 9-9 (% 17,74); 34 örnekte 10-10 (% 54,84); 1 örnekte 11-11 (% 1,61) her iki tarafta aynı ve 16 örnekte (% 25,81) her iki tarafta farklıdır. Sublabialia-sağ 17 örnekte 13 (%27,42); 39 örnekte 14 (% 62,90) ve 6 örnekte 15 (%9,68) tanedir. Sublabialia-sol 20 örnekte 13 (% 31,25); 37 örnekte 14 (%57,81) ve 7 örnekte 15 (% 10,94) tanedir. Sublabialia 12 örnekte 13-13 (% 19,35); 28 örnekte 14-14 (% 45,16); 3 örnekte 15-15 (% 4,84) her iki tarafta aynı ve 19 örnekte (% 30,65) her iki tarafta farklıdır. Gulare sayısı 2 örnekte 14 (% 3,13); 11 örnekte 15 (% 17,19); 9 örnekte 16 (% 14,06); 15 örnekte 17 (%23,44); 17 örnekte 18 (% 26,56); 7 örnekte 19 (% 10,94); 2 örnekte 20 (% 3,13) ve 1 örnekte 21 (% 1,56) tanedir. Preventrale sayısı 39 örnekte 0 (% 60,94); 21 örnekte 1 (% 32,81); 3 örnekte 2 (% 4,69) ve 1 örnekte 2 (% 1,56) tanedir. Sol

Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 37 ♀♀ örnekten 17 örnekte (%45,95) temas ederken 20 örnekte (%54,05) temas etmez; 28 ♂♂ örnekten 9 örnekte (%32,14) temas ederken 19 örnekte (%67,86) temas etmez; toplam 65 ♀♀+♂♂ örnekten 26 örnekte (%40) temas ederken 39 örnekte (%60) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 37 ♀♀ örnekten 15 örnekte (%40,55) temas ederken 22 örnekte (%59,45) temas etmez; 28 ♂♂ örnekten 10 örnekte (%35,71) temas ederken 18 örnekte (%64,29) temas etmez; toplam 65 ♀♀+♂♂ örnekten 25 örnekte (%38,46) temas ederken 40 örnekte (%61,54) temas etmez.

İncelenen örneklerde Internasale (IN) ♀♀'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00'dir. Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,21; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,07; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,15'tir. Gözler arasındaki pul sayısı (GAP) ♀♀'de 5-7 arasında değişir, ortalaması 6,21; ♂♂'de 5-7 arasında değişir, ortalaması 6,25; ♀♀+♂♂'de 5-7 arasında değişir, ortalaması 6,23'tür. Göz etrafındaki pul sayısı sağ tarafta (GEPSb) ♀♀'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,24; ♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,18; ♀♀+♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,22'dir. Göz etrafındaki pul sayısı sol tarafta (GEPSa) ♀♀'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,27; ♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,07; ♀♀+♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,18'dir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GSPb) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,59; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,64; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,62'dir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sol tarafta (GSPa) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,54; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,68; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,60'tır. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GBPb) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,97; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 3,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,98'dir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sol tarafta (GBPa) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,95; ♂♂'de 3-3 arasında değişir, ortalaması 3,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,97'dir. Supralabialia sağ tarafta (SPLb) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,80; ♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,89; ♀♀+♂♂'de 9-11 arasında

değişir, ortalaması 9,84'tür. Supralabialia sol tarafta (SPLa) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,75; ♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,75; ♀♀+♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,75'tir. Sublabialia sağ tarafta (SBLb) ♀♀'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,89; ♂♂'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,74; ♀♀+♂♂'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,82'dir. Sublabialia sol tarafta (SBLa) ♀♀'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,89; ♂♂'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,68; ♀♀+♂♂'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,80'dir. Gulare sayısı (GU) ♀♀'de 14-21 arasında değişir, ortalaması 17,11; ♂♂'de 14-20 arasında değişir, ortalaması 17,00; ♀♀+♂♂'de 14-21 arasında değişir, ortalaması 17,06'dır. Preventrale sayısı (PV) ♀♀'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,50; ♂♂'de 0-2 arasında değişir, ortalaması 0,43; ♀♀+♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,47'dir. Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 162-180 arasında değişir, ortalaması 172,43; ♂♂'de 162-192 arasında değişir, ortalaması 170,41; ♀♀+♂♂'de 162-192 arasında değişir, ortalaması 171,58'dir. Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 39-44 arasında değişir, ortalaması 41,78; ♂♂'de 35-46 arasında değişir, ortalaması 41,05; ♀♀+♂♂'de 35-46 arasında değişir, ortalaması 41,45'tir. Ön kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ÖN SPİRAL) ♀♀'de 16-20 arasında değişir, ortalaması 18,17; ♂♂'de 17-20 arasında değişir, ortalaması 18,05; ♀♀+♂♂'de 16-20 arasında değişir, ortalaması 18,12'dir. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 43-55 arasında değişir, ortalaması 45,41; ♂♂'de 41-48 arasında değişir, ortalaması 43,79; ♀♀+♂♂'de 41-55 arasında değişir, ortalaması 44,71'dir. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 27-33 arasında değişir, ortalaması 30,29; ♂♂'de 29-33 arasında değişir, ortalaması 30,53; ♀♀+♂♂'de 27-33 arasında değişir, ortalaması 30,39'dur. Arka kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ARKA SPİRAL) ♀♀'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,50; ♂♂'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 14,47; ♀♀+♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,48'dir. Subcaudale sayısı (SC) ♀♀'de 17-25 arasında değişir, ortalaması 20,50; ♂♂'de 25-33 arasında değişir, ortalaması 28,65; ♀♀+♂♂'de 17-33 arasında değişir, ortalaması 23,77'dir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup II Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.3'te verilmiştir.

4.2.2.3. *Vücut Ölçüm, İndeks ve Oranları*

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği (RG) ♀♀'de 2,97-6,1mm arasında değişir, ortalaması 3,93mm; ♂♂'de 2,95-6,19mm arasında değişir, ortalaması 3,71mm; ♀♀+♂♂'de 2,95-6,19mm arasında değişir, ortalaması 3,84mm'dir. Rostrale yüksekliği (RY) ♀♀'de 1,12-2,33mm arasında değişir, ortalaması 1,61mm; ♂♂'de 1,12-2,4mm arasında değişir, ortalaması 1,57mm; ♀♀+♂♂'de 1,12-2,4mm arasında değişir, ortalaması 1,59mm'dir. Mentale genişliği (MG) ♀♀'de 0,93-6,22mm arasında değişir, ortalaması 1,58mm; ♂♂'de 0,87-1,94mm arasında değişir, ortalaması 1,36mm; ♀♀+♂♂'de 0,87-6,22mm arasında değişir, ortalaması 1,48mm'dir. Mentale yüksekliği (MY) ♀♀'de 0,79-2,42mm arasında değişir, ortalaması 1,42mm; ♂♂'de 0,98-1,86mm arasında değişir, ortalaması 1,35mm; ♀♀+♂♂'de 0,79-2,42mm arasında değişir, ortalaması 1,39mm'dir. İnterocular alanı genişliği (IAG) ♀♀'de 3,88-7,85mm arasında değişir, ortalaması 5,19mm; ♂♂'de 3,92-6,95mm arasında değişir, ortalaması 4,89mm; ♀♀+♂♂'de 3,88-7,85mm arasında değişir, ortalaması 5,07mm'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM) ♀♀'de 2,67-6,8mm arasında değişir, ortalaması 4,11mm; ♂♂'de 2,85-6,31mm arasında değişir, ortalaması 3,82mm; ♀♀+♂♂'de 2,67-6,8mm arasında değişir, ortalaması 3,99mm'dir. Burun delikleri arası mesafe (BDAM) ♀♀'de 2,48-5,45mm arasında değişir, ortalaması 3,46mm; ♂♂'de 2,61-5,07mm arasında değişir, ortalaması 3,26mm; ♀♀+♂♂'de 2,48-5,45mm arasında değişir, ortalaması 3,37mm'dir. Göz çapı yatay sağ tarafta (GCYb) ♀♀'de 1,1-2,06mm arasında değişir, ortalaması 1,61mm; ♂♂'de 1,3-2,12mm arasında değişir, ortalaması 1,57mm; ♀♀+♂♂'de 1,1-2,12mm arasında değişir, ortalaması 1,59mm'dir. Göz çapı yatay sol tarafta (GCYa) ♀♀'de 1,11-2,07mm arasında değişir, ortalaması 1,61mm; ♂♂'de 1,3-2,12mm arasında değişir, ortalaması 1,57mm; ♀♀+♂♂'de 1,11-2,12mm arasında değişir, ortalaması 1,59mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ tarafta (BUGAMb) ♀♀'de 2,09-4,71mm arasında değişir, ortalaması 2,96mm; ♂♂'de 1,98-4,77mm arasında değişir, ortalaması 2,70mm; ♀♀+♂♂'de 1,98-4,77mm arasında değişir, ortalaması 2,85mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol

tarafında (BUGAMa) ♀♀'de 2,1-4,73mm arasında değişir, ortalaması 2,96mm; ♂♂'de 2-4,75mm arasında değişir, ortalaması 2,69mm; ♀♀+♂♂'de 2-4,75mm arasında değişir, ortalaması 2,85mm'dir. Vücut uzunluğu (VU) ♀♀'de 194,82-535,8mm arasında değişir, ortalaması 300,20mm; ♂♂'de 197,49-401,53mm arasında değişir, ortalaması 267,52mm; ♀♀+♂♂'de 194,82-535,8mm arasında değişir, ortalaması 287,53mm'dir. Baş+gövde uzunluğu (B+GU) ♀♀'de 176,76-498,42mm arasında değişir, ortalaması 274,52mm; ♂♂'de 177,85-456,25mm arasında değişir, ortalaması 255,81mm; ♀♀+♂♂'de 176,76-498,42mm arasında değişir, ortalaması 266,60mm'dir. Kuyruk uzunluğu (KU) ♀♀'de 15,75-43,7mm arasında değişir, ortalaması 26,41mm; ♂♂'de 19,64-43,51mm arasında değişir, ortalaması 32,18mm; ♀♀+♂♂'de 15,75-43,7mm arasında değişir, ortalaması 28,55mm'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği indeksi (RGI) ♀♀'de 1,08-1,72 arasında değişir, ortalaması 1,33; ♂♂'de 1,04-1,57 arasında değişir, ortalaması 1,32; ♀♀+♂♂'de 1,04-1,72 arasında değişir, ortalaması 1,32'dir. Rostrale yüksekliği indeksi (RYI) ♀♀'de 0,43-0,65 arasında değişir, ortalaması 0,55; ♂♂'de 0,47-0,66 arasında değişir, ortalaması 0,56; ♀♀+♂♂'de 0,43-0,66 arasında değişir, ortalaması 0,55'tir. Mentale genişliği indeksi (MGI) ♀♀'de 0,31-0,79 arasında değişir, ortalaması 0,49; ♂♂'de 0,34-0,72 arasında değişir, ortalaması 0,51; ♀♀+♂♂'de 0,31-0,79 arasında değişir, ortalaması 0,50'dir. Mentale yüksekliği indeksi (MYI) ♀♀'de 0,35-0,62 arasında değişir, ortalaması 0,48; ♂♂'de 0,3-0,6 arasında değişir, ortalaması 0,50; ♀♀+♂♂'de 0,3-0,62 arasında değişir, ortalaması 0,49'dur. İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI) ♀♀'de 1,47-2,28 arasında değişir, ortalaması 1,78; ♂♂'de 1,23-2,36 arasında değişir, ortalaması 1,79; ♀♀+♂♂'de 1,23-2,36 arasında değişir, ortalaması 1,78'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI) ♀♀'de 1,17-1,67 arasında değişir, ortalaması 1,38; ♂♂'de 0,94-1,75 arasında değişir, ortalaması 1,35; ♀♀+♂♂'de 0,94-1,75 arasında değişir, ortalaması 1,37'dir. Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI) ♀♀'de 0,92-1,43 arasında değişir, ortalaması 1,17; ♂♂'de 0,89-1,35 arasında değişir, ortalaması 1,17; ♀♀+♂♂'de 0,89-1,43 arasında değişir, ortalaması 1,17'dir. Göz çapı indeksi (GCI) ♀♀'de 0,39-0,7 arasında değişir, ortalaması 0,55; ♂♂'de 0,41-0,69 arasında değişir, ortalaması 0,58; ♀♀+♂♂'de 0,39-0,7 arasında değişir, ortalaması 0,56'dir. Burun ucu ve göz

arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI) ♀♀'de 0,67-1,27 arasında değişir, ortalaması 1,00; ♂♂'de 0,67-1,13 arasında değişir, ortalaması 0,95; ♀♀+♂♂'de 0,67-1,27 arasında değişir, ortalaması 0,98'dir. Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI) ♀♀'de 86,46-93,02 arasında değişir, ortalaması 91,39; ♂♂'de 86,06-93,88 arasında değişir, ortalaması 88,27; ♀♀+♂♂'de 86,06-93,88 arasında değişir, ortalaması 90,18'dir. Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI) ♀♀'de 6,98-13,54 arasında değişir, ortalaması 8,65; ♂♂'de 9,94-13,94 arasında değişir, ortalaması 12,00; ♀♀+♂♂'de 6,98-13,94 arasında değişir, ortalaması 9,95'tir. Rostrale indeksi (RI) ♀♀'de 207,06-283,44 arasında değişir, ortalaması 244,81; ♂♂'de 212,14-263,39 arasında değişir, ortalaması 236,98; ♀♀+♂♂'de 207,06-283,44 arasında değişir, ortalaması 241,56'dır. Kuyruk indeksi (KI) ♀♀'de 7,5-15,66 arasında değişir, ortalaması 9,49; ♂♂'de 11,04-16,2 arasında değişir, ortalaması 13,62; ♀♀+♂♂'de 7,5-16,2 arasında değişir, ortalaması 11,09'dur.

İncelenen ergin örneklerde Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun, Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafeye oranı (RG/RY) ♀♀'de 2,07-2,83 arasında değişir, ortalaması 2,45; ♂♂'de 2,12-2,63 arasında değişir, ortalaması 2,37; ♀♀+♂♂'de 2,07-2,83 arasında değişir, ortalaması 2,42'dir. Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun, Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY) ♀♀'de 0,63-1,54 arasında değişir, ortalaması 1,02; ♂♂'de 0,64-1,35 arasında değişir, ortalaması 1,02; ♀♀+♂♂'de 0,63-1,54 arasında değişir, ortalaması 1,02'dir. İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin, sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM) ♀♀'de 1,06-1,58 arasında değişir, ortalaması 1,29; ♂♂'de 1,02-1,53 arasında değişir, ortalaması 1,31; ♀♀+♂♂'de 1,02-1,58 arasında değişir, ortalaması 1,30'dur. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM) ♀♀'de 0,57-0,87 arasında değişir, ortalaması 0,73; ♂♂'de 0,59-0,81 arasında değişir, ortalaması 0,71; ♀♀+♂♂'de 0,57-0,87 arasında değişir, ortalaması 0,72'dir. İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin, İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranı (BDAM/IAG) ♀♀'de 0,6-0,73 arasında değişir, ortalaması 0,66; ♂♂'de 0,57-0,73 arasında değişir, ortalaması 0,66; ♀♀+♂♂'de 0,57-0,73 arasında değişir, ortalaması 0,66'dır. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) ♀♀'de 1,2-2,84

arasında değişir, ortalaması 1,84; ♂♂'de 1,36-2,48 arasında değişir, ortalaması 1,71; ♀♀+♂♂'de 1,2-2,84 arasında değişir, ortalaması 1,79'dur.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup II Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.4'te verilmiştir.

4.2.2.4. Renk ve Desen Özellikleri

Ventral kısım zemin beyaz ya da kırmızı kahverengi, zemin üzeri koyu renkte olup düzensiz ve dağınık lekeli. Dorsal lekeleri gri-kahve, grimsi kahverengi ve ara boşluklar kahverengimsi beyazdır. Sırt ve yan bölgeleri arasında uzunlamasına siyah çizikler vardır. Baş üstü pembemsi gri kahverengi ve dağınık esmer lekeli. Gövde ve kuyruk üstü esmer veya pembemsi kahverengi, pembemsi sarı lekeli. Açık renkli sırt lekeleri ise irili ufaklı ve dağıktır. Esmer temporal bant daima mevcuttur ve bu bant ağız yarığının sonuna kadar devam eder. Gövde yanları sırt rengine benzer fakat ventral plaklara doğru lekeler dağılır ve zemin rengi de beyaza dönüşür. Baş, boyun karın kuyruk altı sarımsı beyaz, irili ufaklı ve dağınık esmer lekeli. Bu lekeler Sublabial'ler üstünde de bulunur.

Renk desen özelliği incelendiğinde ventral kısım (karın altı) 38 ♀♀ örnekten 31 örnekte (%81,58) lekeli, 7 örnekte (%18,42) az lekeli ve lekesiz örnek yok; 29 ♂♂ örnekten 22 örnekte (%75,86) lekeli, 7 örnekte (%24,14) az lekeli ve lekesiz örnek yok; toplam 67 ♀♀+♂♂ örnekten 53 örnekte (%79,11) lekeli, 14 örnekte (%20,89) az lekeli ve lekesiz örnek yoktur. Dorsal (sırt) desen tipi incelendiğinde 38 ♀♀ örnekten Tip-I yok, 4 örnekte (%10,53) Tip-II, 34 örnekte (%89,47) Tip-III; 29 ♂♂ örnekten Tip-I yok, 1 örnekte (%3,45) Tip-II, 28 örnekte (%96,55) Tip-III; toplam 67 ♀♀+♂♂ örnekten Tip-I yok, 5 örnekte (%7,46) Tip-II, 62 örnekte (%92,54) Tip-III tespit edilmiştir.

Tablo 4.2.3. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup II Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
R	38	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	29	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	68	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
IN	38	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	29	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	68	2	2	2,0000	0,0000	0,0000
PR	38	2	3	2,2105	0,0670	0,4132	29	2	3	2,0690	0,0479	0,2579	68	2	3	2,1471	0,0433	0,3568
GAP	38	5	7	6,2105	0,1077	0,6641	28	5	7	6,2500	0,1106	0,5853	66	5	7	6,2273	0,0772	0,6275
GEPSb	37	8	11	9,2432	0,1123	0,6834	28	8	11	9,1786	0,1631	0,8630	65	8	11	9,2154	0,0943	0,7602
GEPSa	37	8	11	9,2703	0,1533	0,9324	28	8	11	9,0714	0,1354	0,7164	65	8	11	9,1846	0,1049	0,8458
GSPb	37	1	2	1,5946	0,0818	0,4977	28	1	2	1,6429	0,0922	0,4880	65	1	2	1,6154	0,0608	0,4903
GSPa	37	1	2	1,5405	0,0831	0,5052	28	1	2	1,6786	0,0899	0,4756	65	1	2	1,6000	0,0612	0,4937
GBPb	37	2	3	2,9730	0,0270	0,1644	28	2	3	3,0000	0,0514	0,2722	65	2	3	2,9846	0,0268	0,2160
GBPa	37	2	3	2,9459	0,0377	0,2292	28	3	3	3,0000	0,0000	0,0000	65	2	3	2,9692	0,0216	0,1740
SPLb	35	9	11	9,8000	0,0898	0,5314	27	9	11	9,8889	0,1111	0,5774	62	9	11	9,8387	0,0697	0,5490
SPLa	36	9	11	9,7500	0,0833	0,5000	28	9	11	9,7500	0,0979	0,5182	64	9	11	9,7500	0,0630	0,5040

Tablo 4.2.3'ün devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
SBLb	35	13	15	13,8857	0,1067	0,6311	27	13	15	13,7407	0,1012	0,5257	62	13	15	13,8226	0,0746	0,5874
SBLa	36	13	15	13,8889	0,1111	0,6667	28	13	15	13,6786	0,1036	0,5480	64	13	15	13,7969	0,0777	0,6218
GU	36	14	21	17,1111	0,2544	1,5265	28	14	20	17,0000	0,2999	1,5870	64	14	21	17,0625	0,1927	1,5418
PV	36	0	3	0,5000	0,1162	0,6969	28	0	2	0,4286	0,1198	0,6341	64	0	3	0,4687	0,0832	0,6659
V	37	162	180	172,4324	0,7213	4,3877	27	162	192	170,4074	1,3099	6,8064	64	162	192	171,5781	0,6975	5,5800
SP ÖN	23	39	44	41,7826	0,2589	1,2416	19	35	46	41,0526	0,4865	2,1206	42	35	46	41,4524	0,2644	1,7137
SP ÖN SİRAL	23	16	20	18,1739	0,1849	0,8869	19	17	20	18,0526	0,1618	0,7050	42	16	20	18,1190	0,1238	0,8025
SP ORTA	37	43	55	45,4054	0,3497	2,1273	28	41	48	43,7857	0,3144	1,6635	65	41	55	44,7077	0,2592	2,0896
SP ARKA	24	27	33	30,2917	0,2978	1,4590	19	29	33	30,5263	0,2578	1,1239	44	27	33	30,3864	0,1957	1,2979
SP ARKA SİRAL	24	13	16	14,5000	0,1703	0,8341	19	13	15	14,4737	0,1598	0,6967	44	13	16	14,4773	0,1149	0,7622
A	38	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	29	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	68	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
SC	38	17	25	20,5000	0,2891	1,7820	26	25	33	28,6538	0,3920	1,9989	65	17	33	23,7692	0,5485	4,4221

Tablo 4.2.4. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup II Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RG	31	2,97	6,1	3,9323	0,1235	0,6878	22	2,95	6,19	3,7123	0,1824	0,8553	53	2,95	6,19	3,8409	0,1046	0,7618
RY	31	1,12	2,33	1,6145	0,0519	0,2891	22	1,12	2,4	1,5659	0,0689	0,3232	53	1,12	2,4	1,5943	0,0414	0,3016
MG	30	0,93	6,22	1,5763	0,1716	0,9398	22	0,87	1,94	1,3577	0,0539	0,2529	52	0,87	6,22	1,4838	0,1020	0,7352
MY	29	0,79	2,42	1,4183	0,0597	0,3213	22	0,98	1,86	1,3509	0,0402	0,1884	51	0,79	2,42	1,3892	0,0381	0,2718
İAG	31	3,88	7,85	5,1932	0,1506	0,8385	22	3,92	6,95	4,8868	0,1639	0,7687	53	3,88	7,85	5,0660	0,1122	0,8170
GAM	30	2,67	6,8	4,1123	0,1656	0,9072	22	2,85	6,31	3,8205	0,2101	0,9856	52	2,67	6,8	3,9888	0,1308	0,9430
BDAM	30	2,48	5,45	3,4570	0,1123	0,6150	22	2,61	5,07	3,2586	0,1346	0,6312	52	2,48	5,45	3,3731	0,0865	0,6236
GCYb	30	1,1	2,06	1,6110	0,0379	0,2074	22	1,3	2,12	1,5718	0,0478	0,2243	52	1,1	2,12	1,5944	0,0296	0,2134
GCYa	30	1,11	2,07	1,6123	0,0393	0,2152	22	1,3	2,12	1,5650	0,0466	0,2185	52	1,11	2,12	1,5923	0,0299	0,2157
BUGAMb	30	2,09	4,71	2,9573	0,1027	0,5622	22	1,98	4,77	2,6968	0,1519	0,7124	52	1,98	4,77	2,8471	0,0883	0,6369
BUGAMa	30	2,1	4,73	2,9570	0,1030	0,5641	22	2	4,75	2,6941	0,1519	0,7126	52	2	4,75	2,8458	0,0885	0,6381
VU	30	194,82	535,8	300,2043	12,9093	70,7071	19	197,49	401,53	267,5174	11,3565	49,5019	49	194,82	535,8	287,5298	9,2564	64,7948
B+GU	30	176,76	498,42	274,5207	12,0334	65,9099	22	177,85	456,25	255,8073	16,0485	75,2741	52	176,76	498,42	266,6035	9,6978	69,9319
KU	32	15,75	43,7	26,4100	1,1897	6,7298	19	19,64	43,51	32,1774	1,5981	6,9658	52	15,75	43,7	28,5479	1,0042	7,2412

Tablo 4.2.4'ün devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RGI	30	1,08	1,72	1,3301	0,0259	0,1417	19	1,04	1,57	1,3161	0,0261	0,1136	49	1,04	1,72	1,3247	0,0186	0,1305
RYI	30	0,43	0,65	0,5463	0,0091	0,0496	19	0,47	0,66	0,5623	0,0101	0,0442	49	0,43	0,66	0,5525	0,0068	0,0478
MGI	29	0,31	0,79	0,4879	0,0233	0,1252	19	0,34	0,72	0,5126	0,0232	0,1012	48	0,31	0,79	0,4977	0,0167	0,1158
MYI	29	0,35	0,62	0,4796	0,0124	0,0667	19	0,3	0,6	0,5011	0,0147	0,0639	48	0,3	0,62	0,4881	0,0095	0,0658
IAGI	30	1,47	2,28	1,7793	0,0357	0,1955	19	1,23	2,36	1,7895	0,0512	0,2231	49	1,23	2,36	1,7833	0,0292	0,2044
GAMI	30	1,17	1,67	1,3775	0,0216	0,1181	19	0,94	1,75	1,3481	0,0439	0,1913	49	0,94	1,75	1,3661	0,0214	0,1495
BDAMI	30	0,92	1,43	1,1701	0,0217	0,1188	19	0,89	1,35	1,1665	0,0230	0,1003	49	0,89	1,43	1,1687	0,0159	0,1109
GCI	30	0,39	0,7	0,5535	0,0168	0,0920	19	0,41	0,69	0,5806	0,0158	0,0688	49	0,39	0,7	0,5640	0,0120	0,0841
BUGAMI	30	0,67	1,27	1,0016	0,0225	0,1231	19	0,67	1,13	0,9471	0,0268	0,1168	49	0,67	1,27	0,9805	0,0175	0,1224
B+GUI	30	86,46	93,02	91,3933	0,2268	1,2419	19	86,06	93,88	88,2667	0,4295	1,8720	49	86,06	93,88	90,1809	0,3069	2,1483
KUI	30	6,98	13,54	8,6537	0,2203	1,2065	19	9,94	13,94	11,9958	0,2996	1,3059	49	6,98	13,94	9,9496	0,2937	2,0557
RI	31	207,06	283,44	244,8138	3,6592	20,3735	22	212,14	263,39	236,9768	3,1557	14,8015	53	207,06	283,44	241,5607	2,5445	18,5241
KI	30	7,5	15,66	9,4879	0,2722	1,4906	19	11,04	16,2	13,6197	0,3939	1,7168	49	7,5	16,2	11,0900	0,3666	2,5661
RG/RY	31	2,07	2,83	2,4481	0,0366	0,2037	22	2,12	2,63	2,3698	0,0316	0,1480	53	2,07	2,83	2,4156	0,0254	0,1852
MG/MY	29	0,63	1,54	1,0169	0,0391	0,2105	22	0,64	1,35	1,0152	0,0414	0,1944	51	0,63	1,54	1,0162	0,0282	0,2017
IAG/GAM	30	1,06	1,58	1,2947	0,0232	0,1269	22	1,02	1,53	1,3069	0,0308	0,1445	52	1,02	1,58	1,2998	0,0185	0,1334
BUGAMa/GAM	30	0,57	0,87	0,7280	0,0143	0,0781	22	0,59	0,81	0,7078	0,0133	0,0624	52	0,57	0,87	0,7195	0,0100	0,0719
BDAM/IAG	30	0,6	0,73	0,6588	0,0060	0,0328	22	0,57	0,73	0,6649	0,0093	0,0438	52	0,57	0,73	0,6614	0,0052	0,0375
BUGAMa/GCYa	30	1,2	2,84	1,8447	0,0583	0,3194	22	1,36	2,48	1,7061	0,0528	0,2474	52	1,2	2,84	1,7861	0,0411	0,2966

4.2.3 *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup III Populasyonuna Ait Bulgular

4.2.3.1. Materyal Listesi

Dağılım Alanı: Türkiye'nin Ege ve Akdeniz Bölgesi (Doğuda Anadolu Diyagonalı sınır)

İncelenen Materyal: 79 (12 ♂♂ adult, 14 ♂♂ subadult, 13 ♂♂ juvenil; 19 ♀♀ adult, 12 ♀♀ subadult, 9 ♀♀ juvenil)

ZDEU 001/1958, 1 ♀ adult, Türkiye, Bornova/İzmir, 10.01.1958, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 003/1961, 1 ♀ juvenil, Türkiye, İzmir, 04.01.1961, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 010/1990, 1 ♂ adult, Türkiye, Çine/Aydın, 15.04.1990; ZDEU 016/1963, 1 ♀ adult, Türkiye, Pınarbaşı-Bornova/İzmir, 19.09.1963, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 019/1988, 1 ♂ subadult, Türkiye, Kuşadası/Aydın, 24.04.1988; ZDEU 028/1976, 1 ♀ subadult, Türkiye, Ortaklar-Germencik/Aydın, 11.04.1976; ZDEU 042/1992, 1 ♂ adult, Türkiye, Datça/Muğla, leg. C.V. TOK; ZDEU 053/1960, 1 ♂ adult, Türkiye, Türk Koleji-Bornova/İzmir, 21.05.1960, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 067/1960, 1 ♂ juvenil, Türkiye, İzmir, 30.06.1960, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 079/1957, 1 ♀ adult, Türkiye, ADANA, 1956, leg. M. BAŞOĞLU; ZDEU 107/1969, 1 ♀ adult, Türkiye, Bornova/İzmir, 28.05.1969, leg. C. ÖDEMİŞ; ZDEU 131/1957-1, 1 ♀ adult, Türkiye, Savaştepe/Balıkesir, 1955, leg. İ. BARAN; ZDEU 131/1957-2, 1 ♀ subadult, Türkiye, Savaştepe/Balıkesir, 1955, leg. İ. BARAN; ZDEU 150/1976, 1 ♂ subadult, Türkiye, Krater Gölü-Karapınar/Konya, 23.05.1976; ZDEU 154/1985, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Torbalı/İzmir, 09.06.1985; ZDEU 160/1976, 1 ♀ adult, Türkiye, Alaşehir/Manisa, 04.06.1975; ZDEU 208/1979, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Gümüldür-Menderes/İzmir, 27.05.1979; ZDEU 242/1957, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Adana, 1957; ZDCOMU 39/2004, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Terzioğlu Kampüsü, Çanakkale, 01.06.2004; ZDCOMU 60/2004, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Terzioğlu Kampüsü, Çanakkale, 31.07.2004; ZDCOMU 37/2011, 1 ♂ subadult, Türkiye, Çanakkale; ZDCOMU 52/2011, 1 ♀ adult, Türkiye, Çanakkale; ZDADU-1, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Mersin, 14.08.1994; ZDADU-2, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Kalamaki-Kuşadası/Aydın, 15.05.1998; ZDADU-3, 1 ♂ adult, Türkiye, Tralleis/Aydın, 10.11.2001; ZDADU-5, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Bekirli Köyü-Karaisalı/Adana, 30.04.2007; ZDADU-6, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Kaldırım Köyü-Yumurtalık/Adana,

29.04.2007; ZDADU-7, 1 ♀ adult, Türkiye, Koyunlar-Güneyköy arası-Bozdoğan/Aydın, 08.05.2012; ZDADU-8, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Pınarlı Köyü-Bozdoğan/Aydın, 05.05.2012; ZDADU-9, 1 ♂ subadult, Türkiye, Sultanhisar/Aydın, 20.07.2006; ZDADU-10, 1 ♀ adult, Türkiye, Kepez/Aydın, 16.06.2004; ZDADU-11, 1 ♂ subadult, Türkiye, Koyunlar-Karaçakal Arası-Yenipazar/Aydın, 08.05.2012; ZDDEU 116/1993, 1 ♂ subadult, Türkiye, Belevi-Selçuk/ İzmir, 21.04.1993; ZDDEU 124/1994, 1 ♂ subadult, Türkiye, Yediuyuyanlar-Selçuk/İzmir, 14.04.1994; ZDDEU 215/1991-1, 1 ♂ subadult, Türkiye, Kavakdere Mahallesi-Köyceğiz/Muğla, 19.05.1991; ZDDEU 215/1991-2, 1 ♂ subadult, Türkiye, Kavakdere Mahallesi-Köyceğiz/Muğla, 19.05.1991; ZDDEU 215/1991-3, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Kavakdere Mahallesi-Köyceğiz/Muğla, 19.05.1991; ZDDEU 290/1991, 1 ♀ subadult, Türkiye, Kaunos Harabeleri-Köyceğiz/Muğla, 04.05.1991; ZDUU 1052, 1 ♂ subadult, Türkiye, Manavgat/Antalya, 10.06.2006; ZDUU 1080, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Çamlıyayla/Mersin, 16.05.2008; ZDADYU 2014/033, 1 ♀ subadult, Türkiye, Vavyaylı Köyü-Misis/Adana, 08.04.2014, leg. M. Z. YILDIZ, M. A BOZKURT, B. AKMAN, E. SAMİ; ZDMCBU-1, 1 ♂ subadult, Türkiye, Manisa; ZDMCBU-2, 1 ♀ adult, Türkiye, Manisa; ZDMCBU-3, 1 ♀ adult, Türkiye, Manisa; ACSTEÖ 2/2014-1, 1 ♀ adult, Türkiye, Menemen/İzmir, 31.05.2014; ACSTEÖ 2/2014-2, 1 ♀ adult, Türkiye, Menemen/İzmir, 31.05.2014; ACSTEÖ 3/2014, 1 ♀ subadult, Türkiye, Ortaklar/Aydın, 14.06.2014; ACSTEÖ 4/2014, 1 ♂ subadult, Türkiye, Soma/Manisa, 20.06.2014; ACSTEÖ 6/2014, 1 ♂ adult, Türkiye, Karakurt/Denizli, 16.07.2014; ACSTEÖ 1/2014, 1 ♀ subadult, Türkiye, Gülnar/Mersin, 20.05.2015; ACSTEÖ 2/2015, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Kırmıtlı/Osmaniye, 30.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-1, 1 ♂ adult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 08.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-2, 1 ♂ subadult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 08.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-3, 1 ♂ adult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 08.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-4, 1 ♀ subadult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-5, 1 ♀ adult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-6, 1 ♂ adult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-7, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ACSTEÖ 1/2015-8, 1 ♀ subadult, Türkiye, Madran Dağı/Aydın, 11.06.2015; ZMB 33160, 1 ♀ adult, Yunanistan (Türkiye), Asklepion in Pergamon, 11/1929 leg. Geh. Rat. WIEGARD; ZMB 7360, 1 ♀

juvenil, Türkiye, İzmir, purch. Fa. SCHLÜTER (Halle); ZFMK 56979, 1 ♀
 juvenil, Türkiye, Osmaniye, Hierapolis-Kastabala, coll. 1993; ZFMK 60986, 1 ♂
 juvenil, Türkiye, Mersin, 8 km Doğu Gülnar, coll. 1994; ZFMK 81225, 1 ♀ adult,
 Türkiye, Antalya, Soğukpınar, Alanya'nın kuzeybatısında, coll. 2003; ZFMK
 81226, 1 ? adult, Türkiye, Antalya, Çıralı / Olympos: Chimaira'ya giden yol,
 Antalya'nın 80 km güneyinde, coll. 2003; SFM 45297, 1 ♂ juvenil, Türkiye,
 Ayaş, Ankara, 06.1949, leg. C. KOSSWIG; SFM 77321, 1 ♂ adult, Türkiye,
 Antalya'nın doğusunda Aksu yakınlarındaki Perge antik kentinin kalıntıları,
 16.02.1996, leg. G. STORCH; SMD 19380, 1 ♂ subadult, Türkiye, Mersin, 1976,
 leg. H. WEISSINGER; NHM 13820/4, 1 ♀ juvenil, Türkiye, Efes Selçuk İzmir;
 NHM 20173/1, 1 ♂ adult, Türkiye, İzmir, Kuşadası (Scala nova b.Smyrna), don.
 STEINDACHNER, 1900. I.28a; NHM 20174/1, 1 ♀ adult, Türkiye, Mersin, 1867,
 leg. LEDERER; NHM 20174/2, 1 ♀ subadult, Türkiye, Mersin, 1867, leg.
 LEDERER; NHM 21518/1, 1 ♀ adult, Türkiye, Adana, leg. T.AUBE; NHM
 32427/1, 1 ♂ adult, Türkiye, Adana, 05.1972, leg. et don. Karl STEIN; NHM
 32428/1, 1 ♀ adult, Türkiye, 3km güney İzmir, 28.05.1969, leg. et don. RADDI;
 NHM 32429/1, 1 ♂ adult, Türkiye, Efes Selçuk İzmir, leg. et don. SOCHUREK;
 NHM 32430/1, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Aspendos (=Bolkis), Serik Antalya,
 16.05.1965, leg. et don. EISELT; NHM 32430/2, 1 ♀ subadult, Türkiye, Adana,
 Yumurtalık, 17.04.1966, leg. et don. EISELT; NHM 35446/1, 1 ♀ subadult,
 Türkiye, Çamlıyayla ve Tarsus arası, 26km Güneydoğu Çamlıyayla 23.04.1997,
 leg. SCHULTSCHIK;

4.2.3.2. *Pholidosis Özellikleri*

İncelenen örneklerde Rostrum üstten görülmekte olup geniş, büyük ve yuvarlağımsıdır. Tüm örneklerde Rostrale tek ve Internasale ise 2 tanedir. Praefrontale 78 örnekte 2 (% 98,73) ve 1 örnekte 3 (% 1,27) tanedir. Gözler arasındaki pul sayısı 1 örnekte 4 (% 1,32); 30 örnekte 5 (% 39,47); 36 örnekte 6 (% 47,37) ve 9 örnekte 7 (% 11,84) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sağ 17 örnekte 8 (% 22,67); 39 örnekte 9 (% 52,00); 16 örnekte 10 (% 21,33) ve 3 örnekte 11 (% 4,00) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sol 1 örnekte 7 (% 1,33); 19 örnekte 8 (% 25,33); 29 örnekte 9 (% 38,67); 25 örnekte 10 (% 33,33) ve 1 örnekte 11 (% 1,33) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı 10 örnekte 8-8 (% 13,33); 17 örnekte 9-9 (% 22,67); 8 örnekte 10-10 (% 10,67) her iki tarafta aynı ve 40

örnekte (% 53,33) her iki tarafta farklıdır. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ 49 örnekte 1 (% 65,33) ve 26 örnekte 2 (% 34,67) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol 54 örnekte 1 (% 72,00) ve 21 örnekte 2 (% 28,00) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı 50 örnekte 1-1 (% 66,67); 19 örnekte 2-2 (% 25,33) her iki tarafta aynı ve 6 örnekte (% 8,00) her iki tarafta farklıdır. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sağ 6 örnekte 2 (% 8,00) ve 69 örnekte 3 (% 92,00) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sol 7 örnekte 2 (% 9,33) ve 68 örnekte 3 (% 90,67) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı 3 örnekte 2-2 (% 4,00); 65 örnekte 3-3 (% 86,67) her iki tarafta aynı ve 7 örnekte (% 9,33) her iki tarafta farklıdır. Supralabialia-sağ 1 örnekte 8 (% 1,33); 29 örnekte 9 (%38,67); 42 örnekte 10 (% 56,00) ve 3 örnekte 11 (% 4,00) tanedir. Supralabialia-sol 1 örnekte 8 (% 1,33); 30 örnekte 9 (% 40,00); 42 örnekte 10 (% 56,00) ve 2 örnekte 11 (% 2,67) tanedir. Supralabialia 1 örnekte 8-8 (% 1,33); 23 örnekte 9-9 (% 30,67); 34 örnekte 10-10 (% 45,33); 1 örnekte 11-11 (% 1,33) her iki tarafta aynı ve 16 örnekte (% 21,33) her iki tarafta farklıdır. Sublabialia-sağ 3 örnekte 12 (%4,00); 26 örnekte 13 (% 34,67); 34 örnekte 14 (% 45,33) ve 12 örnekte 15 (% 16,00) tanedir. Sublabialia-sol 2 örnekte 12 (% 2,70); 26 örnekte 13 (% 35,14); 39 örnekte 14 (% 52,70) ve 7 örnekte 15 (% 9,46) tanedir. Sublabialia 1 örnekte 12-12 (%1,35); 16 örnekte 13-13 (% 21,62); 22 örnekte 14-14 (% 29,73); 4 örnekte 15-15 (% 5,41) her iki tarafta aynı ve 31 örnekte (% 41,89) her iki tarafta farklıdır. Gulare sayısı 1 örnekte 14 (% 1,33); 4 örnekte 15 (% 5,33); 5 örnekte 16 (% 6,67); 17 örnekte 17 (% 22,67); 21 örnekte 18 (% 28,00); 13 örnekte 19 (% 17,33); 6 örnekte 20 (% 8,00); 4 örnekte 21 (% 5,33); 3 örnekte 22 (% 4,00) ve 1 örnekte 23 (% 1,33) tanedir. Prementrale sayısı 62 örnekte 0 (% 82,67); 8 örnekte 1 (%10,67); 4 örnekte 2 (%5,33) ve 1 örnekte 3 (%1,33) tanedir. Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 38 ♀♀ örnekten 26 örnekte (%68,42) temas ederken 12 örnekte (%31,58) temas etmez; 37 ♂♂ örnekten 28 örnekte (%75,68) temas ederken 9 örnekte (%24,32) temas etmez; toplam 75 ♀♀+♂♂ örnekten 54 örnekte (%72) temas ederken 21 örnekte (%28) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 38 ♀♀ örnekten 25 örnekte (%65,79) temas ederken 13 örnekte (%34,21) temas etmez; 37 ♂♂ örnekten 24 örnekte (%64,86) temas ederken 13 örnekte (%35,14) temas etmez;

toplam 75 ♀♀+♂♂ örnekten 49 örnekte (%65,33) temas ederken 26 örnekte (%34,67) temas etmez.

İncelenen örneklerde Internasale (IN) ♀♀'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00'dir. Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,03; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,01'dir. Gözler arasındaki pul sayısı (GAP) ♀♀'de 4-7 arasında değişir, ortalaması 5,71; ♂♂'de 5-7 arasında değişir, ortalaması 5,68; ♀♀+♂♂'de 4-7 arasında değişir, ortalaması 5,70'tir. Göz etrafındaki pul sayısı sağ tarafta (GEPSb) ♀♀'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,00; ♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,14; ♀♀+♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,07'dir. Göz etrafındaki pul sayısı sol tarafta (GEPSa) ♀♀'de 8-10 arasında değişir, ortalaması 8,97; ♂♂'de 7-11 arasında değişir, ortalaması 9,19; ♀♀+♂♂'de 7-11 arasında değişir, ortalaması 9,08'dir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GSPb) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,34; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,35; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,35'tir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sol tarafta (GSPa) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,32; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,24; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,28'dir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GBPb) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,97; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,86; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,92'dir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sol tarafta (GBPa) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,89; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,92; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,91'dir. Supralabialia sağ tarafta (SPLb) ♀♀'de 8-10 arasında değişir, ortalaması 9,55; ♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,70; ♀♀+♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,63'tür. Supralabialia sol tarafta (SPLa) ♀♀'de 8-10 arasında değişir, ortalaması 9,53; ♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,68; ♀♀+♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,60'tır. Sublabialia sağ tarafta (SBLb) ♀♀'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,84; ♂♂'de 12-15 arasında değişir, ortalaması 13,62; ♀♀+♂♂'de 12-15 arasında değişir, ortalaması 13,73'tür. Sublabialia sol tarafta (SBLa) ♀♀'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,79; ♂♂'de 12-15 arasında değişir, ortalaması 13,58; ♀♀+♂♂'de 12-15 arasında değişir, ortalaması 13,69'dur. Gulare sayısı (GU) ♀♀'de 15-23 arasında

değişir, ortalaması 18,29; ♂♂'de 14-22 arasında değişir, ortalaması 18,00; ♀♀+♂♂'de 14-23 arasında değişir, ortalaması 18,15'tir. Preventrale sayısı (PV) ♀♀'de 0-2 arasında değişir, ortalaması 0,29; ♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,22; ♀♀+♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,25'tir. Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 155-183 arasında değişir, ortalaması 173,82; ♂♂'de 153-180 arasında değişir, ortalaması 170,83; ♀♀+♂♂'de 153-183 arasında değişir, ortalaması 172,30'dur. Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 37-46 arasında değişir, ortalaması 43,15; ♂♂'de 39-46 arasında değişir, ortalaması 41,49; ♀♀+♂♂'de 37-46 arasında değişir, ortalaması 42,27'dir. Ön kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ÖN SPİRAL) ♀♀'de 16-20 arasında değişir, ortalaması 18,27; ♂♂'de 17-20 arasında değişir, ortalaması 18,11; ♀♀+♂♂'de 16-20 arasında değişir, ortalaması 18,19'dur. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 41-50 arasında değişir, ortalaması 45,80; ♂♂'de 42-50 arasında değişir, ortalaması 44,89; ♀♀+♂♂'de 41-50 arasında değişir, ortalaması 45,33'tür. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 28-33 arasında değişir, ortalaması 30,82; ♂♂'de 27-35 arasında değişir, ortalaması 30,00; ♀♀+♂♂'de 27-35 arasında değişir, ortalaması 30,38'dir. Arka kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ARKA SPİRAL) ♀♀'de 14-16 arasında değişir, ortalaması 14,61; ♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,38; ♀♀+♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,49'dur. Subcaudale sayısı (SC) ♀♀'de 16-24 arasında değişir, ortalaması 21,68; ♂♂'de 22-35 arasında değişir, ortalaması 29,05; ♀♀+♂♂'de 16-35 arasında değişir, ortalaması 25,42'dir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758 Grup III Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.5'te verilmiştir.

4.2.3.3. Vücut Ölçüm, İndeks ve Oranları

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği (RG) ♀♀'de 2,87-6,27mm arasında değişir, ortalaması 4,52mm; ♂♂'de 3,06-6,09mm arasında değişir, ortalaması 4,04mm; ♀♀+♂♂'de 2,87-6,27mm arasında değişir, ortalaması 4,31mm'dir. Rostrale yüksekliği (RY) ♀♀'de 1,11-3,86mm arasında değişir, ortalaması 2,02mm; ♂♂'de 1,36-3,67mm arasında değişir, ortalaması 1,93mm;

♀♀+♂♂'de 1,11-3,86mm arasında değişir, ortalaması 1,98mm'dir. Mentale genişliği (MG) ♀♀'de 1,16-2,68mm arasında değişir, ortalaması 1,63mm; ♂♂'de 0,89-2,57mm arasında değişir, ortalaması 1,52mm; ♀♀+♂♂'de 0,89-2,68mm arasında değişir, ortalaması 1,58mm'dir. Mentale yüksekliği (MY) ♀♀'de 0,89-2,14mm arasında değişir, ortalaması 1,52mm; ♂♂'de 0,89-1,91mm arasında değişir, ortalaması 1,40mm; ♀♀+♂♂'de 0,89-2,14mm arasında değişir, ortalaması 1,46mm'dir. İnterocular alanı genişliği (IAG) ♀♀'de 3,86-7,87mm arasında değişir, ortalaması 5,76mm; ♂♂'de 4,01-7,24mm arasında değişir, ortalaması 5,21mm; ♀♀+♂♂'de 3,86-7,87mm arasında değişir, ortalaması 5,51mm'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM) ♀♀'de 2,63-6,84mm arasında değişir, ortalaması 4,65mm; ♂♂'de 2,76-6,22mm arasında değişir, ortalaması 4,06mm; ♀♀+♂♂'de 2,63-6,84mm arasında değişir, ortalaması 4,39mm'dir. Burun delikleri arası mesafe (BDAM) ♀♀'de 2,43-5,51mm arasında değişir, ortalaması 3,90mm; ♂♂'de 2,48-5,32mm arasında değişir, ortalaması 3,59mm; ♀♀+♂♂'de 2,43-5,51mm arasında değişir, ortalaması 3,76mm'dir. Göz çapı yatay sağ tarafta (GCYb) ♀♀'de 1,2-2,42mm arasında değişir, ortalaması 1,67mm; ♂♂'de 1,21-2,08mm arasında değişir, ortalaması 1,58mm; ♀♀+♂♂'de 1,2-2,42mm arasında değişir, ortalaması 1,63mm'dir. Göz çapı yatay sol tarafta (GCYa) ♀♀'de 1,2-2,38mm arasında değişir, ortalaması 1,68mm; ♂♂'de 1,19-2,06mm arasında değişir, ortalaması 1,58mm; ♀♀+♂♂'de 1,19-2,38mm arasında değişir, ortalaması 1,64mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ tarafta (BUGAMb) ♀♀'de 2,27-4,6mm arasında değişir, ortalaması 3,54mm; ♂♂'de 2,21-5,25mm arasında değişir, ortalaması 3,12mm; ♀♀+♂♂'de 2,21-5,25mm arasında değişir, ortalaması 3,35mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol tarafta (BUGAMa) ♀♀'de 2,28-4,57mm arasında değişir, ortalaması 3,54mm; ♂♂'de 2,3-5,22mm arasında değişir, ortalaması 3,13mm; ♀♀+♂♂'de 2,28-5,22mm arasında değişir, ortalaması 3,36mm'dir. Vücut uzunluğu (VU) ♀♀'de 165,06-532mm arasında değişir, ortalaması 376,53mm; ♂♂'de 223,63-545,35mm arasında değişir, ortalaması 349,99mm; ♀♀+♂♂'de 165,06-545,35mm arasında değişir, ortalaması 364,79mm'dir. Baş+gövde uzunluğu (B+GU) ♀♀'de 152,05-488,08mm arasında değişir, ortalaması 342,60mm; ♂♂'de 200,05-496,5mm arasında değişir, ortalaması 311,51mm; ♀♀+♂♂'de 152,05-496,5mm arasında değişir, ortalaması 329,11mm'dir. Kuyruk uzunluğu (KU) ♀♀'de 13,01-51,05mm arasında değişir, ortalaması 32,22mm; ♂♂'de 23,15-54,02mm arasında değişir,

ortalaması 40,10mm; ♀♀+♂♂'de 13,01-54,02mm arasında değişir, ortalaması 35,87mm'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği indeksi (RGI) ♀♀'de 1,02-1,74 arasında değişir, ortalaması 1,23; ♂♂'de 0,98-1,5 arasında değişir, ortalaması 1,17; ♀♀+♂♂'de 0,98-1,74 arasında değişir, ortalaması 1,20'dir. Rostrale yüksekliği indeksi (RYI) ♀♀'de 0,41-0,83 arasında değişir, ortalaması 0,55; ♂♂'de 0,37-0,96 arasında değişir, ortalaması 0,57; ♀♀+♂♂'de 0,37-0,96 arasında değişir, ortalaması 0,55'tir. Mentale genişliği indeksi (MGI) ♀♀'de 0,29-0,73 arasında değişir, ortalaması 0,45; ♂♂'de 0,27-0,62 arasında değişir, ortalaması 0,44; ♀♀+♂♂'de 0,27-0,73 arasında değişir, ortalaması 0,45'tir. Mentale yüksekliği indeksi (MYI) ♀♀'de 0,28-0,56 arasında değişir, ortalaması 0,42; ♂♂'de 0,3-0,52 arasında değişir, ortalaması 0,41; ♀♀+♂♂'de 0,28-0,56 arasında değişir, ortalaması 0,41'dir. İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI) ♀♀'de 1,28-2,34 arasında değişir, ortalaması 1,58; ♂♂'de 1,24-1,81 arasında değişir, ortalaması 1,50; ♀♀+♂♂'de 1,24-2,34 arasında değişir, ortalaması 1,54'tür. Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI) ♀♀'de 0,89-1,76 arasında değişir, ortalaması 1,26; ♂♂'de 0,89-1,4 arasında değişir, ortalaması 1,18; ♀♀+♂♂'de 0,89-1,76 arasında değişir, ortalaması 1,22'dir. Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI) ♀♀'de 0,83-1,47 arasında değişir, ortalaması 1,07; ♂♂'de 0,83-1,35 arasında değişir, ortalaması 1,05; ♀♀+♂♂'de 0,83-1,47 arasında değişir, ortalaması 1,06'dır. Göz çapı indeksi (GCI) ♀♀'de 0,3-0,73 arasında değişir, ortalaması 0,47; ♂♂'de 0,34-0,58 arasında değişir, ortalaması 0,46; ♀♀+♂♂'de 0,3-0,73 arasında değişir, ortalaması 0,47'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI) ♀♀'de 0,83-1,38 arasında değişir, ortalaması 0,96; ♂♂'de 0,73-1,08 arasında değişir, ortalaması 0,90; ♀♀+♂♂'de 0,73-1,38 arasında değişir, ortalaması 0,93'tür. Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI) ♀♀'de 88,49-94,11 arasında değişir, ortalaması 91,46; ♂♂'de 85,79-96,54 arasında değişir, ortalaması 88,96; ♀♀+♂♂'de 85,79-96,54 arasında değişir, ortalaması 90,35'tir. Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI) ♀♀'de 5,89-11,51 arasında değişir, ortalaması 8,55; ♂♂'de 8,59-14,21 arasında değişir, ortalaması 11,78; ♀♀+♂♂'de 5,89-14,21 arasında değişir, ortalaması 9,98'dir. Rostrale indeksi (RI) ♀♀'de 150-318,92 arasında değişir, ortalaması 229,78; ♂♂'de 119,07-301,49 arasında değişir, ortalaması 216,65; ♀♀+♂♂'de 119,07-318,92

arasında değişir, ortalaması 223,95'tir. Kuyruk indeksi (KI) ♀♀'de 6,26-13 arasında değişir, ortalaması 9,37; ♂♂'de 9,4-16,56 arasında değişir, ortalaması 13,27; ♀♀+♂♂'de 6,26-16,56 arasında değişir, ortalaması 11,10'dur.

İncelenen ergin örneklerde Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun, Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafeye oranı (RG/Ry) ♀♀'de 1,5-3,19 arasında değişir, ortalaması 2,30; ♂♂'de 1,19-3,01 arasında değişir, ortalaması 2,17; ♀♀+♂♂'de 1,19-3,19 arasında değişir, ortalaması 2,24'tür. Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun, Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY) ♀♀'de 0,84-1,35 arasında değişir, ortalaması 1,08; ♂♂'de 0,81-1,52 arasında değişir, ortalaması 1,09; ♀♀+♂♂'de 0,81-1,52 arasında değişir, ortalaması 1,09'dur. İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin, sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM) ♀♀'de 1,01-1,55 arasında değişir, ortalaması 1,26; ♂♂'de 0,95-1,9 arasında değişir, ortalaması 1,32; ♀♀+♂♂'de 0,95-1,9 arasında değişir, ortalaması 1,29'dur. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM) ♀♀'de 0,64-1 arasında değişir, ortalaması 0,77; ♂♂'de 0,61-1,08 arasında değişir, ortalaması 0,78; ♀♀+♂♂'de 0,61-1,08 arasında değişir, ortalaması 0,78'dir. İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin, İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranı (BDAM/IAG) ♀♀'de 0,59-0,83 arasında değişir, ortalaması 0,68; ♂♂'de 0,56-0,79 arasında değişir, ortalaması 0,69; ♀♀+♂♂'de 0,56-0,83 arasında değişir, ortalaması 0,68'dir. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) ♀♀'de 1,55-3,06 arasında değişir, ortalaması 2,11; ♂♂'de 1,36-2,61 arasında değişir, ortalaması 1,97; ♀♀+♂♂'de 1,36-3,06 arasında değişir, ortalaması 2,05'tir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup III Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.6'da verilmiştir.

4.2.3.4. Renk ve Desen Özellikleri

Başının üstü pembemsi gri kahverengi ve dağınık esmer lekeli. Gövde ve kuyruk üstü esmer veya pembemsi kahverengi, pembemsi sarı lekeli. Açık renkli sırt lekeleri irili ufaklı ve dağınıktır. Esmer temporal bant daima mevcuttur

ve bu bant ağız yarığının sonuna kadar devam eder. Gövde yanları sırt rengine benzer ancak ventral plaklara doğru lekeler dağılır ve zemin rengi de beyaza dönüşür. Ayrıca gövde yanlarında sırt kısmındaki lekelerden daha küçük lekeler bulunur ve bu lekeler dorsalden ventrale doğru gittikçe küçülür. Baş, boyun, karın, kuyruk altı sarımsı beyaz; irili ufaklı ve dağınık esmer lekeli. Bu lekeler Sublabial plaklar üstünde de bulunur.

Renk desen özelliği incelendiğinde ventral kısım (karın altı) 40 ♀♀ örnekten 27 örnekte (%67,50) lekeli, 13 örnekte (%32,50) az lekeli ve lekesiz örnek yok; 38 ♂♂ örnekten 30 örnekte (%78,95) lekeli, 8 örnekte (%21,05) az lekeli ve lekesiz örnek yok; toplam 78 ♀♀+♂♂ örnekten 57 örnekte (%73,08) lekeli, 21 örnekte (%26,92) az lekeli ve lekesiz örnek yoktur. Dorsal desen tipi incelendiğinde ise 39 ♀♀ örnekten Tip-I yok, 7 örnekte (%17,95) Tip-II, 32 örnekte (%82,05) Tip-III; 38 ♂♂ örnekten Tip-I yok, 3 örnekte (%7,9) Tip-II, 35 örnekte (%92,1) Tip-III; toplam 77 ♀♀+♂♂ örnekten Tip-I yok, 10 örnekte (%12,99) Tip-II, 67 örnekte (%87,01) Tip-III tespit edilmiştir.

4.2.3.5. *Biyolojik ve Ekolojik Özellikleri*

Aydın Madran Dağı'nda, 08.06.2015 tarihinde 10.00-17.00 saatleri arasında, 500-850 m yükseklikte yapılan arazi çalışmasında 3 örnek ve aynı lokalitelerden 11.06.2015 tarihinde 5 örnek daha tespit edilmiştir. Gün İçinde 22-24°C arası sıcaklıkta parçalı bulutlu havada yapılan arazi çalışmasında, toprak genel olarak kısa zaman önce yağmur yağmasından dolayı yaş durumdadır. Örnekler genellikle küçük çam ağaçları ve makilik bitki örtülü ormanlık alanların aralarındaki hafif açıklıktaki taşların altlarından tespit edilmiştir. Bazı örnekler ise yağmur suyu ile dolan sulama göletinin etrafındaki taşların altında bulunmuştur. Örneklerin tamamı gündüz pasif halde taş altlarında tespit edilmiştir. Bir dişi ve erkek örnek aynı taşın altında tespit edilirken bir juvenil örnekte yine taş altında karınca yuvası ve karınca yumurtaları ile birlikte bulunmuştur. Bölgede söz konusu türün popülasyonunun yoğun olduğu düşünülmektedir. Ayrıca aynı bölgede değişik tarihlerde yapılan arazi çalışması sırasında *Pseudepidalea variabilis* (Gece Kurbağası), *Pelophylax bedriagae* (Levanten Ova Kurbağası), *Testudo graeca* (Tosbağa), *Stellagama stellio* (Dikenli Keler), *Blanus strauchi* (Kör Kertenkele), *Hemidactylus turcicus* (Geniş Parmaklı Keler), *Anatololacerta*

oertzeni (Kaya Kertenkelesi), *Lacerta trilineata* (İri Yeşil kertenkele), *Ophisops elegans* (Tarla Kertenkelesi), *Ablepharus kitaibelii* (İnce Kertenkele), *Eumeces schneiderii* (Sarı Kertenkele), *Dolichophis jugularis* (Kara Yılan), *Eirenis modestus* (Uysal Yılan), *Elaphe sauromates* (Sarı Yılan), *Natrix natrix* (Yarı Sucul Yılan), *Typhlops vermicularis* (Kör Yılan), *Montivipera xanthina* (Şeritli Engerek) örneklerine de rastlanmıştır. Osmaniye Kırmıtlı'da, 30.06.2015 tarihinde 15.30-16.00 saatleri arasında, 44 m yükseklikte yapılan arazi çalışmasında, 1 dişi juvenil örnek tespit edilmiştir. Hava sıcaklığının 26°C civarı olan güneşli bir günde yapılan arazi çalışmasında örnek, sulanmakta olan mısır tarlasının hemen yanında bulunan su kanalının kenarındaki taşların altında bulunmuştur. Söz konusu örnek, taşın altında hafif nemli, yumuşak toprak içine yarı gömülmüş halde belirlenmiştir. Ayrıca aynı gün arazi çalışması esnasında *Eumeces schneiderii* (Sarı Kertenkele) ve *Heremites vittatus* (Şeritli Kertenkele) örneklerine de rastlanmıştır.

Tablo 4.2.5. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup III Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
R	39	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	39	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	79	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
IN	39	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	39	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	79	2	2	2,0000	0,0000	0,0000
PR	39	2	3	2,0256	0,0256	0,1601	39	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	79	2	3	2,0127	0,0127	0,1125
GAP	38	4	7	5,7105	0,0991	0,6111	38	5	7	5,6842	0,1257	0,7748	76	4	7	5,6974	0,0795	0,6932
GEPSb	38	8	11	9,0000	0,1307	0,8054	37	8	11	9,1351	0,1235	0,7514	75	8	11	9,0667	0,0897	0,7769
GEPSa	38	8	10	8,9737	0,1333	0,8216	37	7	11	9,1892	0,1388	0,8445	75	7	11	9,0800	0,0964	0,8344
GSPb	38	1	2	1,3421	0,0780	0,4808	37	1	2	1,3514	0,0796	0,4840	75	1	2	1,3467	0,0553	0,4791
GSPa	38	1	2	1,3158	0,0764	0,4711	37	1	2	1,2432	0,0715	0,4350	75	1	2	1,2800	0,0522	0,4520
GBPb	38	2	3	2,9737	0,0263	0,1622	37	2	3	2,8649	0,0570	0,3466	75	2	3	2,9200	0,0315	0,2731
GBPa	38	2	3	2,8947	0,0505	0,3110	37	2	3	2,9189	0,0455	0,2767	75	2	3	2,9067	0,0338	0,2929
SPLb	38	8	10	9,5526	0,0900	0,5550	37	9	11	9,7027	0,1015	0,6176	75	8	11	9,6267	0,0679	0,5876
SPLa	38	8	10	9,5263	0,0903	0,5569	37	9	11	9,6757	0,0953	0,5800	75	8	11	9,6000	0,0658	0,5695

Tablo 4.2.5'in devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
SBLb	38	13	15	13,8421	0,1164	0,7176	37	12	15	13,6216	0,1362	0,8284	75	12	15	13,7333	0,0897	0,7769
SBLa	38	13	15	13,7895	0,0936	0,5769	36	12	15	13,5833	0,1283	0,7700	74	12	15	13,6892	0,0792	0,6810
GU	38	15	23	18,2895	0,2991	1,8440	37	14	22	18,0000	0,2821	1,7159	75	14	23	18,1467	0,2051	1,7759
PV	38	0	2	0,2895	0,0991	0,6111	37	0	3	0,2162	0,1035	0,6296	75	0	3	0,2533	0,0713	0,6172
V	34	155	183	173,8235	1,0372	6,0476	35	153	180	170,8286	1,0702	6,3315	69	153	183	172,3043	0,7620	6,3299
SP ÖN	33	37	46	43,1515	0,3374	1,9385	37	39	46	41,4865	0,3066	1,8652	70	37	46	42,2714	0,2467	2,0636
SP ÖN SİRAL	33	16	20	18,2727	0,1756	1,0085	37	17	20	18,1081	0,1490	0,9063	70	16	20	18,1857	0,1138	0,9524
SP ORTA	35	41	50	45,8000	0,3326	1,9674	37	42	50	44,8919	0,3119	1,8971	72	41	50	45,3333	0,2324	1,9716
SP ARKA	33	28	33	30,8182	0,2280	1,3099	39	27	35	30,0000	0,2624	1,6384	72	27	35	30,3750	0,1818	1,5423
SP ARKA SİRAL	33	14	16	14,6061	0,1146	0,6586	39	13	16	14,3846	0,1542	0,9629	72	13	16	14,4861	0,0989	0,8391
A	39	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	39	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	79	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
SC	38	16	24	21,6842	0,2696	1,6621	39	22	35	29,0513	0,4346	2,7140	77	16	35	25,4156	0,4938	4,3327

Tablo 4.2.6. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup III Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RG	30	2,87	6,27	4,5183	0,1872	1,0254	24	3,06	6,09	4,0396	0,1605	0,7861	54	2,87	6,27	4,3056	0,1292	0,9493
RY	30	1,11	3,86	2,0197	0,1081	0,5921	24	1,36	3,67	1,9267	0,1132	0,5547	54	1,11	3,86	1,9783	0,0779	0,5723
MG	30	1,16	2,68	1,6337	0,0664	0,3634	24	0,89	2,57	1,5158	0,0716	0,3509	54	0,89	2,68	1,5813	0,0489	0,3594
MY	30	0,89	2,14	1,5157	0,0529	0,2897	24	0,89	1,91	1,3979	0,0528	0,2587	54	0,89	2,14	1,4633	0,0381	0,2801
İAG	30	3,86	7,87	5,7550	0,2130	1,1668	24	4,01	7,24	5,2142	0,1870	0,9163	54	3,86	7,87	5,5146	0,1480	1,0876
GAM	30	2,63	6,84	4,6467	0,2098	1,1494	24	2,76	6,22	4,0642	0,2121	1,0388	54	2,63	6,84	4,3878	0,1538	1,1298
BDAM	30	2,43	5,51	3,9003	0,1508	0,8258	24	2,48	5,32	3,5883	0,1274	0,6239	54	2,43	5,51	3,7617	0,1024	0,7527
GCYb	30	1,2	2,42	1,6727	0,0497	0,2722	24	1,21	2,08	1,5829	0,0424	0,2079	54	1,2	2,42	1,6328	0,0337	0,2477
GCYa	30	1,2	2,38	1,6803	0,0479	0,2626	24	1,19	2,06	1,5808	0,0429	0,2101	54	1,19	2,38	1,6361	0,0332	0,2437
BUGAMb	30	2,27	4,6	3,5380	0,1413	0,7737	24	2,21	5,25	3,1154	0,1476	0,7232	54	2,21	5,25	3,3502	0,1054	0,7742
BUGAMa	30	2,28	4,57	3,5393	0,1409	0,7719	24	2,3	5,22	3,1250	0,1444	0,7075	54	2,28	5,22	3,3552	0,1042	0,7658
VU	29	165,06	532	376,5303	18,7596	101,0237	23	223,63	545,35	349,9930	17,4860	83,8600	52	165,06	545,35	364,7927	13,0192	93,8825
B+GU	30	152,05	488,08	342,5973	16,6993	91,4657	23	200,05	496,5	311,5117	15,8977	76,2429	53	152,05	496,5	329,1074	11,7898	85,8307
KU	29	13,01	51,05	32,2197	1,7901	9,6398	25	23,15	54,02	40,1004	1,7190	8,5949	54	13,01	54,02	35,8681	1,3491	9,9135

Tablo 4.2.6'nin devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RGI	29	1,02	1,74	1,2283	0,0258	0,1389	23	0,98	1,5	1,1700	0,0268	0,1285	52	0,98	1,74	1,2025	0,0189	0,1363
RYI	29	0,41	0,83	0,5465	0,0172	0,0928	23	0,37	0,96	0,5656	0,0274	0,1313	52	0,37	0,96	0,5549	0,0154	0,1107
MGI	29	0,29	0,73	0,4541	0,0178	0,0960	23	0,27	0,62	0,4410	0,0203	0,0975	52	0,27	0,73	0,4483	0,0133	0,0959
MYI	29	0,28	0,56	0,4196	0,0144	0,0773	23	0,3	0,52	0,4080	0,0129	0,0620	52	0,28	0,56	0,4145	0,0098	0,0705
IAGI	29	1,28	2,34	1,5761	0,0379	0,2041	23	1,24	1,81	1,5046	0,0294	0,1411	52	1,24	2,34	1,5445	0,0251	0,1810
GAMI	29	0,89	1,76	1,2575	0,0324	0,1744	23	0,89	1,4	1,1757	0,0259	0,1241	52	0,89	1,76	1,2213	0,0219	0,1582
BDAMI	29	0,83	1,47	1,0663	0,0243	0,1309	23	0,83	1,35	1,0472	0,0243	0,1167	52	0,83	1,47	1,0578	0,0172	0,1240
GCI	29	0,3	0,73	0,4736	0,0195	0,1052	23	0,34	0,58	0,4647	0,0140	0,0673	52	0,3	0,73	0,4697	0,0124	0,0897
BUGAMI	29	0,83	1,38	0,9630	0,0202	0,1088	23	0,73	1,08	0,8964	0,0187	0,0897	52	0,73	1,38	0,9336	0,0146	0,1053
B+GUI	29	88,49	94,11	91,4576	0,2127	1,1452	23	85,79	96,54	88,9624	0,5471	2,6237	52	85,79	96,54	90,3540	0,3179	2,2924
KUI	29	5,89	11,51	8,5541	0,2103	1,1323	23	8,59	14,21	11,7818	0,3164	1,5175	52	5,89	14,21	9,9817	0,2882	2,0779
RI	30	150	318,92	229,7806	6,6733	36,5513	24	119,07	301,49	216,6535	7,8825	38,6164	54	119,07	318,92	223,9463	5,1307	37,7029
KI	29	6,26	13	9,3695	0,2525	1,3595	23	9,4	16,56	13,2723	0,3919	1,8796	52	6,26	16,56	11,0957	0,3500	2,5238
RG/RY	30	1,5	3,19	2,2978	0,0667	0,3655	24	1,19	3,01	2,1665	0,0788	0,3862	54	1,19	3,19	2,2395	0,0513	0,3770
MG/MY	30	0,84	1,35	1,0814	0,0246	0,1349	24	0,81	1,52	1,0918	0,0381	0,1866	54	0,81	1,52	1,0860	0,0216	0,1584
IAG/GAM	30	1,01	1,55	1,2585	0,0240	0,1314	24	0,95	1,9	1,3182	0,0432	0,2115	54	0,95	1,9	1,2850	0,0235	0,1725
BUGAMa/GAM	30	0,64	1	0,7712	0,0147	0,0804	24	0,61	1,08	0,7805	0,0212	0,1038	54	0,61	1,08	0,7753	0,0124	0,0908
BDAM/IAG	30	0,59	0,83	0,6780	0,0087	0,0475	24	0,56	0,79	0,6913	0,0125	0,0612	54	0,56	0,83	0,6839	0,0073	0,0539
BUGAMa/GCYa	30	1,55	3,06	2,1065	0,0648	0,3552	24	1,36	2,61	1,9712	0,0608	0,2976	54	1,36	3,06	2,0464	0,0456	0,3348

4.2.4 *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup IV Populasyonuna Ait Bulgular

4.2.4.1. Materyal Listesi

Dağılış Alanı: Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi (Batıda Anadolu Diyagonali ve güneyde Güneydoğu Toros Dağları sınır), Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, İran.

İncelenen Materyal: 47 (8 ♂♂ adult, 8 ♂♂ subadult, 6 ♂♂ juvenil; 10 ♀♀ adult, 7 ♀♀ subadult, 3 ♀♀ juvenil; 5 bilinmiyor)

ZDEU 115/1970, 1 ? adult, Türkiye, Subatan/Kars, 18.05.1970, leg. R. KARATAŞ; ZDEU 143/1977, 1 ♂ adult, Türkiye, Erkenek-Doğanşehir/Malatya, 06.05.1977; ZDDEU 191/1999, 1 ? subadult, Türkiye, Karakurt Erzurum arası 10 km, 23.06.1999; ZDUU 231/2001, 1 ♀ adult, Türkiye, Akçaarmut Köyü-Bulanık/Muş, 14.05.2001; ACSTEÖ 4/2014, 1 ♀ subadult, Türkiye, Kağızman/Kars, 06.07.2014; ACSTEÖ 1/2016, 1 ♀ subadult, Türkiye, Kağızman/Kars, 24.06.2016; ZSM 1384/0, 1 ♀ adult, Azerbaycan, Elisabethpol, Transkafkasya, (=Ganja, Gandzha), 1907'den önce; ZSM 51/1918, ♀ subadult, Ermenistan, Suchoi Fontau, Russisch-Ermenistan, 27.06.1911, leg. H. KULZER; ZSM 72/1918, 1 ♀ adult, Türkiye, Siirt, Mukus Güney Catak, 02.06.1912, leg. H. KULZER; ZSM 1465/2005, 1 ♂ subadult, Türkiye, Malatya, Doğanşehir (45-47 km Güneybatı Malatya) 1250m, 04.06.1993, leg. SCHMIDTLER, BISCHOFF; ZMB 24284, 1 ♂ adult, Azerbaycan, Arras ve Kurra arasında, Hazar Denizi'nde, 1914-1916, leg. E. BUSSIUS; ZMB 31350, 1 ♀ adult, Türkiye, Maraş, 10.12.1888, leg. Dr. FELIX von Luschan; ZMB 51294, 1 ♂ adult, Azerbaycan, Bakü'nün 5 km doğusunda, 09/1991, leg. A. Baranov, don. F. TILLACK; ZMB 51821, 1 ♀ adult, Azerbaycan, Bakü, 09/1991, don. A. BARANOV; ZMB 51823, 1 ♂ adult, Azerbaycan, Bakü, 09/1991, don. A. BARANOV; ZMB 51824, 1 ♂ juvenil, Azerbaycan, Bakü, 09/1991, don. A. BARANOV; ZFMK 53997, 1 ? adult, Türkiye, Kars, Karakurt'un 25 km doğusu, coll. 1991; ZFMK 57010, 1 ♂ subadult, Türkiye, Malatya, Doğanşehir'in 15 km kuzeydoğusu, coll. 1993; ZFMK 62588, 1 ♂ subadult, Türkiye, Malatya, Doğanşehir'in 15 km kuzeydoğusu, coll. 1993; ZFMK 73948, 1 ? subadult, Gürcistan, Kvemo Kartli, Kumisi Gölü, "DT 103", coll. 1999; SFM 45298, 1 ♂ subadult, Türkiye,

Adilcevaz, Van Gölü'nün kuzey kıyısında, 07.1947, leg. C. KOSSWIG; SMD 10833, 1 ♂ adult, Ermenistan, Jerewan, 06.1975 leg. J. FRITZSCHE; SMD 11156, 1 ♀ adult, Ermenistan, Jerewan, 06.1975, leg. J. FRITZSCHE; SMD 12207, 1 ♂ adult, Ermenistan, Jerewan, 06.1976, leg. J. FRITZSCHE; SMD 12208, 1 ♂ subadult, Ermenistan, Jerewan, 06.1976, leg. J. FRITZSCHE; SMD 20407, 1 ♀ subadult, Ermenistan, Jerewan, 08.1982, leg. J. FRITZSCHE; SMD 20408, 1 ♀ subadult, Ermenistan, Jerewan, 08.1982, leg. J. FRITZSCHE; SMD 23913, 1 ♂ juvenil, Gürcistan, Tbilissi, 05.1984, leg. Dr. K. KÜNNEMANN; SMD 24952, 1 ♂ adult, Gürcistan, Tiflis Denizi, 1985, leg. Dr.K. KÜHNEMANN; SMD 24953, 1 ♂ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, 1985, leg. Dr.K. KÜHNEMANN; SMD 24954, 1 ♂ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, 1985, leg. Dr.K. KÜHNEMANN; SMD 30457, 1 ♀ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, doğu kıyısında, 06.1989; SMD 30458, 1 ♂ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, doğu kıyısında, 06.1989; SMD 30459, 1 ♀ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, doğu kıyısında, 06.1989; SMD 30460, 1 ♀ juvenil, Gürcistan, Tiflis Denizi, doğu kıyısında, 06.1989; SMD 47545, 1 ♀ adult, Azerbaycan, Rosano, Zuvand Alanı, leg. T. ISGANDEROV; NHM 21531/1, 1 ♂ subadult, İran, 15.03.1845, leg. KOTSCHY; NHM 32431/2, 1 ♂ adult, Türkiye, Van Gölü'nün kuzey kıyısı, Van Erciş'in 25km batısı, 19.05.1966, leg. EISELT; NHM 32432/1, 1 ♀ subadult, Türkiye, Hakkari, Şemdinli'ye 8km, 24.05.1966, leg. EISELT; NHM 32432/2, 1 ♂ subadult, Türkiye, Hakkari, Şemdinli'ye 8km, 24.05.1966, leg. EISELT; NHM 32432/3, 1 ♀ subadult, Türkiye, Güneydoğu Muş, Barkson'a giden yol, 24.05.1966, leg. EISELT; NHM 32440/1, 1 ♀ adult, İran, Dashte Mogan, 20.05.1971, leg. RECHINGER; NHM 32441/1, 1 ? adult, Azerbaycan, Kazach, 05.06.1960, leg. et don. PETERS; NHM 32444/1, 1 ♀ juvenil, İran, Rezaiyeh Gölü kıyısı, Zezaich Şehri, 08.07.1968, leg. EISEL; NHM 32444/2, 1 ♀ adult, İran, 26km güneydoğu Tebriz, 15.06.1968, leg. et don. EISELT; NHM 32444/3, 1 ♀ adult, İran, 25km N.v.Khoy, Iran, 09.07.1968, leg. et don. EISELT; NHM 32444/4, 1 ♂ subadult, İran, Maku'den Tebriz'e Anayol, Güneyde Khoy'a doğru 11km, 14.06.1968, leg. et don. EISELT;

4.2.4.2. *Pholidosis Özellikleri*

İncelenen örneklerde Rostrum üstten görülmekte olup geniş, büyük ve yuvarlağımsıdır. Tüm örneklerde Rostrale tek ve Internasale tüm ise 2 tanedir. Praefrontale 45 örnekte 2 (% 91,84) ve 4 örnekte 3 (% 8,16) tanedir. Gözler arasındaki pul sayısı 15 örnekte 5 (% 30,61); 25 örnekte 6 (% 51,02); 7 örnekte 7 (% 14,29) ve 1 örnekte 8 (% 2,04) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sağ 2 örnekte 7 (% 4,08); 26 örnekte 8 (% 53,06); 14 örnekte 9 (% 28,57); 5 örnekte 10 (% 10,20); 1 örnekte 11 (% 2,04) ve 1 örnekte 12 (% 2,04) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sol 1 örnekte 6 (% 2,04); 4 örnekte 7 (% 8,16); 23 örnekte 8 (% 46,94); 17 örnekte 9 (% 34,69); 2 örnekte 10 (% 4,08) ve 2 örnekte 11 (% 4,08) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı 1 örnekte 7-7 (% 2,04); 15 örnekte 8-8 (% 30,61); 9 örnekte 9-9 (% 18,37); 2 örnekte 10-10 (% 4,08) her iki tarafta aynı ve 22 örnekte (% 44,90) her iki tarafta farklıdır. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ 45 örnekte 1 (% 91,84) ve 4 örnekte 2 (% 8,16) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol 43 örnekte 1 (% 87,76) ve 6 örnekte 2 (% 12,24) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı 41 örnekte 1-1 (% 83,67); 2 örnekte 2-2 (% 4,08) her iki tarafta aynı ve 6 örnekte (% 12,24) her iki tarafta farklıdır. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sağ tüm örneklerde 3 (%100) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sol 1 örnekte 2 (% 2,22) ve 44 örnekte 3 (% 97,78) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı 44 örnekte 3-3 (% 97,78) her iki tarafta aynı ve 1 örnekte (%2,22) her iki tarafta farklıdır. Supralabialia-sağ 10 örnekte 9 (% 21,28); 31 örnekte 10 (% 65,96); 5 örnekte 11 (% 10,64) ve 1 örnekte 12 (% 2,13) tanedir. Supralabialia-sol 15 örnekte 9 (% 31,25); 28 örnekte 10 (% 58,33); 3 örnekte 11 (% 6,25) ve 2 örnekte 12 (% 4,17) tanedir. Supralabialia 8 örnekte 9-9 (% 17,02); 24 örnekte 10-10 (% 51,06); 2 örnekte 11-11 (% 4,26); 1 örnekte 12-12 (% 2,13) her iki tarafta aynı ve 12 örnekte (% 25,53) her iki tarafta farklıdır. Sublabialia-sağ 10 örnekte 13 (% 20,83); 29 örnekte 14 (% 60,42); 6 örnekte 15 (% 12,50) ve 3 örnekte 16 (% 6,25) tanedir. Sublabialia-sol 10 örnekte 13 (% 20,83); 27 örnekte 14 (% 56,25); 10 örnekte 15 (% 20,83) ve 1 örnekte 16 (% 2,08) tanedir. Sublabialia 7 örnekte 13-13 (% 14,58); 21 örnekte 14-14 (% 43,75); 2 örnekte 15-15 (% 4,17); 1 örnekte 16-16 (% 2,08) her iki tarafta aynı ve 17 örnekte (% 35,42) her iki tarafta farklıdır. Gulare sayısı 1 örnekte 12 (% 2,08); 2 örnekte 13 (% 4,17); 6 örnekte 15 (% 12,50); 9 örnekte 16

(% 18,75); 14 örnekte 17 (% 29,17); 8 örnekte 18 (% 16,67); 6 örnekte 19 (% 33,33); 1 örnekte 20 (% 2,08); ve 1 örnekte 21 (% 2,08) tanedir. Preentrance sayısı 29 örnekte 0 (% 60,42); 13 örnekte 1 (% 27,08); 2 örnekte 2 (%4,17) ve 4 örnekte 3 (%8,33) tanedir. Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 21 ♀♀ örnekten 18 örnekte (%85,71) temas ederken 3 örnekte (%14,29) temas etmez; 21 ♂♂ örnekten 20 örnekte (%95,24) temas ederken 1 örnekte (%4,76) temas etmez; toplam 42 ♀♀+♂♂ örnekten 38 örnekte (%90,48) temas ederken 4 örnekte (%9,52) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 21 ♀♀ örnekten 20 örnekte (%95,24) temas ederken 1 örnekte (%4,76) temas etmez; 21 ♂♂ örnekten 19 örnekte (%90,48) temas ederken 2 örnekte (%9,52) temas etmez; toplam 42 ♀♀+♂♂ örnekten 39 örnekte (% 92,86) temas ederken 3 örnekte (%7,14) temas etmez.

İncelenen örneklerde Internasale (IN) ♀♀'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00'dir. Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,09; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,09; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,08'dir. Gözler arasındaki pul sayısı (GAP) ♀♀'de 5-7 arasında değişir, ortalaması 6,00; ♂♂'de 5-8 arasında değişir, ortalaması 5,91; ♀♀+♂♂'de 5-8 arasında değişir, ortalaması 5,90'dur. Göz etrafındaki pul sayısı sağ tarafta (GEPsb) ♀♀'de 7-11 arasında değişir, ortalaması 8,73; ♂♂'de 7-12 arasında değişir, ortalaması 8,50; ♀♀+♂♂'de 7-12 arasında değişir, ortalaması 8,59'dur. Göz etrafındaki pul sayısı sol tarafta (GEPsa) ♀♀'de 6-11 arasında değişir, ortalaması 8,50; ♂♂'de 7-11 arasında değişir, ortalaması 8,45; ♀♀+♂♂'de 6-11 arasında değişir, ortalaması 8,43'tür. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GSPb) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,05; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,14; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,08'dir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sol tarafta (GSPa) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,14; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,05; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,12'dir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GBPb) ♀♀'de 3-3 arasında değişir, ortalaması 3,00; ♂♂'de 3-4 arasında değişir, ortalaması 3,05; ♀♀+♂♂'de 3-4 arasında değişir, ortalaması 3,02'dir. Göz ile burun arasındaki pul

sayısı sol tarafta (GBPa) ♀♀'de 3-3 arasında değişir, ortalaması 3,05; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 3,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 3,02'dir. Supralabialia sağ tarafta (SPLb) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,91; ♂♂'de 9-12 arasında değişir, ortalaması 9,95; ♀♀+♂♂'de 9-12 arasında değişir, ortalaması 9,94'tür. Supralabialia sol tarafta (SPLa) ♀♀'de 9-12 arasında değişir, ortalaması 9,91; ♂♂'de 9-12 arasında değişir, ortalaması 9,77; ♀♀+♂♂'de 9-12 arasında değişir, ortalaması 9,83'tür. Sublabialia sağ tarafta (SBLb) ♀♀'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,23; ♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 13,86; ♀♀+♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,04'tür. Sublabialia sol tarafta (SBLa) ♀♀'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 14,09; ♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,00; ♀♀+♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,04'tür. Gulare sayısı (GU) ♀♀'de 13-21 arasında değişir, ortalaması 17,23; ♂♂'de 12-19 arasında değişir, ortalaması 16,36; ♀♀+♂♂'de 12-21 arasında değişir, ortalaması 16,85'tir. Preventrale sayısı (PV) ♀♀'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,91; ♂♂'de 0-1 arasında değişir, ortalaması 0,36; ♀♀+♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,60'tır. Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 157-188 arasında değişir, ortalaması 175,64; ♂♂'de 160-185 arasında değişir, ortalaması 175,75; ♀♀+♂♂'de 157-188 arasında değişir, ortalaması 175,98'dir. Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 39-50 arasında değişir, ortalaması 45,21; ♂♂'de 41-48 arasında değişir, ortalaması 44,48; ♀♀+♂♂'de 39-50 arasında değişir, ortalaması 44,82'dir. Ön kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ÖN SPİRAL) ♀♀'de 16-22 arasında değişir, ortalaması 19,16; ♂♂'de 16-20 arasında değişir, ortalaması 18,67; ♀♀+♂♂'de 16-22 arasında değişir, ortalaması 18,84'tür. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 41-53 arasında değişir, ortalaması 48,55; ♂♂'de 45-52 arasında değişir, ortalaması 48,24; ♀♀+♂♂'de 41-53 arasında değişir, ortalaması 48,44'tür. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 28-32 arasında değişir, ortalaması 29,84; ♂♂'de 28-32 arasında değişir, ortalaması 29,81; ♀♀+♂♂'de 28-32 arasında değişir, ortalaması 29,88'dir. Arka kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ARKA SPİRAL) ♀♀'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 14,05; ♂♂'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,90; ♀♀+♂♂'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 13,98'dir. Subcaudale sayısı

(SC) ♀♀'de 18-33 arasında değişir, ortalaması 22,95; ♂♂'de 24-37 arasında değişir, ortalaması 30,41; ♀♀+♂♂'de 18-37 arasında değişir, ortalaması 26,67'dir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup IV Populasyon örneklere ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.7'de verilmiştir.

4.2.4.3. *Vücut Ölçüm, İndeks ve Oranları*

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği (RG) ♀♀'de 3,13-6,9mm arasında değişir, ortalaması 4,75mm; ♂♂'de 2,84-5,55mm arasında değişir, ortalaması 4,25mm; ♀♀+♂♂'de 2,78-6,9mm arasında değişir, ortalaması 4,49mm'dir. Rostrale yüksekliği (RY) ♀♀'de 1,14-2,76mm arasında değişir, ortalaması 1,96mm; ♂♂'de 1,14-2,19mm arasında değişir, ortalaması 1,72mm; ♀♀+♂♂'de 1,14-2,76mm arasında değişir, ortalaması 1,84mm'dir. Mentale genişliği (MG) ♀♀'de 1,06-2,32mm arasında değişir, ortalaması 1,60mm; ♂♂'de 0,92-1,93mm arasında değişir, ortalaması 1,43mm; ♀♀+♂♂'de 0,82-2,32mm arasında değişir, ortalaması 1,49mm'dir. Mentale yüksekliği (MY) ♀♀'de 0,95-2,09mm arasında değişir, ortalaması 1,55mm; ♂♂'de 0,94-1,83mm arasında değişir, ortalaması 1,40mm; ♀♀+♂♂'de 0,94-2,09mm arasında değişir, ortalaması 1,46mm'dir. İnterocular alanı genişliği (IAG) ♀♀'de 3,95-7,85mm arasında değişir, ortalaması 5,98mm; ♂♂'de 3,56-6,65mm arasında değişir, ortalaması 5,38mm; ♀♀+♂♂'de 3,56-7,85mm arasında değişir, ortalaması 5,65mm'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM) ♀♀'de 2,42-7,02mm arasında değişir, ortalaması 4,73mm; ♂♂'de 2,6-5,6mm arasında değişir, ortalaması 4,30mm; ♀♀+♂♂'de 2,42-7,33mm arasında değişir, ortalaması 4,54mm'dir. Burun delikleri arası mesafe (BDAM) ♀♀'de 2,77-5,92mm arasında değişir, ortalaması 4,13mm; ♂♂'de 2,4-4,85mm arasında değişir, ortalaması 3,73mm; ♀♀+♂♂'de 2,4-5,92mm arasında değişir, ortalaması 3,92mm'dir. Göz çapı yatay sağ tarafta (GCYb) ♀♀'de 1,31-2,33mm arasında değişir, ortalaması 1,68mm; ♂♂'de 1,19-1,95mm arasında değişir, ortalaması 1,57mm; ♀♀+♂♂'de 1,16-2,33mm arasında değişir, ortalaması 1,62mm'dir. Göz çapı yatay sol tarafta (GCYa) ♀♀'de 1,28-2,31mm arasında değişir, ortalaması 1,68mm; ♂♂'de 1,17-1,98mm arasında değişir, ortalaması 1,57mm; ♀♀+♂♂'de 1,15-2,31mm arasında değişir, ortalaması 1,62mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ tarafta

(BUGAMb) ♀♀'de 2,04-4,76mm arasında değişir, ortalaması 3,43mm; ♂♂'de 1,98-4,1mm arasında değişir, ortalaması 3,22mm; ♀♀+♂♂'de 1,85-4,78mm arasında değişir, ortalaması 3,32mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol tarafta (BUGAMa) ♀♀'de 2,05-4,78mm arasında değişir, ortalaması 3,43mm; ♂♂'de 1,98-4,06mm arasında değişir, ortalaması 3,23mm; ♀♀+♂♂'de 1,84-4,8mm arasında değişir, ortalaması 3,32mm'dir. Vücut uzunluğu (VU) ♀♀'de 196,48-621,5mm arasında değişir, ortalaması 383,94mm; ♂♂'de 198,48-532,87mm arasında değişir, ortalaması 358,49mm; ♀♀+♂♂'de 196,48-621,5mm arasında değişir, ortalaması 373,90mm'dir. Baş+gövde uzunluğu (B+GU) ♀♀'de 180,62-571,5mm arasında değişir, ortalaması 350,05mm; ♂♂'de 174,45-469,25mm arasında değişir, ortalaması 317,26mm; ♀♀+♂♂'de 174,45-571,5mm arasında değişir, ortalaması 331,24mm'dir. Kuyruk uzunluğu (KU) ♀♀'de 15,86-50,16mm arasında değişir, ortalaması 33,34mm; ♂♂'de 20,42-67,21mm arasında değişir, ortalaması 41,30mm; ♀♀+♂♂'de 15,86-67,21mm arasında değişir, ortalaması 37,26mm'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği indeksi (RGI) ♀♀'de 1,01-1,64 arasında değişir, ortalaması 1,28; ♂♂'de 0,96-1,43 arasında değişir, ortalaması 1,21; ♀♀+♂♂'de 0,96-1,64 arasında değişir, ortalaması 1,25'tir. Rostrale yüksekliği indeksi (RYI) ♀♀'de 0,38-0,67 arasında değişir, ortalaması 0,53; ♂♂'de 0,37-0,62 arasında değişir, ortalaması 0,50; ♀♀+♂♂'de 0,37-0,67 arasında değişir, ortalaması 0,51'dir. Mentale genişliği indeksi (MGI) ♀♀'de 0,25-0,59 arasında değişir, ortalaması 0,44; ♂♂'de 0,29-0,58 arasında değişir, ortalaması 0,41; ♀♀+♂♂'de 0,25-0,59 arasında değişir, ortalaması 0,42'dir. Mentale yüksekliği indeksi (MYI) ♀♀'de 0,29-0,57 arasında değişir, ortalaması 0,42; ♂♂'de 0,3-0,52 arasında değişir, ortalaması 0,41; ♀♀+♂♂'de 0,29-0,57 arasında değişir, ortalaması 0,41'dir. İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI) ♀♀'de 1,26-2,15 arasında değişir, ortalaması 1,63; ♂♂'de 1,15-1,86 arasında değişir, ortalaması 1,55; ♀♀+♂♂'de 1,15-2,15 arasında değişir, ortalaması 1,59'dur. Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI) ♀♀'de 0,9-1,58 arasında değişir, ortalaması 1,27; ♂♂'de 0,95-1,63 arasında değişir, ortalaması 1,23; ♀♀+♂♂'de 0,9-1,63 arasında değişir, ortalaması 1,26'dır. Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI) ♀♀'de 0,84-1,41 arasında değişir, ortalaması 1,12; ♂♂'de 0,87-1,24 arasında değişir, ortalaması 1,07; ♀♀+♂♂'de 0,84-1,41

arasında değişir, ortalaması 1,10'dur. Göz çapı indeksi (GCI) ♀♀'de 0,35-0,66 arasında değişir, ortalaması 0,47; ♂♂'de 0,3-0,59 arasında değişir, ortalaması 0,46; ♀♀+♂♂'de 0,3-0,66 arasında değişir, ortalaması 0,46'dır. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI) ♀♀'de 0,73-1,11 arasında değişir, ortalaması 0,92; ♂♂'de 0,74-1,12 arasında değişir, ortalaması 0,92; ♀♀+♂♂'de 0,73-1,12 arasında değişir, ortalaması 0,93'tür. Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI) ♀♀'de 88,63-92,56 arasında değişir, ortalaması 91,11; ♂♂'de 86,15-91,63 arasında değişir, ortalaması 88,49; ♀♀+♂♂'de 86,15-92,56 arasında değişir, ortalaması 89,82'dir. Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI) ♀♀'de 7,44-11,37 arasında değişir, ortalaması 8,78; ♂♂'de 8,37-13,85 arasında değişir, ortalaması 11,52; ♀♀+♂♂'de 7,44-13,85 arasında değişir, ortalaması 10,14'tür. Rostrale indeksi (RI) ♀♀'de 181,03-316,44 arasında değişir, ortalaması 244,72; ♂♂'de 193,23-281,46 arasında değişir, ortalaması 247,59; ♀♀+♂♂'de 181,03-316,44 arasında değişir, ortalaması 244,94'tür. Kuyruk indeksi (KI) ♀♀'de 8,04-12,82 arasında değişir, ortalaması 9,66; ♂♂'de 9,14-16,07 arasında değişir, ortalaması 13,06; ♀♀+♂♂'de 8,04-16,07 arasında değişir, ortalaması 11,34'tür.

İncelenen ergin örneklerde Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun, Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafeye oranı (RG/RY) ♀♀'de 1,81-3,16 arasında değişir, ortalaması 2,45; ♂♂'de 1,93-2,81 arasında değişir, ortalaması 2,48; ♀♀+♂♂'de 1,81-3,16 arasında değişir, ortalaması 2,45'tir. Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun, Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY) ♀♀'de 0,77-1,36 arasında değişir, ortalaması 1,04; ♂♂'de 0,79-1,29 arasında değişir, ortalaması 1,02; ♀♀+♂♂'de 0,77-1,36 arasında değişir, ortalaması 1,02'dir. İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin, sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM) ♀♀'de 0,96-1,8 arasında değişir, ortalaması 1,30; ♂♂'de 1,05-1,54 arasında değişir, ortalaması 1,26; ♀♀+♂♂'de 0,96-1,8 arasında değişir, ortalaması 1,27'dir. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM) ♀♀'de 0,6-0,89 arasında değişir, ortalaması 0,73; ♂♂'de 0,66-0,85 arasında değişir, ortalaması 0,75; ♀♀+♂♂'de 0,6-0,89 arasında değişir, ortalaması 0,74'tür. İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin, İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranı (BDAM/IAG) ♀♀'de 0,64-0,76 arasında değişir, ortalaması 0,69;

♂♂'de 0,53-0,81 arasında değişir, ortalaması 0,69; ♀♀+♂♂'de 0,53-0,81 arasında değişir, ortalaması 0,69'dur. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) ♀♀'de 1,6-2,63 arasında değişir, ortalaması 2,03; ♂♂'de 1,61-2,48 arasında değişir, ortalaması 2,04; ♀♀+♂♂'de 1,6-2,63 arasında değişir, ortalaması 2,04'tür.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758 Grup IV Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.8'de verilmiştir.

4.2.4.4. Renk ve Desen Özellikleri

Dorsal kısmı rengi açık saman sarısı, zeytin kahverengisi ya da koyu kum renginde zemin üstünde, yer yer birbirine giren düzensiz adacıklar şeklinde iri siyah kahverengi ya da mavimsi gri siyah lekeler bulunur. Bu lekeler yanlamasına belirsiz bağlar oluşturur. Lateral kısımlar aynı şekilde küçük benekli ve ventral kısım sarı beyaz seyrek koyu renkte lekeli. Gözünden dudaklarının birleştiği noktaya kadar belirsiz koyu renkte bir çizgi geçer. Başının üstü pembemsi gri kahverengi, küçük esmer lekeli. Gövde ve kuyruk üstü pembemsi açık kahverengi, iri ve dağınık olan kahverengi yahut siyahımsı lekelerle kaplıdır. Esmer lekeler gövde üstünde açık renkli bölgelerle bazen eşit oranda, bazen de daha azdır. Gözlerin önünde ve Sublabial Plaklarda da az belirgin olan esmer lekeler yer alır. Esmer temporal bant daima mevcuttur ve belirgindir. Gövde yanlarında sırttakiler gibi iri ve daha koyu küçük lekeler karışık olarak bulunur. Baş, boyun karın ve kuyruk altı sarımsı pembe, üzerinde düzensiz olarak küçük siyah leke ve noktalar bulunurlar.

Renk desen özelliği incelendiğinde ventral kısım (karın altı) 20 ♀♀ örnekten 13 örnekte (%65) lekeli, 7 örnekte (%35) az lekeli ve lekesiz örnek yok; 23 ♂♂ örnekten 16 örnekte (%69,57) lekeli, 7 örnekte (%30,43) az lekeli ve lekesiz örnek yok; toplam 43 ♀♀+♂♂ örnekten 29 örnekte (%67,44) lekeli, 14 örnekte (%32,56) az lekeli ve lekesiz örnek yoktur. Dorsal (sırt) desen tipi incelendiğinde ise 25 ♀♀ örnekten Tip-I yok, 23 örnekte (%92) Tip-II, 2 örnekte (%8) Tip-III; 14 ♂♂ örnekten Tip-I yok, 11 örnekte (%78,57) Tip-II, 3 örnekte (%21,43) Tip-III; toplam 39 ♀♀+♂♂ örnekten Tip-I yok, 34 örnekte (%87,18) Tip-II, 5 örnekte (%12,82) Tip-III tespit edilmiştir.

4.2.4.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikleri

Kars Kağızman Paslı Köyü yakınlarında 06.07.2014 tarihinde 10.30-13.00 saatleri arasında, 1810 m yükseklikte yapılan arazi çalışmasında, 1 dişi örnek tespit edilmiştir. Hava sıcaklığının 21°C civarında olduğu parçalı bulutlu bir havada yapılan arazi çalışmasında örnek ekin tarlasının kenarındaki taşların altında bulunmuştur. Söz konusu örnek, taşın altında hafif yumuşak toprak içine yarı gömülmüş halde tespit edilmiştir. Daha sonra aynı lokaliteye 24.06.2016 tarihinde 13.00- 16.00 saatleri arasında yapılan arazi çalışmasında 1 dişi örnek daha bulunmuştur. Hava sıcaklığının 22°C civarı olan güneşli bir günde yapılan arazi çalışmasında örnek yine ekin tarlasının kenarındaki taşların altında tespit edilmiştir.

Tablo 4.2.7. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup IV Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.2.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
R	22	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	22	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	49	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
IN	22	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	22	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	49	2	2	2,0000	0,0000	0,0000
PR	22	2	3	2,0909	0,0627	0,2942	22	2	3	2,0909	0,0627	0,2942	49	2	3	2,0816	0,0395	0,2766
GAP	22	5	7	6,0000	0,1471	0,6901	22	5	8	5,9091	0,1729	0,8112	49	5	8	5,8980	0,1061	0,7429
GEPSb	22	7	11	8,7273	0,1994	0,9351	22	7	12	8,5000	0,2157	1,0118	49	7	12	8,5918	0,1365	0,9557
GEPSa	22	6	11	8,5000	0,2157	1,0118	22	7	11	8,4545	0,1944	0,9117	49	6	11	8,4286	0,1336	0,9354
GSPb	22	1	2	1,0455	0,0455	0,2132	22	1	2	1,1364	0,0749	0,3513	49	1	2	1,0816	0,0395	0,2766
GSPa	22	1	2	1,1364	0,0749	0,3513	22	1	2	1,0455	0,0455	0,2132	49	1	2	1,1224	0,0473	0,3312
GBPb	22	3	3	3,0000	0,0000	0,0000	22	3	4	3,0455	0,0455	0,2132	49	3	4	3,0204	0,0204	0,1429
GBPa	22	3	3	3,0455	0,0455	0,2132	22	2	3	3,0000	0,0658	0,3086	49	2	3	3,0204	0,0356	0,2492
SPLb	22	9	11	9,9091	0,1301	0,6102	21	9	12	9,9524	0,1615	0,7400	47	9	12	9,9362	0,0933	0,6394
SPLa	22	9	12	9,9091	0,1599	0,7502	22	9	12	9,7727	0,1603	0,7516	48	9	12	9,8333	0,1046	0,7245

Tablo 4.2.7'nin devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
SBLb	22	13	16	14,2273	0,1732	0,8125	22	13	16	13,8636	0,1651	0,7743	48	13	16	14,0417	0,1112	0,7707
SBLa	22	13	15	14,0909	0,1458	0,6838	22	13	16	14,0000	0,1741	0,8165	48	13	16	14,0417	0,1030	0,7134
GU	22	13	21	17,2273	0,3718	1,7439	22	12	19	16,3636	0,3636	1,7056	48	12	21	16,8542	0,2544	1,7624
PV	22	0	3	0,9091	0,2541	1,1916	22	0	1	0,3636	0,1050	0,4924	48	0	3	0,6042	0,1323	0,9165
V	22	157	188	175,6364	1,9613	9,1991	20	160	185	175,7500	1,6204	7,2466	45	157	188	175,9778	1,2150	8,1505
SP ÖN	19	39	50	45,2105	0,6907	3,0107	21	41	48	44,4762	0,4505	2,0644	44	39	50	44,8182	0,3782	2,5083
SP ÖN SPİRAL	19	16	22	19,1579	0,3356	1,4630	21	16	20	18,6667	0,2613	1,1972	44	16	22	18,8409	0,1976	1,3108
SP ORTA	22	41	53	48,5455	0,6370	2,9877	21	45	52	48,2381	0,4572	2,0954	48	41	53	48,4375	0,3646	2,5257
SP ARKA	19	28	32	29,8421	0,2678	1,1673	21	28	32	29,8095	0,2352	1,0779	43	28	32	29,8837	0,1704	1,1172
SP ARKA SPİRAL	19	13	15	14,0526	0,1789	0,7799	21	13	15	13,9048	0,1677	0,7684	43	13	15	13,9767	0,1176	0,7712
A	22	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	22	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	49	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
SC	22	18	33	22,9545	0,6789	3,1845	22	24	37	30,4091	0,7663	3,5944	45	18	37	26,6667	0,7440	4,9909

Tablo 4.2.8. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup IV Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.2.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RG	18	3,13	6,9	4,7472	0,2796	1,1864	17	2,84	5,55	4,2488	0,2024	0,8347	39	2,78	6,9	4,4903	0,1712	1,0689
RY	18	1,14	2,76	1,9578	0,1170	0,4964	17	1,14	2,19	1,7200	0,0739	0,3048	39	1,14	2,76	1,8426	0,0681	0,4255
MG	18	1,06	2,32	1,5983	0,0864	0,3666	17	0,92	1,93	1,4259	0,0746	0,3075	39	0,82	2,32	1,4859	0,0578	0,3611
MY	18	0,95	2,09	1,5494	0,0845	0,3586	17	0,94	1,83	1,4041	0,0572	0,2360	39	0,94	2,09	1,4556	0,0496	0,3098
İAG	18	3,95	7,85	5,9783	0,3073	1,3037	17	3,56	6,65	5,3753	0,1952	0,8047	39	3,56	7,85	5,6521	0,1839	1,1487
GAM	18	2,42	7,02	4,7294	0,3136	1,3305	17	2,6	5,6	4,3029	0,1978	0,8153	39	2,42	7,33	4,5377	0,1914	1,1954
BDAM	18	2,77	5,92	4,1261	0,2278	0,9664	17	2,4	4,85	3,7253	0,1724	0,7109	39	2,4	5,92	3,9179	0,1441	0,9000
GCYb	18	1,31	2,33	1,6767	0,0762	0,3232	17	1,19	1,95	1,5676	0,0483	0,1990	39	1,16	2,33	1,6154	0,0447	0,2793
GCYa	18	1,28	2,31	1,6811	0,0784	0,3325	17	1,17	1,98	1,5718	0,0505	0,2083	39	1,15	2,31	1,6195	0,0461	0,2881
BUGAMb	18	2,04	4,76	3,4283	0,2084	0,8842	17	1,98	4,1	3,2229	0,1564	0,6449	39	1,85	4,78	3,3208	0,1301	0,8122
BUGAMa	18	2,05	4,78	3,4272	0,2076	0,8807	17	1,98	4,06	3,2253	0,1545	0,6370	39	1,84	4,8	3,3231	0,1293	0,8074
VU	18	196,48	621,5	383,9406	30,6673	130,1104	17	198,48	532,87	358,4935	24,2662	100,0521	37	196,48	621,5	373,9022	18,6544	113,4702
B+GU	18	180,62	571,5	350,0500	28,1838	119,5739	17	174,45	469,25	317,2559	21,5232	88,7426	37	174,45	571,5	331,2419	17,0387	103,6421
KU	18	15,86	50,16	33,3378	2,4743	10,4977	17	20,42	67,21	41,2965	3,2084	13,2285	36	15,86	67,21	37,2600	2,0376	12,2254

Tablo 4.2.8'in devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RGI	18	1,01	1,64	1,2829	0,0421	0,1784	17	0,96	1,43	1,2144	0,0326	0,1343	37	0,96	1,64	1,2539	0,0258	0,1570
RYI	18	0,38	0,67	0,5301	0,0208	0,0883	17	0,37	0,62	0,4959	0,0189	0,0777	37	0,37	0,67	0,5136	0,0134	0,0815
MGI	18	0,25	0,59	0,4408	0,0223	0,0947	17	0,29	0,58	0,4130	0,0223	0,0920	37	0,25	0,59	0,4215	0,0156	0,0949
MYI	18	0,29	0,57	0,4229	0,0186	0,0790	17	0,3	0,52	0,4056	0,0153	0,0630	37	0,29	0,57	0,4101	0,0118	0,0716
IAGI	18	1,26	2,15	1,6301	0,0587	0,2489	17	1,15	1,86	1,5543	0,0543	0,2239	37	1,15	2,15	1,5933	0,0379	0,2305
GAMI	18	0,9	1,58	1,2659	0,0426	0,1806	17	0,95	1,63	1,2336	0,0407	0,1680	37	0,9	1,63	1,2621	0,0290	0,1765
BDAMI	18	0,84	1,41	1,1200	0,0377	0,1600	17	0,87	1,24	1,0661	0,0300	0,1237	37	0,84	1,41	1,0983	0,0232	0,1413
GCI	18	0,35	0,66	0,4657	0,0241	0,1020	17	0,3	0,59	0,4592	0,0211	0,0870	37	0,3	0,66	0,4614	0,0150	0,0912
BUGAMI	18	0,73	1,11	0,9204	0,0243	0,1030	17	0,74	1,12	0,9211	0,0257	0,1059	37	0,73	1,12	0,9259	0,0168	0,1023
B+GUI	18	88,63	92,56	91,1106	0,2509	1,0646	17	86,15	91,63	88,4937	0,4254	1,7538	36	86,15	92,56	89,8173	0,3199	1,9197
KUI	18	7,44	11,37	8,7847	0,2572	1,0913	17	8,37	13,85	11,5214	0,4280	1,7648	36	7,44	13,85	10,1376	0,3289	1,9731
RI	18	181,03	316,44	244,7171	7,0022	29,7077	17	193,23	281,46	247,5930	6,0988	25,1459	39	181,03	316,44	244,9429	4,3806	27,3570
KI	18	8,04	12,82	9,6553	0,3109	1,3189	17	9,14	16,07	13,0612	0,5424	2,2362	36	8,04	16,07	11,3375	0,4102	2,4610
RG/RY	18	1,81	3,16	2,4472	0,0700	0,2971	17	1,93	2,81	2,4759	0,0610	0,2515	39	1,81	3,16	2,4494	0,0438	0,2736
MG/MY	18	0,77	1,36	1,0420	0,0306	0,1299	17	0,79	1,29	1,0166	0,0367	0,1512	39	0,77	1,36	1,0233	0,0232	0,1446
IAG/GAM	18	0,96	1,8	1,2988	0,0430	0,1825	17	1,05	1,54	1,2645	0,0317	0,1306	39	0,96	1,8	1,2731	0,0252	0,1576
BUGAMa/GAM	18	0,6	0,89	0,7337	0,0178	0,0757	17	0,66	0,85	0,7503	0,0132	0,0543	39	0,6	0,89	0,7381	0,0104	0,0647
BDAM/IAG	18	0,64	0,76	0,6886	0,0082	0,0348	17	0,53	0,81	0,6911	0,0145	0,0597	39	0,53	0,81	0,6911	0,0079	0,0492
BUGAMa/GCYa	18	1,6	2,63	2,0279	0,0707	0,2998	17	1,61	2,48	2,0447	0,0629	0,2592	39	1,6	2,63	2,0387	0,0446	0,2783

4.2.5 *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup V Populasyonuna Ait Bulgular

4.2.5.1. Materyal Listesi

Dağılış Alanı: Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi (Batıda Anadolu Diyagonalı ve kuzeyde Güneydoğu Toros Dağları sınır), Irak, Suriye, Lübnan, Filistin, İsrail, Ürdün, Mısır Sina Yarımadası (Süveyş Kanalı Sınır)

İncelenen Materyal: 65 (2 ♂♂ adult, 11 ♂♂ subadult, 8 ♂♂ juvenil; 27 ♀♀ adult, 9 ♀♀ subadult, 3 ♀♀ juvenil; 5 bilinmiyor)

ZDEU 079/1969, 1 ♀ adult, Türkiye, Şanlıurfa, 17.05.1969, leg. İ. BARAN; ZDEU 080/1977, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Birecik/Şanlıurfa, 27.04.1977; ZDADU-4, 1 ♀ adult, Türkiye, Yeniakpınar Köyü-Birecik/Şanlıurfa, 14.05.2011; ZDDEU 104/2001, 1 ♀ subadult, Türkiye, Karkamış Barajı Gaziantep, 05.05.2001; ZDUU 99/1998, 1 ♀ adult, Türkiye, Kırıkhan/Hatay, 10.08.1998; ZDADYU 2013/110, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Gölbaşı yolu 7 km/Adıyaman, 01.10.2013, leg. B. SARIKAYA; ZDADYU 2013/140, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Alankuş Köyü/Şanlıurfa, 07.06.2015, leg. M. KARATOPRAK; ZDADYU 2007/155, 1 ♂ subadult, Türkiye, Edebey Köyü-Akçakale/Şanlıurfa, 22.05.2007, leg. E. A. YAĞMUR; ZDADYU 2013/96, 1 ♀ adult, Türkiye, Keberli Köyü/Şanlıurfa, 03.05.2013, leg. S. KARABACAK; ZDADYU 2014/145, 1 ♂ subadult, Türkiye, Keberli Köyü/Şanlıurfa, 03.06.2014, leg. S. KARABACAK; ZDADYU 2017/200, 1 ♂ subadult, Türkiye, Macunlu-Halfeti/Şanlıurfa, 03.05.2017, leg. M. A. BOZKURT; ZDADYU 2017/199 1 ♂ subadult, Türkiye, Edebey Köyü, Akçakale/ Şanlıurfa, 02.05.2017, leg. M. A. BOZKURT, F. ÜÇEŞ, Ş. ÇAKMAK; ZDADYU 2017/109, 1 ♀ subadult, Türkiye, Kantar yolu, Merkez/Batman, 25.05.2017, leg. M. Z. YILDIZ; ZDADYU 2017/?, 1 ♀ adult, Türkiye, Kösebayır Köyü, Sivrice/Elazığ, 30/07/2017, leg. M. Z. YILDIZ; ZDADYU 2017/115, 1 ♂ subadult, Türkiye, Dağbaşı Bucağı-Siverek/Şanlıurfa, 06.07.2017, leg. M. Z. YILDIZ; ZSM 1386/0, 1 ♂ subadult, Mısır, Sinai, yer bilinmiyor ("Sinai"), 1891, leg. HOFER; ZSM 4/1966/1, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Antakya (Hatay), Kırıkhan, 06.1966, leg. G. KOHL; ZSM 4/1966/2, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Antakya (Hatay), Kırıkhan, 06.1966, leg. G. KOHL; ZSM 4/1966/3, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Antakya (Hatay), Kırıkhan, 06.1966, leg. G. KOHL; ZSM 104/1983, 1 ? subadult, Türkiye,

Viranşehir'in 10 km doğusunda, 25.05.1983, leg. M. KÜHBANDNER; ZSM 213/1988, 1 ♂ juvenil, Türkiye, Diyarbakır 25 km Güneybatı Lice (meşe ormanı), 1000m 26.04.1977, leg. J.J. SCHMIDTLER, J.F. SCHMIDTLER; ZSM 2732/2005, 1 ♀ subadult, Suriye, Ansari Dağları, Kuzeybatı Crac'un Chevaliers vadisi, St. George Manastırı'na yakın (Qual'at al Husn bölgesi), 500m, 1994, leg. BISCHOFF, SCHMIDTLER; ZMB 13757, 1 ♀ adult, İsrail, Jerusalem, leg. NEUMANN; ZMB 14289, 1 ♀ adult, Türkiye, Gaziantep, Zincirli, leg. Dr. FELIX von Luschan; ZMB 23776/1, 1 ♀ adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23776/2, 1 ♀ adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23781, 1 ♂ subadult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23782, 1 ♂ subadult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23794, 1 ? adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. 10.06.1913, don. 14.10.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23816, 1 ? adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23828, 1 ♀ juvenil, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", 17.04.1913, leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 23844, 1 ♀ adult, Suriye, "Merkez Mezopotamya", Ra'nın El-Ayn Bölgesi, El-Hasakah Valiliği, "Tell Halaf", leg. Ludwig KOHL, don. Max v. Oppenheim; ZMB 26680/1, 1 ♂ subadult, Türkiye Amanos'ta (Gavur Dağı) Sendschirli, (= Zincirli, Güneydoğu Türkiye), leg. Dr. FELIX von Luschan; ZMB 26680/2, 1 ♂ subadult, Türkiye Amanos'ta (Gavur Dağı) Sendschirli, (= Zincirli, Güneydoğu Türkiye), leg. Dr. FELIX von Luschan; ZMB 29111, 1 ♀ adult, İsrail, Jaffa, leg. Pastor Ernst SCHMITZ; ZMB 34280, 1 ♀ subadult, İsrail, Tiberias yakınındaki Fabyha, 28.05.1918, leg. Pastor Ernst SCHMITZ; ZMB 34281, 1 ♀ subadult, İsrail, Tiberias yakınındaki Fabyha, leg. 28.05.1918, leg. Pastor Ernst SCHMITZ;

ZMB 79237, 1 ♂ adult, İsrail, Tiberias yakınında Tabyha, 28.05.1918, leg. Pastor Ernst SCHMITZ; ZMB 83783, 1? subadult, Irak, Al-Wait Province, Kut el Amara bölgesine 8 km mesafede; ZFMK 7538, 1 ?, İsrail, Tel-Aviv, coll. 1967; ZFMK 7539, 1 ♀ adult, İsrail, Tel-Aviv, coll. 1967; SFM 69897, 1 ♀ adult, İsrail, Naharia, 12.02.1980, don. SCHROEDERS; SFM 60746, 1 ♀ juvenil, Lübnan, Beirut'un kırsalı, 08.06.1965, leg. H. MEIER; SFM 73752, 1 ♀ adult, Suriye, Nahr al-Habur, 21.09.1988, leg. F. KRUPP, D. KOCK and G. EPPLER; SFM 16950, 1 ♀ adult, Suriye, Sarona b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 16947, 1 ♀ adult, Suriye, Sarona b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 16949, 1 ♀ subadult, Suriye, Sarona b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 16951, 1 ♀ adult, Suriye, Sarona b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 16948, 1 ♀ adult, Suriye, Sarona b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 17163, 1 ♀ subadult, Suriye, Sarona b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 17162, 1 ♂ subadult, Suriye, Sarona b.Jaffa, 1881, leg. H.SIMON; SFM 76439, 1 ♂ juvenil, Irak, Swaratuka, Kuzey Irak, 29.10.1956 leg. M. Scherpner and C. SCHERPNER; NHM 21518/2, 1 ♀ adult, Türkiye Amanos Dağları, Hatay, 1914, leg. F.TÖLG; NHM 21526/1, 1 ♀ adult, Irak, Tell Afur, Mesopotaniam, 1910, leg. PIETSCHMANN; NHM 21526/2, 1 ♀ adult, İsrail, coll. ROLLE, 29.03.1895; NHM 21526/3, 1 ♀ adult, Lübnan, Beyrouth, Libanon, coll. WARSBERG,1887; NHM 21528/1, 1 ♀ subadult, Suriye, Sendschirli, Batı Suriye, 1891, leg. LUSCHAN; NHM 21528/2, 1 ♀ adult, Suriye, don. Dr. LEUTHNER,1885. 7.; NHM 21529/1, 1 ♀ adult, Suriye, don. REICHERT,1930, import. 1928; NHM 22296/1, 1 ♀ adult, İsrail, Beer Sheva'nın 30 km güney batısında, 1976; leg. LUTTENBERGER; NHM 26816/1, 1 ♀ juvenil, Suriye, Golan, don.KOLLENBERGER,1980; NHM 28934/1, 1 ♂ adult, Suriye, Khabur'da Hsitsche, 19.06.1910, leg. PIETSCHMANN, Mesopot.-Exped.,1910; NHM 28936/1, 1 ♀ adult, Türkiye, Şanlıurfa; NHM 28936/2, 1 ♀ adult, Türkiye, Şanlıurfa; NHM 32431/1, 1 ♀ subadult, Türkiye, Cizre, Dicle Nehri'nin sol kıyısı, Sakköy, 10.05.1966, leg. EISELT.

4.2.5.2. *Pholidosis Özellikleri*

İncelenen örneklerde Rostrum üstten görülmekte olup geniş, büyük ve yuvarlağımsıdır. Tüm örneklerde Rostrale tek ve Internasale ise 2 tanedir. Praefrontale 62 örnekte 2 (% 96,88) ve 2 örnekte 3 (% 3,13) tanedir. Gözler arasındaki pul sayısı 2 örnekte 4 (% 3,13); 25 örnekte 5 (% 39,06); 31 örnekte 6

(% 48,44) ve 6 örnekte 7 (% 9,38) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sağ 1 örnekte 7 (% 1,56); 13 örnekte 8 (% 20,31); 32 örnekte 9 (% 50,00); 15 örnekte 10 (% 23,44) ve 3 örnekte 11 (% 4,69) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sol 19 örnekte 8 (% 29,69); 27 örnekte 9 (% 42,19); 15 örnekte 10 (% 23,44) ve 3 örnekte 11 (% 4,69) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı 10 örnekte 8-8 (% 15,63); 19 örnekte 9-9 (% 29,69); 8 örnekte 10-10 (% 12,50) her iki tarafta aynı ve 27 örnekte (% 42,19) her iki tarafta farklıdır. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ 60 örnekte 1 (% 93,75) ve 4 örnekte 2 (%6,25) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol 62 örnekte 1 (% 96,88) ve 2 örnekte 2 (%3,13) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı 62 örnekte 1-1 (% 96,88); 2 örnekte 2-2 (% 3,13) her iki tarafta aynı ve her iki tarafta farklı olan örnek yoktur. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sağ 4 örnekte 2 (% 6,25) ve 60 örnekte 3 (%93,75) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sol 4 örnekte 2 (% 6,25) ve 60 örnekte 3 (%93,75) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı 3 örnekte 2-2 (% 4,69); 59 örnekte 3-3 (% 92,19) her iki tarafta aynı ve 2 örnekte (% 3,13) her iki tarafta farklıdır. Supralabialia-sağ 17 örnekte 9 (% 26,56); 39 örnekte 10 (% 60,94) ve 8 örnekte 11 (% 12,50) tanedir. Supralabialia-sol 1 örnekte 8 (% 1,56); 19 örnekte 9 (%29,69); 36 örnekte 10 (% 56,25) ve 8 örnekte 11 (% 12,50) tanedir. Supralabialia 14 örnekte 9-9 (% 21,88); 31 örnekte 10-10 (% 48,44); 5 örnekte 11-11 (% 7,81) her iki tarafta aynı ve 14 örnekte (% 21,88) her iki tarafta farklıdır. Sublabialia-sağ 2 örnekte 12 (% 3,17); 13 örnekte 13 (%20,63); 27 örnekte 14 (% 42,86); 18 örnekte 15 (% 28,57); 2 örnekte 16 (% 3,17) ve 1 örnekte 17 (% 1,59) tanedir. Sublabialia-sol 16 örnekte 13 (% 25,40); 26 örnekte 14 (% 41,27); 18 örnekte 15 (% 28,57); 2 örnekte 16 (% 3,17) ve 1 örnekte 17 (%1,59) tanedir. Sublabialia 10 örnekte 13-13 (% 15,87); 18 örnekte 14-14 (% 28,57); 12 örnekte 15-15 (% 19,05); 1 örnekte 16-16 (% 1,59); 1 örnekte 17-17 (% 1,59) her iki tarafta aynı ve 21 örnekte (% 33,33) her iki tarafta farklıdır. Gulare sayısı 2 örnekte 13 (% 3,17); 3 örnekte 14 (% 4,76); 5 örnekte 15 (% 7,94); 11 örnekte 16 (% 17,46); 22 örnekte 17 (% 34,92); 10 örnekte 18 (% 15,87); 6 örnekte 19 (%9,52); 2 örnekte 20 (% 3,17); 1 örnekte 21 (% 1,59) ve 1 örnekte 22 (% 1,59) tanedir. Prementrale sayısı 34 örnekte 0 (% 53,97); 18 örnekte 1 (% 28,57); 8 örnekte 2 (% 12,70) ve 3 örnekte 3 (% 4,76) tanedir. Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 39

♀♀ örnekten 38 örnekte (%97,37) temas ederken 1 örnekte (%2,63) temas etmez; 21 ♂♂ örnekten 20 örnekte (%95,24) temas ederken 1 örnekte (%4,76) temas etmez; toplam 60 ♀♀+♂♂ örnekten 58 örnekte (%96,67) temas ederken 2 örnekte (%3,33) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 39 ♀♀ örnekten 36 örnekte (%92,31) temas ederken 3 örnekte (%7,69) temas etmez; 21 ♂♂ örnekten 20 örnekte (%95,24) temas ederken 1 örnekte (%4,76) temas etmez; toplam 60 ♀♀+♂♂ örnekten 56 örnekte (%93,33) temas ederken 4 örnekte (%6,67) temas etmez.

İncelenen örneklerde Internasale (IN) ♀♀'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00'dir. Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,05; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,03'tür. Gözler arasındaki pul sayısı (GAP) ♀♀'de 4-7 arasında değişir, ortalaması 5,59; ♂♂'de 4-7 arasında değişir, ortalaması 5,76; ♀♀+♂♂'de 4-7 arasında değişir, ortalaması 5,64'tür. Göz etrafındaki pul sayısı sağ tarafta (GEPsb) ♀♀'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,15; ♂♂'de 7-11 arasında değişir, ortalaması 8,95; ♀♀+♂♂'de 7-11 arasında değişir, ortalaması 9,09'dur. Göz etrafındaki pul sayısı sol tarafta (GEPsa) ♀♀'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,08; ♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 8,90; ♀♀+♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,03'tür. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GSPb) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,08; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,05; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,06'dır. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sol tarafta (GSPa) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,03; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,05; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,03'tür. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GBPb) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,92; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,95; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,94'tür. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sol tarafta (GBPa) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,92; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,95; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,94'tür. Supralabialia sağ tarafta (SPLb) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,97; ♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,67; ♀♀+♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 9,86'dır. Supralabialia sol tarafta (SPLa) ♀♀'de 9-11 arasında

değişir, ortalaması 9,97; ♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,48; ♀♀+♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,80'dir. Sublabialia sağ tarafta (SBLb) ♀♀'de 12-17 arasında değişir, ortalaması 14,31; ♂♂'de 12-15 arasında değişir, ortalaması 13,76; ♀♀+♂♂'de 12-17 arasında değişir, ortalaması 14,13'tür. Sublabialia sol tarafta (SBLa) ♀♀'de 13-17 arasında değişir, ortalaması 14,26; ♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 13,95; ♀♀+♂♂'de 13-17 arasında değişir, ortalaması 14,14'tür. Gulare sayısı (GU) ♀♀'de 13-21 arasında değişir, ortalaması 16,92; ♂♂'de 14-22 arasında değişir, ortalaması 17,05; ♀♀+♂♂'de 13-22 arasında değişir, ortalaması 16,98'dir. Preventrale sayısı (PV) ♀♀'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,82; ♂♂'de 0-1 arasında değişir, ortalaması 0,29; ♀♀+♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,68'dir. Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 162-196 arasında değişir, ortalaması 178,97; ♂♂'de 158-186 arasında değişir, ortalaması 170,71; ♀♀+♂♂'de 158-196 arasında değişir, ortalaması 175,76'dır. Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 40-50 arasında değişir, ortalaması 44,61; ♂♂'de 38-49 arasında değişir, ortalaması 43,06; ♀♀+♂♂'de 38-50 arasında değişir, ortalaması 44,05'tir. Ön kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ÖN SPİRAL) ♀♀'de 16-21 arasında değişir, ortalaması 18,49; ♂♂'de 15-22 arasında değişir, ortalaması 18,25; ♀♀+♂♂'de 15-22 arasında değişir, ortalaması 18,36'dır. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 44-54 arasında değişir, ortalaması 48,11; ♂♂'de 42-52 arasında değişir, ortalaması 46,81; ♀♀+♂♂'de 42-54 arasında değişir, ortalaması 47,57'dir. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 27-36 arasında değişir, ortalaması 30,42; ♂♂'de 27-31 arasında değişir, ortalaması 29,75; ♀♀+♂♂'de 27-36 arasında değişir, ortalaması 30,18'dir. Arka kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ARKA SPİRAL) ♀♀'de 12-18 arasında değişir, ortalaması 14,24; ♂♂'de 13-19 arasında değişir, ortalaması 14,69; ♀♀+♂♂'de 12-19 arasında değişir, ortalaması 14,32'dir. Subcaudale sayısı (SC) ♀♀'de 17-25 arasında değişir, ortalaması 21,25; ♂♂'de 24-33 arasında değişir, ortalaması 28,29; ♀♀+♂♂'de 17-33 arasında değişir, ortalaması 23,84'tür.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup V Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.9'da verilmiştir.

4.2.5.3. *Vücut Ölçüm, İndeks ve Oranları*

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği (RG) ♀♀'de 3,09-7,73mm arasında değişir, ortalaması 5,14mm; ♂♂'de 2,86-6,6mm arasında değişir, ortalaması 4,01mm; ♀♀+♂♂'de 2,86-7,73mm arasında değişir, ortalaması 4,83mm'dir. Rostrale yüksekliği (RY) ♀♀'de 1,16-2,98mm arasında değişir, ortalaması 2,13mm; ♂♂'de 1,23-2,46mm arasında değişir, ortalaması 1,65mm; ♀♀+♂♂'de 1,16-3,35mm arasında değişir, ortalaması 2,03mm'dir. Mentale genişliği (MG) ♀♀'de 0,95-2,74mm arasında değişir, ortalaması 1,72mm; ♂♂'de 0,83-1,9mm arasında değişir, ortalaması 1,40mm; ♀♀+♂♂'de 0,83-2,74mm arasında değişir, ortalaması 1,62mm'dir. Mentale yüksekliği (MY) ♀♀'de 1-2,57mm arasında değişir, ortalaması 1,71mm; ♂♂'de 0,9-2,05mm arasında değişir, ortalaması 1,35mm; ♀♀+♂♂'de 0,9-2,57mm arasında değişir, ortalaması 1,60mm'dir. İnterocular alanı genişliği (IAG) ♀♀'de 4,31-8,96mm arasında değişir, ortalaması 6,25mm; ♂♂'de 3,93-8,15mm arasında değişir, ortalaması 5,18mm; ♀♀+♂♂'de 3,93-8,96mm arasında değişir, ortalaması 5,95mm'dir. Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM) ♀♀'de 3,3-7,77mm arasında değişir, ortalaması 5,57mm; ♂♂'de 2,94-7,15mm arasında değişir, ortalaması 4,07mm; ♀♀+♂♂'de 2,94-7,77mm arasında değişir, ortalaması 5,15mm'dir. Burun delikleri arası mesafe (BDAM) ♀♀'de 2,63-6,27mm arasında değişir, ortalaması 4,39mm; ♂♂'de 2,58-5,51mm arasında değişir, ortalaması 3,53mm; ♀♀+♂♂'de 2,58-6,27mm arasında değişir, ortalaması 4,14mm'dir. Göz çapı yatay sağ tarafta (GCYb) ♀♀'de 1,2-3,08mm arasında değişir, ortalaması 1,92mm; ♂♂'de 1,19-2,22mm arasında değişir, ortalaması 1,64mm; ♀♀+♂♂'de 1,19-3,08mm arasında değişir, ortalaması 1,85mm'dir. Göz çapı yatay sol tarafta (GCYa) ♀♀'de 1,2-1,70mm arasında değişir, ortalaması 1,60mm; ♂♂'de 1,2-2,24mm arasında değişir, ortalaması 1,65mm; ♀♀+♂♂'de 1,2-1,70mm arasında değişir, ortalaması 1,65mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ tarafta (BUGAMb) ♀♀'de 2,22-5,4mm arasında değişir, ortalaması 3,87mm; ♂♂'de 2,13-5,45mm arasında değişir, ortalaması 2,92mm; ♀♀+♂♂'de 2,13-5,45mm arasında değişir, ortalaması 3,61mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol tarafta (BUGAMa) ♀♀'de 2,23-7,27mm arasında değişir, ortalaması 3,94mm; ♂♂'de 2,12-5,46mm arasında değişir, ortalaması 2,92mm; ♀♀+♂♂'de 2,12-7,27mm arasında değişir, ortalaması 3,66mm'dir. Vücut uzunluğu (VU) ♀♀'de 201,56-

641,7mm arasında değişir, ortalaması 416,61mm; ♂♂'de 192,76-485,93mm arasında değişir, ortalaması 300,95mm; ♀♀+♂♂'de 192,76-641,7mm arasında değişir, ortalaması 383,33mm'dir. Baş+gövde uzunluğu (B+GU) ♀♀'de 187,06-595,28mm arasında değişir, ortalaması 388,83mm; ♂♂'de 170,7-444,35mm arasında değişir, ortalaması 266,66mm; ♀♀+♂♂'de 170,7-595,28mm arasında değişir, ortalaması 354,14mm'dir. Kuyruk uzunluğu (KU) ♀♀'de 14,5-52,35mm arasında değişir, ortalaması 33,73mm; ♂♂'de 22,06-46,6mm arasında değişir, ortalaması 34,28mm; ♀♀+♂♂'de 14,5-52,35mm arasında değişir, ortalaması 34,20mm'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği indeksi (RGI) ♀♀'de 1,03-1,63 arasında değişir, ortalaması 1,22; ♂♂'de 1,19-1,57 arasında değişir, ortalaması 1,35; ♀♀+♂♂'de 1,03-1,63 arasında değişir, ortalaması 1,26'dır. Rostrale yüksekliği indeksi (RYI) ♀♀'de 0,4-0,65 arasında değişir, ortalaması 0,51; ♂♂'de 0,48-0,67 arasında değişir, ortalaması 0,56; ♀♀+♂♂'de 0,4-0,67 arasında değişir, ortalaması 0,52'dir. Mentale genişliği indeksi (MGI) ♀♀'de 0,22-0,59 arasında değişir, ortalaması 0,42; ♂♂'de 0,28-0,61 arasında değişir, ortalaması 0,48; ♀♀+♂♂'de 0,22-0,61 arasında değişir, ortalaması 0,44'tür. Mentale yüksekliği indeksi (MYI) ♀♀'de 0,3-0,6 arasında değişir, ortalaması 0,41; ♂♂'de 0,33-0,59 arasında değişir, ortalaması 0,46; ♀♀+♂♂'de 0,3-0,6 arasında değişir, ortalaması 0,43'tür. İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI) ♀♀'de 1,18-2,32 arasında değişir, ortalaması 1,51; ♂♂'de 1,49-2,1 arasında değişir, ortalaması 1,76; ♀♀+♂♂'de 1,18-2,32 arasında değişir, ortalaması 1,59'dur. Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI) ♀♀'de 1,08-2,01 arasında değişir, ortalaması 1,34; ♂♂'de 1,03-1,61 arasında değişir, ortalaması 1,36; ♀♀+♂♂'de 1,03-2,01 arasında değişir, ortalaması 1,35'tir. Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI) ♀♀'de 0,87-1,49 arasında değişir, ortalaması 1,05; ♂♂'de 0,98-1,48 arasında değişir, ortalaması 1,20; ♀♀+♂♂'de 0,87-1,49 arasında değişir, ortalaması 1,09'dur. Göz çapı indeksi (GCI) ♀♀'de 0,34-49,9 arasında değişir, ortalaması 2,06; ♂♂'de 0,44-0,64 arasında değişir, ortalaması 0,57; ♀♀+♂♂'de 0,34-49,9 arasında değişir, ortalaması 1,60'tür. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI) ♀♀'de 0,71-1,17 arasında değişir, ortalaması 0,92; ♂♂'de 0,79-1,23 arasında değişir, ortalaması 0,98; ♀♀+♂♂'de 0,71-1,23 arasında değişir, ortalaması 0,94'tür. Baş+gövde uzunluğu indeksi

(B+GUI) ♀♀'de 89,89-93,7 arasında değişir, ortalaması 91,94; ♂♂'de 85,24-91,44 arasında değişir, ortalaması 88,38; ♀♀+♂♂'de 85,24-93,7 arasında değişir, ortalaması 90,84'tür. Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI) ♀♀'de 6,3-10,11 arasında değişir, ortalaması 8,07; ♂♂'de 8,56-14,76 arasında değişir, ortalaması 11,62; ♀♀+♂♂'de 6,3-14,76 arasında değişir, ortalaması 9,17'dir. Rostrale indeksi (RI) ♀♀'de 200-288 arasında değişir, ortalaması 243,94; ♂♂'de 208,85-269,39 arasında değişir, ortalaması 241,96; ♀♀+♂♂'de 105,97-288 arasında değişir, ortalaması 241,40'tür. Kuyruk indeksi (KI) ♀♀'de 6,73-11,24 arasında değişir, ortalaması 8,78; ♂♂'de 9,36-17,32 arasında değişir, ortalaması 13,18; ♀♀+♂♂'de 6,73-17,32 arasında değişir, ortalaması 10,15'tir.

İncelenen ergin örneklerde Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun, Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafeye oranı (RG/RY) ♀♀'de 2-2,88 arasında değişir, ortalaması 2,44; ♂♂'de 2,09-2,69 arasında değişir, ortalaması 2,42; ♀♀+♂♂'de 1,06-2,88 arasında değişir, ortalaması 2,41'dir. Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun, Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY) ♀♀'de 0,57-1,31 arasında değişir, ortalaması 1,01; ♂♂'de 0,86-1,84 arasında değişir, ortalaması 1,06; ♀♀+♂♂'de 0,57-1,84 arasında değişir, ortalaması 1,02'dir. İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin, sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM) ♀♀'de 0,84-1,38 arasında değişir, ortalaması 1,14; ♂♂'de 1,05-1,54 arasında değişir, ortalaması 1,31; ♀♀+♂♂'de 0,84-1,54 arasında değişir, ortalaması 1,19'dur. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM) ♀♀'de 0,49-1,22 arasında değişir, ortalaması 0,71; ♂♂'de 0,61-0,87 arasında değişir, ortalaması 0,72; ♀♀+♂♂'de 0,49-1,22 arasında değişir, ortalaması 0,72'dir. İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin, İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranı (BDAM/IAG) ♀♀'de 0,58-0,81 arasında değişir, ortalaması 0,70; ♂♂'de 0,59-0,86 arasında değişir, ortalaması 0,68; ♀♀+♂♂'de 0,58-0,86 arasında değişir, ortalaması 0,69'dur. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) ♀♀'de 0,02-3,51 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♂♂'de 1,46-2,44 arasında değişir, ortalaması 1,75; ♀♀+♂♂'de 0,02-3,51 arasında değişir, ortalaması 1,93'tür.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup V Populasyon örneklere ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biyometrik değerleri Tablo 4.2.10'da verilmiştir.

4.2.5.4. Renk ve Desen Özellikleri

Baş, gövde ve kuyruk üstü pembemsi sarı ve ekserisi iri olmak üzere dağınık kahverengi lekeli olup bunlar üst tarafının yaklaşık yarısını kaplar. Esmer temporal şerit daima belirgindir. Gövde yanlarında sırttakilerden daha küçük ve koyu renkli lekeler bulunur. Bunlar karın altına doğru küçülür ve azalır. Pembemsi sarı olan karın ve kuyruk altı lekesizdir. Bazen küçük ve belirsiz lekeler rastlanır. Baş altı bazen küçük esmer lekeli. Alt çene ucundaki plaklar koyu renklidir. Dorsal, arka plan kırmızımsı ya açık bej ya da sarı kahverengidir. Belirli kısımlarda genellikle zikzak çizgiler halinde birbirine bağlanan çok sayıda koyu kahverengi middorsal lekeler bulunur. Dorsal lekeler, yanal kırık çizgilerle birbirine bağlanır. Gözün arkasında koyu bir şerit uzanır. Bir diğer şerit ise gözlerden ağzın köşesine uzanır. Ayrıca, kuyruğun her iki tarafında koyu bir çizgi vardır. Ventral taraf düzgün, beyazımsı sarı ya da beyazımsı pembe renktedir.

Renk desen özelliği incelendiğinde ventral kısım (karın altı) 39 ♀♀ örnekten 3 örnekte (%7,69) lekeli, 7 örnekte (%17,95) az lekeli ve 29 örnekte (%74,36) lekesiz; 22 ♂♂ örnekten lekeli örnek yok, 6 örnekte (%27,27) az lekeli ve 16 örnekte (%72,73) lekesiz; toplam 61 ♀♀+♂♂ örnekten 3 örnekte (%4,92) lekeli, 13 örnekte (%21,31) az lekeli ve 45 örnekte (%73,77) lekesizdir. Dorsal desen tipi incelendiğinde ise 37 ♀♀ örnekten 26 örnekte (%70,27) Tip-I, 11 örnekte (%29,73) Tip-II, Tip-III yok,; 21 ♂♂ örnekten 12 örnekte (%57,14) Tip-I, 9 örnekte (%42,86) Tip-II, Tip-III yok; toplam 58 ♀♀+♂♂ örnekten 38 örnekte (%65,52) Tip-I, 20 örnekte (%34,48) Tip-II, Tip-III yok olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.2.9. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup V Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
R	39	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	21	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	64	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
IN	39	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	21	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	64	2	2	2,0000	0,0000	0,0000
PR	39	2	3	2,0513	0,0358	0,2235	21	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	64	2	3	2,0313	0,0219	0,1754
GAP	39	4	7	5,5897	0,1085	0,6774	21	4	7	5,7619	0,1677	0,7684	64	4	7	5,6406	0,0873	0,6985
GEPSb	39	8	11	9,1538	0,1248	0,7793	21	7	11	8,9524	0,2124	0,9735	64	7	11	9,0938	0,1038	0,8304
GEPSa	39	8	11	9,0769	0,1240	0,7741	21	8	11	8,9048	0,2059	0,9437	64	8	11	9,0312	0,1067	0,8539
GSPb	39	1	2	1,0769	0,0432	0,2700	21	1	2	1,0476	0,0476	0,2182	64	1	2	1,0625	0,0305	0,2440
GSPa	39	1	2	1,0256	0,0256	0,1601	21	1	2	1,0476	0,0476	0,2182	64	1	2	1,0312	0,0219	0,1754
GBPb	39	2	3	2,9231	0,0432	0,2700	21	2	3	2,9524	0,0476	0,2182	64	2	3	2,9375	0,0305	0,2440
GBPa	39	2	3	2,9231	0,0432	0,2700	21	2	3	2,9524	0,0476	0,2182	64	2	3	2,9375	0,0305	0,2440
SPLb	39	9	11	9,9744	0,0861	0,5374	21	9	11	9,6667	0,1437	0,6583	64	9	11	9,8594	0,0767	0,6138
SPLa	39	9	11	9,9744	0,0936	0,5843	21	8	11	9,4762	0,1483	0,6796	64	8	11	9,7969	0,0839	0,6709

Tablo 4.2.9.'un devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
SBLb	39	12	17	14,3077	0,1565	0,9775	21	12	15	13,7619	0,1677	0,7684	63	12	17	14,1270	0,1187	0,9417
SBLa	39	13	17	14,2564	0,1456	0,9095	21	13	16	13,9524	0,1887	0,8647	63	13	17	14,1429	0,1128	0,8955
GU	38	13	21	16,9211	0,2807	1,7302	21	14	22	17,0476	0,3993	1,8297	63	13	22	16,9841	0,2164	1,7180
PV	39	0	3	0,8205	0,1553	0,9699	21	0	1	0,2857	0,1010	0,4629	63	0	3	0,6825	0,1105	0,8767
V	36	162	196	178,9722	1,2360	7,4161	21	158	186	170,7143	1,7514	8,0259	59	158	196	175,7627	1,1032	8,4738
SP ÖN	38	40	50	44,6053	0,3667	2,2606	16	38	49	43,0625	0,5879	2,3514	57	38	50	44,0526	0,3190	2,4085
SP ÖN SPİRAL	37	16	21	18,4865	0,1999	1,2161	16	15	22	18,2500	0,4425	1,7701	56	15	22	18,3571	0,1845	1,3808
SP ORTA	38	44	54	48,1053	0,3934	2,4250	21	42	52	46,8095	0,5100	2,3371	61	42	54	47,5738	0,3132	2,4458
SP ARKA	38	27	36	30,4211	0,2913	1,7954	16	27	31	29,7500	0,2958	1,1832	56	27	36	30,1786	0,2208	1,6526
SP ARKA SPİRAL	38	12	18	14,2368	0,1939	1,1954	16	13	19	14,6875	0,3843	1,5370	56	12	19	14,3214	0,1749	1,3088
A	39	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	21	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	63	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
SC	36	17	25	21,2500	0,3745	2,2472	21	24	33	28,2857	0,6100	2,7954	58	17	33	23,8448	0,5471	4,1667

Tablo 4.2.10. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup V Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RG	36	3,09	7,73	5,1425	0,1992	1,1951	13	2,86	6,6	4,0077	0,3311	1,1936	52	2,86	7,73	4,8290	0,1766	1,2736
RY	36	1,16	2,98	2,1253	0,0850	0,5102	13	1,23	2,46	1,6477	0,1200	0,4326	52	1,16	3,35	2,0256	0,0772	0,5565
MG	35	0,95	2,74	1,7154	0,0754	0,4462	13	0,83	1,9	1,3992	0,1019	0,3673	51	0,83	2,74	1,6180	0,0630	0,4496
MY	35	1	2,57	1,7054	0,0657	0,3886	13	0,9	2,05	1,3462	0,1021	0,3683	51	0,9	2,57	1,5963	0,0586	0,4185
İAG	36	4,31	8,96	6,2519	0,1978	1,1870	13	3,93	8,15	5,1762	0,3454	1,2453	52	3,93	8,96	5,9531	0,1760	1,2693
GAM	36	3,3	7,77	5,5725	0,2058	1,2349	13	2,94	7,15	4,0738	0,3958	1,4271	52	2,94	7,77	5,1452	0,1977	1,4256
BDAM	36	2,63	6,27	4,3903	0,1591	0,9548	13	2,58	5,51	3,5300	0,2461	0,8874	52	2,58	6,27	4,1448	0,1364	0,9837
GCYb	36	1,2	3,08	1,9247	0,0667	0,4003	13	1,19	2,22	1,6446	0,0940	0,3390	52	1,19	3,08	1,8510	0,0549	0,3958
GCYa	36	1,2	170	6,5972	4,6691	28,0147	13	1,2	2,24	1,6515	0,0950	0,3425	52	1,2	170	5,0873	3,2340	23,3210
BUGAMb	36	2,22	5,4	3,8669	0,1411	0,8467	13	2,13	5,45	2,9162	0,2705	0,9751	52	2,13	5,45	3,6106	0,1323	0,9542
BUGAMa	36	2,23	7,27	3,9397	0,1693	1,0159	13	2,12	5,46	2,9185	0,2713	0,9783	52	2,12	7,27	3,6610	0,1489	1,0735
VU	31	201,56	641,7	416,6145	20,6578	115,0175	13	192,76	485,93	300,9454	26,5532	95,7390	45	192,76	641,7	383,3342	17,8517	119,7526
B+GU	33	187,06	595,28	388,8315	18,3319	105,3088	13	170,7	444,35	266,6631	24,5550	88,5343	48	170,7	595,28	354,1446	16,1618	111,9721
KU	33	14,5	52,35	33,7300	1,6708	9,5978	13	22,06	46,6	34,2823	2,4486	8,8286	47	14,5	52,35	34,2002	1,3770	9,4401

Tablo 4.2.10'un devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RGI	31	1,03	1,63	1,2176	0,0222	0,1236	13	1,19	1,57	1,3452	0,0332	0,1196	45	1,03	1,63	1,2591	0,0202	0,1354
RYI	31	0,4	0,65	0,5060	0,0123	0,0683	13	0,48	0,67	0,5582	0,0170	0,0613	45	0,4	0,67	0,5231	0,0104	0,0699
MGI	30	0,22	0,59	0,4182	0,0163	0,0893	13	0,28	0,61	0,4811	0,0299	0,1079	44	0,22	0,61	0,4383	0,0147	0,0976
MYI	30	0,3	0,6	0,4145	0,0134	0,0733	13	0,33	0,59	0,4598	0,0245	0,0885	44	0,3	0,6	0,4295	0,0120	0,0794
IAGI	31	1,18	2,32	1,5111	0,0401	0,2233	13	1,49	2,1	1,7628	0,0517	0,1865	45	1,18	2,32	1,5867	0,0355	0,2382
GAMI	31	1,08	2,01	1,3389	0,0338	0,1883	13	1,03	1,61	1,3633	0,0556	0,2006	45	1,03	2,01	1,3480	0,0281	0,1882
BDAMI	31	0,87	1,49	1,0502	0,0245	0,1364	13	0,98	1,48	1,1993	0,0387	0,1394	45	0,87	1,49	1,0937	0,0224	0,1505
GCI	31	0,34	49,9	2,0633	1,5947	8,8787	13	0,44	0,64	0,5658	0,0195	0,0702	45	0,34	49,9	1,5965	1,0979	7,3650
BUGAMI	31	0,71	1,17	0,9192	0,0177	0,0984	13	0,79	1,23	0,9779	0,0336	0,1211	45	0,71	1,23	0,9386	0,0160	0,1073
B+GUI	31	89,89	93,7	91,9419	0,1645	0,9160	13	85,24	91,44	88,3808	0,4477	1,6141	45	85,24	93,7	90,8364	0,3000	2,0126
KUI	31	6,3	10,11	8,0669	0,1657	0,9225	13	8,56	14,76	11,6192	0,4477	1,6141	45	6,3	14,76	9,1696	0,2998	2,0112
RI	36	200	288	243,9373	4,3390	26,0339	13	208,85	269,39	241,9557	4,5917	16,5558	52	105,97	288	241,4009	4,2130	30,3800
KI	31	6,73	11,24	8,7845	0,1967	1,0952	13	9,36	17,32	13,1815	0,5724	2,0639	45	6,73	17,32	10,1486	0,3710	2,4887
RG/RY	36	2	2,88	2,4394	0,0434	0,2603	13	2,09	2,69	2,4196	0,0459	0,1656	52	1,06	2,88	2,4140	0,0421	0,3038
MG/MY	35	0,57	1,31	1,0100	0,0239	0,1416	13	0,86	1,84	1,0582	0,0683	0,2464	51	0,57	1,84	1,0227	0,0238	0,1696
IAG/GAM	36	0,84	1,38	1,1383	0,0219	0,1311	13	1,05	1,54	1,3102	0,0458	0,1652	52	0,84	1,54	1,1876	0,0216	0,1560
BUGAMa/GAM	36	0,49	1,22	0,7115	0,0200	0,1200	13	0,61	0,87	0,7246	0,0237	0,0854	52	0,49	1,22	0,7181	0,0152	0,1095
BDAM/IAG	36	0,58	0,81	0,6997	0,0081	0,0488	13	0,59	0,86	0,6824	0,0184	0,0664	52	0,58	0,86	0,6944	0,0076	0,0544
BUGAMa/GCYa	36	0,02	3,51	2,0020	0,0856	0,5137	13	1,46	2,44	1,7471	0,0757	0,2728	52	0,02	3,51	1,9321	0,0637	0,4594

4.2.6 *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup VI Populasyonuna Ait Bulgular

4.2.6.1. Materyal Listesi

Dağılım Alanı: Kuzey Afrika ((Mısır (Süveyş Kanalı Sınır), Libya, Tunus, Cezayir ve Fas)

İncelenen Materyal: 47 (8 ♂♂ adult, 7 ♂♂ subadult, 3 ♂♂ juvenil; 16 ♀♀ adult, 10 ♀♀ subadult, 2 ♀♀ juvenil; 1 bilinmiyor)

ZSM 29/1955, 1 ♀ subadult, Tunus, yer bilinmiyor, 1955, leg. H.P. MÜLLER;
 ZSM 287/1977, 1 ♀ subadult, Mısır, Kahire çevresi, 12.01.1914, leg. M. DINGLER;
 ZMB 15357, 1 ♀ adult, Libya, Tripolis, leg. Dr. Louis Egmont BROWSKI;
 ZMB 31341/1, 1 ♀ adult, Mısır, don. Effeldt; ZMB 31341/2, 1 ♂ adult, Mısır, don. Effeldt;
 ZMB 34283/1, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN;
 ZMB 34283/2, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN;
 ZMB 34283/3, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN;
 ZMB 34283/4, 1 ♂ juvenil, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN;
 ZMB 34283/5, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN;
 ZMB 34283/6, 1 ♀ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN;
 ZMB 34283/7, 1 ♂ subadult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN;
 ZMB 34283/8, 1 ♀ adult, Mısır, Alexandria, 1862, leg. FAIRMANN;
 ZMB 51558, 1 ♀ subadult, Mısır, leg. STAUDNER; ZMB 51559, 1 ♀ juvenil, Mısır, leg. STAUDNER;
 ZMB 51560, 1 ♀ juvenil, Mısır, leg. STAUDNER; ZMB 79242, 1 ♂ adult, Mısır, "Kahire", 1859-1860, leg. A. von BARNIM ve R. HARTMANN;
 ZFMK 23372, 1 ?, Tunus, Sahara, coll. 1898; ZFMK 23373, 1 ♀ adult, Tunus, Sahara, coll. 1898;
 ZFMK 23374, 1 ♂ juvenil, Mısır, Kairo çevresinde, coll. 1898; ZFMK 23379, 1 ♂ subadult, Tunus, Sahara, coll. 1898;
 ZFMK 35500, 1 ♂ subadult, Mısır, coll. 1846; ZFMK 59248, 1 ♂ adult, Cezayir, Cezayir çevresi, coll. 1972; SFM 36489, 1 ♂ adult, Libya, Derna, 20.05.1943, leg. K. HERTER;
 SFM 16946, 1 ♀ adult, Mısır, 1828, leg. E. RÜPPEL; SFM 16945, 1 ♀ adult, Mısır, 1828, leg. E. RÜPPEL;
 SFM 16944, 1 ♀ adult, Mısır, 1828, leg. E. RÜPPEL; SMD 14947, 1 ♂ adult, Mısır, 1866, Lokalite bilgisi yok;
 SMD 14948, 1 ♂ adult, Mısır, 1894, leg. Dr. LOOSS; SMD 14949, 1 ♂ adult, Mısır, 1894, leg. Dr. LOOSS;
 SMD 14950, 1 ♀ adult, Mısır, 1866,

Lokalite bilgisi yok; NHM 20007/1, 1 ♀ adult, Mısır; NHM 20007/2, 1 ♀ adult, Mısır; NHM 21516/1, 1 ♀ subadult, Mısır, don. FLOWER SS.; NHM 21516/2, 1 ♂ adult, Mısır, don. FLOWER SS.; NHM 21516/3, 1 ♀ adult, Mısır, Kahire, Cat.No.93.; NHM 21516/4, 1 ♀ adult, Mısır, 1889; NHM 21519/1, 1 ♂ subadult, Cezayir, Oran, coll. DOMERGUE, Cat.No.93c; NHM 21519/2, 1 ♂ juvenil, Cezayir, coll. DOMERGUE, Cat.No.93c.; NHM 21521/1, 1 ♀ adult, Mısır, Kahire çevresi, don. STEINDACHNER,1880; NHM 21521/2, 1 ♂ subadult, Mısır, Kahire çevresi, don. STEINDACHNER,1880; NHM 21521/3, 1 ♂ subadult, Mısır, Kahire çevresi, don. STEINDACHNER,1880; NHM 21521/4, 1 ♀ subadult, Mısır, Kairo, Ägypten, don. STEINDACHNER,1897; NHM 21521/5, 1 ♂ subadult, Mısır, Kahire, don. STEINDACHNER,1897; NHM 21522/1, 1 ♀ adult, Mısır, 1852. 1.5.; NHM 21522/2, 1 ♀ adult, Mısır, ?, IV.6a.; NHM 21522/3, 1 ♀ adult, Mısır, ?, IV.6a.

4.2.6.2. *Pholidosis Özellikleri*

İncelenen örneklerde Rostrum üstten görülmekte olup geniş, büyük ve yuvarlağımsıdır. Tüm örneklerde Rostrale tek ve Internasale 45 örnekte 2 (% 95,74) ve 2 örnekte 3 (% 4,26) tanedir. Praefrontale 8 örnekte 2 (% 17,02); 38 örnekte 3 (% 80,85) ve 1 örnekte 4 (%2,13) tanedir. Gözler arasındaki pul sayısı 5 örnekte 6 (% 10,87); 38 örnekte 7 (% 82,61) ve 3 örnekte 8 (% 6,52) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sağ 1 örnekte 8 (% 2,17); 13 örnekte 9 (% 28,26); 24 örnekte 10 (% 52,17) ve 8 örnekte 11 (% 17,39) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı-sol 6 örnekte 9 (% 13,04); 34 örnekte 10 (% 73,91) ve 6 örnekte 11 (% 13,04) tanedir. Göz etrafındaki pul sayısı 2 örnekte 9-9 (% 4,35); 20 örnekte 10-10 (% 43,48) her iki tarafta aynı ve 24 örnekte (% 52,17) her iki tarafta farklıdır. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ 37 örnekte 1 (% 80,43) ve örnekte 2 (%19,57) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol 35 örnekte 1 (%76,09) ve 11 örnekte 2 (% 23,91) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı 39 örnekte 1-1 (% 84,78); 7 örnekte 2-2 (% 15,22) her iki tarafta aynı ve her iki tarafta farklı olan örnek yoktur. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sağ 3 örnekte 2 (% 6,52) ve 43 örnekte 3 (% 93,48) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı-sol 1 örnekte 2 (% 2,17) ve 45 örnekte 3 (%97,83) tanedir. Göz ile burun arasındaki pul sayısı 1 örnekte 2-2 (%2,17); 43 örnekte 3-3 (% 93,49) her

iki tarafta aynı ve 2 örnekte (% 4,34) her iki tarafta farklıdır. Supralabialia-sağ 3 örnekte 9 (% 6,52); 34 örnekte 10 (% 73,91) ve 9 örnekte 11 (%19,57) tanedir. Supralabialia-sol 2 örnekte 9 (% 4,35); 28 örnekte 10 (% 60,87) ve 16 örnekte 11 (%34,78) tanedir. Supralabialia 1 örnekte 9-9 (% 2,17); 26 örnekte 10-10 (% 56,52); 9 örnekte 11-11 (% 19,57) her iki tarafta aynı ve 10 örnekte (% 21,74) her iki tarafta farklıdır. Sublabialia-sağ 3 örnekte 13 (% 6,52); 15 örnekte 14 (% 32,61); 20 örnekte 15 (% 43,48) ve 8 örnekte 16 (% 17,39) tanedir. Sublabialia-sol 1 örnekte 13 (% 2,17); 12 örnekte 14 (% 26,09); 29 örnekte 15 (% 63,04) ve 4 örnekte 16 (% 8,70) tanedir. Sublabialia 1 örnekte 13-13 (% 2,17); 7 örnekte 14-14 (% 15,22); 17 örnekte 15-15 (% 36,96); 4 örnekte 16-16 (% 8,70) her iki tarafta aynı ve 17 örnekte (% 36,96) her iki tarafta farklıdır. Gulare sayısı 2 örnekte 13 (% 4,65); 1 örnekte 14 (% 2,33); 5 örnekte 15 (% 11,63); 10 örnekte 16 (% 23,26); 10 örnekte 17 (% 23,26); 9 örnekte 18 (% 20,93); 4 örnekte 19 (%9,30); 1 örnekte 21 (% 2,33) ve 1 örnekte 22 (% 2,33) tanedir. Preventrale sayısı 24 örnekte 0 (% 53,33); 13 örnekte 1 (% 28,89); 4 örnekte 2 (% 8,89) ve 4 örnekte 3 (% 8,89) tanedir. Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 28 ♀♀ örnekten 22 örnekte (%78,57) temas ederken 6 örnekte (%21,43) temas etmez; 18 ♂♂ örnekten 13 örnekte (%72,22) temas ederken 5 örnekte (%27,78) temas etmez; toplam 46 ♀♀+♂♂ örnekten 35 örnekte (%76,09) temas ederken 11 örnekte (%23,91) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 28 ♀♀ örnekten 22 örnekte (%78,57) temas ederken 6 örnekte (%21,43) temas etmez; 18 ♂♂ örnekten 15 örnekte (%83,33) temas ederken 3 örnekte (%16,67) temas etmez; toplam 46 ♀♀+♂♂ örnekten 37 örnekte (% 80,43) temas ederken 9 örnekte (%19,57) temas etmez.

İncelenen örneklerde Internasale (IN) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,07; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,04'tür. Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,75; ♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,83; ♀♀+♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,77'dir. Gözler arasındaki pul sayısı (GAP) ♀♀'de 6-8 arasında değişir, ortalaması 6,96; ♂♂'de 6-7 arasında değişir, ortalaması 6,94; ♀♀+♂♂'de 6-8 arasında değişir, ortalaması 6,96'dır. Göz etrafındaki pul sayısı sağ tarafta (GEPsb) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması

9,79; ♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,94; ♀♀+♂♂'de 8-11 arasında değişir, ortalaması 9,85'tir. Göz etrafındaki pul sayısı sol tarafta (GEPsa) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,00; ♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,00; ♀♀+♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,00'dir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GSPb) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,21; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,17; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,20'dir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı sol tarafta (GSPa) ♀♀'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,21; ♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,28; ♀♀+♂♂'de 1-2 arasında değişir, ortalaması 1,24'tür. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sağ tarafta (GBPb) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,96; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,89; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,93'tür. Göz ile burun arasındaki pul sayısı sol tarafta (GBPa) ♀♀'de 3-3 arasında değişir, ortalaması 3,04; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,94; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 3,00'tür. Supralabialia sağ tarafta (SPLb) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,18; ♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,06; ♀♀+♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,13'tür. Supralabialia sol tarafta (SPLa) ♀♀'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,29; ♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,33; ♀♀+♂♂'de 9-11 arasında değişir, ortalaması 10,30'dur. Sublabialia sağ tarafta (SBLb) ♀♀'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,93; ♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,39; ♀♀+♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,72'dir. Sublabialia sol tarafta (SBLa) ♀♀'de 14-16 arasında değişir, ortalaması 14,89; ♂♂'de 13-15 arasında değişir, ortalaması 14,61; ♀♀+♂♂'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,78'dir. Gulare sayısı (GU) ♀♀'de 15-21 arasında değişir, ortalaması 17,08; ♂♂'de 13-22 arasında değişir, ortalaması 16,59; ♀♀+♂♂'de 13-22 arasında değişir, ortalaması 16,88'dir. Preventrale sayısı (PV) ♀♀'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,78; ♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,67; ♀♀+♂♂'de 0-3 arasında değişir, ortalaması 0,73'tür. Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 168-197 arasında değişir, ortalaması 187,30; ♂♂'de 172-191 arasında değişir, ortalaması 182,83; ♀♀+♂♂'de 168-197 arasında değişir, ortalaması 185,51'dir. Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 41-48 arasında değişir, ortalaması 44,40; ♂♂'de 42-49 arasında değişir, ortalaması 44,94; ♀♀+♂♂'de 41-49 arasında değişir, ortalaması 44,63'tür. Ön kısımda Sırt pulunu

spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ÖN SPİRAL) ♀♀'de 17-20 arasında değişir, ortalaması 18,32; ♂♂'de 16-22 arasında değişir, ortalaması 18,72; ♀♀+♂♂'de 16-22 arasında değişir, ortalaması 18,49'dur. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 44-53 arasında değişir, ortalaması 49,50; ♂♂'de 46-53 arasında değişir, ortalaması 49,44; ♀♀+♂♂'de 44-53 arasında değişir, ortalaması 49,48'dir. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 27-34 arasında değişir, ortalaması 30,08; ♂♂'de 28-33 arasında değişir, ortalaması 30,39; ♀♀+♂♂'de 27-34 arasında değişir, ortalaması 30,21'dir. Arka kısımda Sırt pulunu spiral olarak sayarken ilk ve son sırt pulunun temas ettiği aradaki ventral plak sayısı (SP ARKA SPİRAL) ♀♀'de 13-16 arasında değişir, ortalaması 14,08; ♂♂'de 12-15 arasında değişir, ortalaması 13,61; ♀♀+♂♂'de 12-16 arasında değişir, ortalaması 13,88'dir. Subcaudale sayısı (SC) ♀♀'de 17-24 arasında değişir, ortalaması 20,32; ♂♂'de 24-29 arasında değişir, ortalaması 26,61; ♀♀+♂♂'de 17-29 arasında değişir, ortalaması 22,78'dir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup VI Populasyon örneklere ait pholidosis özelliklerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.11'de verilmiştir.

4.2.6.3. Vücut Ölçüm, İndeks ve Oranları

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği (RG) ♀♀'de 1,33-7,71mm arasında değişir, ortalaması 4,55mm; ♂♂'de 2,73-5,29mm arasında değişir, ortalaması 3,90mm; ♀♀+♂♂'de 1,33-7,71mm arasında değişir, ortalaması 4,32mm'dir. Rostrale yüksekliği (RY) ♀♀'de 1,05-2,8mm arasında değişir, ortalaması 1,79mm; ♂♂'de 1,14-2,05mm arasında değişir, ortalaması 1,58mm; ♀♀+♂♂'de 1,05-2,8mm arasında değişir, ortalaması 1,72mm'dir. Mentale genişliği (MG) ♀♀'de 0,68-2,4mm arasında değişir, ortalaması 1,42mm; ♂♂'de 0,91-1,85mm arasında değişir, ortalaması 1,21mm; ♀♀+♂♂'de 0,68-2,4mm arasında değişir, ortalaması 1,35mm'dir. Mentale yüksekliği (MY) ♀♀'de 0,72-2,8mm arasında değişir, ortalaması 1,54mm; ♂♂'de 0,97-1,78mm arasında değişir, ortalaması 1,30mm; ♀♀+♂♂'de 0,72-2,8mm arasında değişir, ortalaması 1,46mm'dir. İnterocular alanı genişliği (IAG) ♀♀'de 3,95-8,91mm arasında değişir, ortalaması 5,78mm; ♂♂'de 4,03-6,57mm arasında değişir, ortalaması 5,13mm; ♀♀+♂♂'de 3,95-8,91mm arasında değişir, ortalaması 5,54mm'dir. Göz

ile ağız arasındaki mesafe (GAM) ♀♀'de 3-8,6mm arasında değişir, ortalaması 4,88mm; ♂♂'de 2,96-5,85mm arasında değişir, ortalaması 4,22mm; ♀♀+♂♂'de 2,96-8,6mm arasında değişir, ortalaması 4,64mm'dir. Burun delikleri arası mesafe (BDAM) ♀♀'de 2,34-6,3mm arasında değişir, ortalaması 3,97mm; ♂♂'de 2,68-4,89mm arasında değişir, ortalaması 3,53mm; ♀♀+♂♂'de 2,34-6,3mm arasında değişir, ortalaması 3,81mm'dir. Göz çapı yatay sağ tarafta (GCYb) ♀♀'de 1,25-2,52mm arasında değişir, ortalaması 1,85mm; ♂♂'de 1,26-2,1mm arasında değişir, ortalaması 1,75mm; ♀♀+♂♂'de 1,25-2,52mm arasında değişir, ortalaması 1,81mm'dir. Göz çapı yatay sol tarafta (GCYa) ♀♀'de 1,24-2,52mm arasında değişir, ortalaması 1,85mm; ♂♂'de 1,27-2,1mm arasında değişir, ortalaması 1,73mm; ♀♀+♂♂'de 1,24-2,52mm arasında değişir, ortalaması 1,81mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ tarafta (BUGAMb) ♀♀'de 2,09-6,35mm arasında değişir, ortalaması 3,70mm; ♂♂'de 2,1-4,29mm arasında değişir, ortalaması 3,17mm; ♀♀+♂♂'de 2,09-6,35mm arasında değişir, ortalaması 3,51mm'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol tarafta (BUGAMa) ♀♀'de 2,06-6,38mm arasında değişir, ortalaması 3,70mm; ♂♂'de 2,1-4,3mm arasında değişir, ortalaması 3,18mm; ♀♀+♂♂'de 2,06-6,38mm arasında değişir, ortalaması 3,51mm'dir. Vücut uzunluğu (VU) ♀♀'de 192,81-765,4mm arasında değişir, ortalaması 399,19mm; ♂♂'de 204,18-468,3mm arasında değişir, ortalaması 326,31mm; ♀♀+♂♂'de 192,81-765,4mm arasında değişir, ortalaması 372,53mm'dir. Baş+gövde uzunluğu (B+GU) ♀♀'de 179,17-704,15mm arasında değişir, ortalaması 369,20mm; ♂♂'de 185,16-425,05mm arasında değişir, ortalaması 294,44mm; ♀♀+♂♂'de 179,17-704,15mm arasında değişir, ortalaması 341,85mm'dir. Kuyruk uzunluğu (KU) ♀♀'de 13,62-61,25mm arasında değişir, ortalaması 29,81mm; ♂♂'de 16,68-49,51mm arasında değişir, ortalaması 32,47mm; ♀♀+♂♂'de 13,62-61,25mm arasında değişir, ortalaması 30,78mm'dir.

İncelenen ergin örneklerde Rostrale genişliği indeksi (RGI) ♀♀'de 0,68-1,55 arasında değişir, ortalaması 1,19; ♂♂'de 0,99-1,45 arasında değişir, ortalaması 1,22; ♀♀+♂♂'de 0,68-1,55 arasında değişir, ortalaması 1,20'dir. Rostrale yüksekliği indeksi (RYI) ♀♀'de 0,33-0,62 arasında değişir, ortalaması 0,48; ♂♂'de 0,36-0,69 arasında değişir, ortalaması 0,50; ♀♀+♂♂'de 0,33-0,69 arasında değişir, ortalaması 0,49'dur. Mentale genişliği indeksi (MGI) ♀♀'de

0,25-0,64 arasında değişir, ortalaması 0,37; ♂♂'de 0,28-0,49 arasında değişir, ortalaması 0,39; ♀♀+♂♂'de 0,25-0,64 arasında değişir, ortalaması 0,38'dir. Mentale yüksekliği indeksi (MYI) ♀♀'de 0,31-0,57 arasında değişir, ortalaması 0,40; ♂♂'de 0,3-0,56 arasında değişir, ortalaması 0,42; ♀♀+♂♂'de 0,3-0,57 arasında değişir, ortalaması 0,41'dir. İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI) ♀♀'de 1,16-2,14 arasında değişir, ortalaması 1,57; ♂♂'de 1,26-2,09 arasında değişir, ortalaması 1,63; ♀♀+♂♂'de 1,16-2,14 arasında değişir, ortalaması 1,59'dur. Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI) ♀♀'de 0,98-1,75 arasında değişir, ortalaması 1,30; ♂♂'de 1,07-1,65 arasında değişir, ortalaması 1,32; ♀♀+♂♂'de 0,98-1,75 arasında değişir, ortalaması 1,31'dir. Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI) ♀♀'de 0,82-1,46 arasında değişir, ortalaması 1,06; ♂♂'de 0,83-1,38 arasında değişir, ortalaması 1,12; ♀♀+♂♂'de 0,82-1,46 arasında değişir, ortalaması 1,08'dir. Göz çapı indeksi (GCI) ♀♀'de 0,33-0,74 arasında değişir, ortalaması 0,51; ♂♂'de 0,45-0,7 arasında değişir, ortalaması 0,55; ♀♀+♂♂'de 0,33-0,74 arasında değişir, ortalaması 0,52'dir. Burun ucu ve göz arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI) ♀♀'de 0,78-1,47 arasında değişir, ortalaması 0,97; ♂♂'de 0,83-1,26 arasında değişir, ortalaması 1,00; ♀♀+♂♂'de 0,78-1,47 arasında değişir, ortalaması 0,98'dir. Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI) ♀♀'de 91,49-93,21 arasında değişir, ortalaması 92,49; ♂♂'de 87,33-92,1 arasında değişir, ortalaması 90,33; ♀♀+♂♂'de 87,33-93,21 arasında değişir, ortalaması 91,70'tir. Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI) ♀♀'de 6,77-8,51 arasında değişir, ortalaması 7,47; ♂♂'de 7,9-12,67 arasında değişir, ortalaması 9,77; ♀♀+♂♂'de 6,77-12,67 arasında değişir, ortalaması 8,31'dir. Rostrale indeksi (RI) ♀♀'de 126,67-310,71 arasında değişir, ortalaması 252,77; ♂♂'de 211,27-282,69 arasında değişir, ortalaması 245,32; ♀♀+♂♂'de 126,67-310,71 arasında değişir, ortalaması 250,04'tür. Kuyruk indeksi (KI) ♀♀'de 7,28-9,31 arasında değişir, ortalaması 8,08; ♂♂'de 8,58-14,51 arasında değişir, ortalaması 10,84; ♀♀+♂♂'de 7,28-14,51 arasında değişir, ortalaması 9,09'dur.

İncelenen ergin örneklerde Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun, Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktaya kadar olan mesafeye oranı (RG/RY) ♀♀'de 1,27-3,11 arasında değişir, ortalaması 2,53; ♂♂'de 2,11-2,83 arasında değişir, ortalaması 2,45; ♀♀+♂♂'de 1,27-3,11 arasında değişir, ortalaması 2,50'dir. Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun,

Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY) ♀♀'de 0,68-1,32 arasında değişir, ortalaması 0,93; ♂♂'de 0,84-1,04 arasında değişir, ortalaması 0,93; ♀♀+♂♂'de 0,68-1,32 arasında değişir, ortalaması 0,93'tür. İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin, sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM) ♀♀'de 1,01-1,38 arasında değişir, ortalaması 1,21; ♂♂'de 1,05-1,42 arasında değişir, ortalaması 1,23; ♀♀+♂♂'de 1,01-1,42 arasında değişir, ortalaması 1,22'dir. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM) ♀♀'de 0,61-0,98 arasında değişir, ortalaması 0,76; ♂♂'de 0,65-0,84 arasında değişir, ortalaması 0,75; ♀♀+♂♂'de 0,61-0,98 arasında değişir, ortalaması 0,75'tir. İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin, İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranı (BDAM/IAG) ♀♀'de 0,56-0,85 arasında değişir, ortalaması 0,68; ♂♂'de 0,63-0,74 arasında değişir, ortalaması 0,69; ♀♀+♂♂'de 0,56-0,85 arasında değişir, ortalaması 0,69'dur. Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin, sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) ♀♀'de 1,51-2,69 arasında değişir, ortalaması 1,97; ♂♂'de 1,5-2,11 arasında değişir, ortalaması 1,81; ♀♀+♂♂'de 1,5-2,69 arasında değişir, ortalaması 1,92'dir.

Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) Grup VI Populasyon örneklere ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biometrik değerleri Tablo 4.2.12'de verilmiştir.

4.2.6.4. Renk ve Desen Özellikleri

Baş, gövde ve kuyruk üstü zemin pembemsi sarı ve zemin üstü çoğunlukla iri ve dağınık olan kahverengi lekelidir. Bunlar üst tarafın yaklaşık yarısını kaplar. Esmer temporal şerit daima belirgindir. Gövde yanlarında sırttakilerden daha küçük ve koyu renkli lekeler bulunur. Bunlar karın altına doğru küçülür ve azalır. Pembemsi sarı olan karın ve kuyruk altı lekesizdir. Bazen küçük ve belirsiz lekeler rastlanır. Baş altı bazen küçük esmer lekelidir. Alt çene ucundaki plaklar koyu renklidir. Dorsal ve Lateral renkleri koyu kahverengi lekelerle birlikte grimsi kahverengidir. Gözler ve burun delikleri arasında koyu çizgiler görülmektedir. Ventral renklenme grimsi beyazdır.

Renk desen özelliği incelendiğinde ventral kısım 31 ♀♀ örnekten lekeli örnek yok, 3 örnekte (%9,68) az lekeli ve 28 örnekte (%90,32) lekesiz; 15 ♂♂ örnekten lekeli ve az lekeli örnek yok, 15 örnekte (%100) lekesiz; toplam 46 ♀♀+♂♂ örnekten lekeli örnek yok, 3 örnekte (%6,52) az lekeli ve 43 örnekte (%93,48) lekesizdir. Dorsal desen tipi incelendiğinde ise 25 ♀♀ örnekten 23 örnekte (%92) Tip-I, 2 örnekte (%8) Tip-II, Tip-III yok; 14 ♂♂ örnekten 11 örnekte (%78,57) Tip-I, 3 örnekte (%21,43) Tip-II, Tip-III yok; toplam 39 ♀♀+♂♂ örnekten 34 örnekte (%87,18) Tip-I, 5 örnekte (%12,82) Tip-II,Tip-III yok olarak tespit edilmiştir.



Tablo 4.2.11. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup VI Populasyon örneklerine ait pholidosis özelliklerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
R	28	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	18	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	47	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
IN	28	2	3	2,0714	0,0496	0,2623	18	2	2	2,0000	0,0000	0,0000	47	2	3	2,0426	0,0298	0,2040
PR	28	2	3	2,7500	0,0833	0,4410	18	2	4	2,8333	0,1213	0,5145	47	2	4	2,7660	0,0694	0,4761
GAP	28	6	8	6,9643	0,0960	0,5079	18	6	7	6,9444	0,0556	0,2357	46	6	8	6,9565	0,0618	0,4193
GEPSb	28	9	11	9,7857	0,1297	0,6862	18	8	11	9,9444	0,1891	0,8024	46	8	11	9,8478	0,1075	0,7293
GEPSa	28	9	11	10,0000	0,1029	0,5443	18	9	11	10,0000	0,1143	0,4851	46	9	11	10,0000	0,0761	0,5164
GSPb	28	1	2	1,2143	0,0790	0,4179	18	1	2	1,1667	0,0904	0,3835	46	1	2	1,1957	0,0591	0,4011
GSPa	28	1	2	1,2143	0,0790	0,4179	18	1	2	1,2778	0,1086	0,4609	46	1	2	1,2391	0,0636	0,4313
GBPb	28	2	3	2,9643	0,0357	0,1890	18	2	3	2,8889	0,0762	0,3234	46	2	3	2,9348	0,0368	0,2496
GBPa	28	3	3	3,0357	0,0357	0,1890	18	2	3	2,9444	0,0556	0,2357	46	2	3	3,0000	0,0311	0,2108
SPLb	28	9	11	10,1786	0,0899	0,4756	18	9	11	10,0556	0,1271	0,5393	46	9	11	10,1304	0,0736	0,4993
SPLa	28	9	11	10,2857	0,1010	0,5345	18	9	11	10,3333	0,1400	0,5941	46	9	11	10,3043	0,0815	0,5526

Tablo 4.2.11'in devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
SBLb	28	13	16	14,9286	0,1537	0,8133	18	13	16	14,3889	0,1833	0,7775	46	13	16	14,7174	0,1230	0,8344
SBLa	28	14	16	14,8929	0,1189	0,6289	18	13	15	14,6111	0,1432	0,6077	46	13	16	14,7826	0,0928	0,6294
GU	26	15	21	17,0769	0,2931	1,4946	17	13	22	16,5882	0,5359	2,2096	43	13	22	16,8837	0,2748	1,8022
PV	27	0	3	0,7778	0,1875	0,9740	18	0	3	0,6667	0,2287	0,9701	45	0	3	0,7333	0,1436	0,9630
V	27	168	197	187,2963	1,3937	7,2421	18	172	191	182,8333	1,4935	6,3362	45	168	197	185,5111	1,0687	7,1688
SP ÖN	25	41	48	44,4000	0,3830	1,9149	18	42	49	44,9444	0,5269	2,2353	43	41	49	44,6279	0,3122	2,0473
SP ÖN SİRAL	25	17	20	18,3200	0,1890	0,9452	18	16	22	18,7222	0,3214	1,3636	43	16	22	18,4884	0,1741	1,1417
SP ORTA	28	44	53	49,5000	0,4440	2,3492	18	46	53	49,4444	0,4370	1,8542	46	44	53	49,4783	0,3166	2,1472
SP ARKA	24	27	34	30,0833	0,3292	1,6129	18	28	33	30,3889	0,3537	1,5005	42	27	34	30,2143	0,2399	1,5545
SP ARKA SİRAL	24	13	16	14,0833	0,1896	0,9286	18	12	15	13,6111	0,2160	0,9164	42	12	16	13,8810	0,1454	0,9423
A	28	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	18	1	1	1,0000	0,0000	0,0000	47	1	1	1,0000	0,0000	0,0000
SC	28	17	24	20,3214	0,3131	1,6567	18	24	29	26,6111	0,4289	1,8195	46	17	29	22,7826	0,5219	3,5397

Tablo 4.2.12. *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) Grup VI Populasyon örneklerine ait vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin standart biyometrik değerleri (Kısaltmalar Tablo 4.1.1’de açıklanmıştır ve karakterlere ilişkin kısaltmalar materyal ve metod kısmında verilmiştir).

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RG	26	1,33	7,71	4,5546	0,2939	1,4985	15	2,73	5,29	3,9020	0,2279	0,8828	41	1,33	7,71	4,3159	0,2082	1,3332
RY	26	1,05	2,8	1,7915	0,1022	0,5209	15	1,14	2,05	1,5847	0,0788	0,3051	41	1,05	2,8	1,7159	0,0720	0,4608
MG	26	0,68	2,4	1,4181	0,0912	0,4648	14	0,91	1,85	1,2129	0,0779	0,2915	40	0,68	2,4	1,3463	0,0665	0,4203
MY	26	0,72	2,8	1,5412	0,1037	0,5289	14	0,97	1,78	1,3029	0,0761	0,2846	40	0,72	2,8	1,4578	0,0741	0,4685
İAG	26	3,95	8,91	5,7792	0,2813	1,4342	15	4,03	6,57	5,1253	0,2159	0,8363	41	3,95	8,91	5,5400	0,1995	1,2775
GAM	26	3	8,6	4,8827	0,2918	1,4877	15	2,96	5,85	4,2173	0,2416	0,9358	41	2,96	8,6	4,6393	0,2092	1,3398
BDAM	26	2,34	6,3	3,9685	0,2090	1,0657	15	2,68	4,89	3,5313	0,1719	0,6656	41	2,34	6,3	3,8085	0,1490	0,9541
GCYb	26	1,25	2,52	1,8462	0,0786	0,4009	15	1,26	2,1	1,7453	0,0714	0,2765	41	1,25	2,52	1,8093	0,0562	0,3600
GCYa	26	1,24	2,52	1,8485	0,0798	0,4070	14	1,27	2,1	1,7314	0,0737	0,2757	40	1,24	2,52	1,8075	0,0580	0,3670
BUGAMb	26	2,09	6,35	3,7035	0,2266	1,1553	15	2,1	4,29	3,1660	0,1901	0,7364	41	2,09	6,35	3,5068	0,1633	1,0453
BUGAMa	26	2,06	6,38	3,6977	0,2264	1,1544	14	2,1	4,3	3,1750	0,2045	0,7652	40	2,06	6,38	3,5147	0,1668	1,0550
VU	26	192,81	765,4	399,1935	31,6333	161,2990	15	204,18	468,3	326,3053	22,9941	89,0558	41	192,81	765,4	372,5271	22,2514	142,4783
B+GU	26	179,17	704,15	369,1992	29,2805	149,3019	15	185,16	425,05	294,4387	20,6342	79,9159	41	179,17	704,15	341,8478	20,6577	132,2737
KU	26	13,62	61,25	29,8058	2,3800	12,1356	15	16,68	49,51	32,4667	2,9106	11,2726	41	13,62	61,25	30,7793	1,8360	11,7561

Tablo 4.2.12'nin devamı

Karakterler	♀♀						♂♂						♀♀+♂♂					
	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD	N	Min.	Max.	M.	SE	SD
RGI	26	0,68	1,55	1,1910	0,0419	0,2137	15	0,99	1,45	1,2188	0,0333	0,1288	41	0,68	1,55	1,2012	0,0290	0,1859
RYI	26	0,33	0,62	0,4765	0,0162	0,0824	15	0,36	0,69	0,5026	0,0224	0,0869	41	0,33	0,69	0,4860	0,0131	0,0840
MGI	26	0,25	0,64	0,3737	0,0149	0,0761	14	0,28	0,49	0,3850	0,0178	0,0666	40	0,25	0,64	0,3776	0,0114	0,0723
MYI	26	0,31	0,57	0,4021	0,0123	0,0626	14	0,3	0,56	0,4159	0,0210	0,0784	40	0,3	0,57	0,4069	0,0107	0,0679
IAGI	26	1,16	2,14	1,5670	0,0655	0,3341	15	1,26	2,09	1,6316	0,0705	0,2731	41	1,16	2,14	1,5906	0,0486	0,3112
GAMI	26	0,98	1,75	1,2972	0,0451	0,2299	15	1,07	1,65	1,3210	0,0419	0,1621	41	0,98	1,75	1,3059	0,0321	0,2058
BDAMI	26	0,82	1,46	1,0642	0,0389	0,1983	15	0,83	1,38	1,1183	0,0447	0,1733	41	0,82	1,46	1,0840	0,0295	0,1892
GCI	26	0,33	0,74	0,5071	0,0236	0,1204	14	0,45	0,7	0,5547	0,0234	0,0874	40	0,33	0,74	0,5238	0,0176	0,1112
BUGAMI	26	0,78	1,47	0,9747	0,0316	0,1611	14	0,83	1,26	0,9951	0,0290	0,1086	40	0,78	1,47	0,9819	0,0227	0,1438
B+GUI	26	91,49	93,21	92,4924	0,1002	0,5110	15	87,33	92,1	90,3312	0,3750	1,4522	41	87,33	93,21	91,7018	0,2215	1,4185
KUI	26	6,77	8,51	7,4690	0,1036	0,5281	15	7,9	12,67	9,7742	0,3323	1,2870	41	6,77	12,67	8,3124	0,2218	1,4205
RI	26	126,67	310,71	252,7662	7,3221	37,3354	15	211,27	282,69	245,3192	5,0838	19,6895	41	126,67	310,71	250,0417	4,9880	31,9388
KI	26	7,28	9,31	8,0783	0,1204	0,6139	15	8,58	14,51	10,8367	0,4011	1,5535	41	7,28	14,51	9,0874	0,2655	1,6999
RG/RY	26	1,27	3,11	2,5277	0,0732	0,3734	15	2,11	2,83	2,4532	0,0508	0,1969	41	1,27	3,11	2,5004	0,0499	0,3194
MG/MY	26	0,68	1,32	0,9324	0,0267	0,1359	14	0,84	1,04	0,9298	0,0170	0,0637	40	0,68	1,32	0,9315	0,0182	0,1149
IAG/GAM	26	1,01	1,38	1,2056	0,0217	0,1109	15	1,05	1,42	1,2332	0,0301	0,1166	41	1,01	1,42	1,2157	0,0175	0,1123
BUGAMa/GAM	26	0,61	0,98	0,7564	0,0135	0,0689	14	0,65	0,84	0,7455	0,0146	0,0546	40	0,61	0,98	0,7526	0,0101	0,0638
BDAM/IAG	26	0,56	0,85	0,6845	0,0108	0,0550	15	0,63	0,74	0,6874	0,0095	0,0366	41	0,56	0,85	0,6855	0,0076	0,0486
BUGAMa/GCYa	26	1,51	2,69	1,9698	0,0560	0,2857	14	1,5	2,11	1,8145	0,0535	0,2000	40	1,5	2,69	1,9154	0,0422	0,2670

4.3. Grupların İstatistiksel Yöntemlerle Karşılaştırılması

4.3.1. Eşeyssel Dimorfizm

Bağımsız değişken olan *Eryx jaculus* populasyonlarında folidosis karakterlerinin aritmetik ortalamalarının kategorik bağımlı değişken olan cinsiyet grupları arasında nasıl değiştiğini tespit etmek ve grupları ayırmada etkili olan ve olmayan folidosis karakterleri belirlemek için discriminant analizi yapıldı (Tablo 4.3.1). Bu çıkan sonuca göre Ventrals sayısı (**V**), Sırt pul sayısı ön (**SPö**) ve Subcaudale sayısı (**SC**) özellikleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Ortalamaya göre bir fark gösteren bu üç değişkenin normal dağılıma uygunluğunu sınamak için tek örneklem Kolmogorov-Smirnov analizi yapıldı (Tablo 4.3.2). Daha sonra bu üç değişken normal dağılım göstermediğinden dolayı farklılık oluşturan karakterleri belirlemek için Mann-Whitney U testi yapıldı (Tablo 4.3.4). Test istatistik tablosundan da görüleceği gibi üç özelliğe ilişkin sig. değerleri 0,05' ten küçük bu demek oluyor ki ortalama ranklar arası fark 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Rank tablosunda bakıldığında Ventrals sayısı (**V**) ve Sırt pul sayısı ön (**SPö**) özellikleri için dişi örneklerde erkek örneklerden daha yüksek olduğu ve Subcaudale sayısı (**SC**) özelliği için ise erkek örneklerde dişi örneklerden daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4.3.3).

Bağımsız değişken olan *Eryx jaculus* populasyonlarında vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinin aritmetik ortalamalarının kategorik bağımlı değişken olan cinsiyet grupları arasında nasıl değiştiğini tespit etmek ve grupları ayırmada etkili olan ve olmayan vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerini belirlemek için discriminant analizi yapıldı. Bu çıkan sonuca göre Rostrale genişliği (RG), Rostrale yüksekliği (RY), Mentale genişliği (MG), Mentale yüksekliği (MY), İnterocular alanı genişliği (IAG), Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM), Burun delikleri arası mesafe (BDAM), Göz çapı yatay sağ (GCYb), Göz çapı yatay sol (GCYa), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ (BUGAMb), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol (BUGAMa), Vücut uzunluğu (VU), Baş+gövde uzunluğu (B+GU), Mentale genişliği indeksi (MGI), İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI), Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI), Göz çapı indeksi (GCI), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe indeksi (BUGAMI), Baş+gövde uzunluğu

indeksi (B+GUI), Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI), Kuyruk indeksi (KI), Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafeye oranı (RG/RY), Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY), İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM), Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM), Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) özellikleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir ($p < 0,05$). Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunu sınamak için tek örneklem Kolmogorov-Smirnov analizi yapıldı (Tablo 4.3.5). Daha sonra bu değişkenler normal dağılım göstermediğinden dolayı farklılık oluşturan karakterleri belirlemek için Mann-Whitney U testi yapıldı (Tablo 4.3.7). Mann-Whitney U testi sonucunda RG, RY, MG, MY, IAG, GAM, BDAM, GCYb, GCYa, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU, GCI, B+GUI, KUI, KI, IAG/GAM, BUGAMa/GCYa karakterleri bakımından farklılık söz konusudur (Tablo 4.3.7). Test istatistik tablosundan da görüleceği gibi bu özelliklere ilişkin sig. değerleri 0,05' ten küçük bu demek oluyor ki ortalama ranklar arası fark 0,05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Rank tablosunda bakıldığında RG, RY, MG, MY, IAG, GAM, BDAM, GCYb, GCYa, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, B+GUI, BUGAMa/GCYa özellikleri için dişi örneklerde erkek örneklerden daha yüksek olduğu ve KU, GCI, KUI, KI, IAG/GAM özelliği için ise erkek örneklerde dişi örneklerden daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4.3.6).

Tablo 4.3.1. *Eryx jaculus* populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında pholidosis özelliklerinden cinsiyete göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Tests of Equality of Group Means					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
R	.a				
IN	.a				
PR	0,995	0,450	1	98	0,504
GAP	1,000	0,016	1	98	0,901
GEPSb	0,998	0,158	1	98	0,692
GEPSa	0,997	0,279	1	98	0,598
GSPb	0,990	0,968	1	98	0,328
GSPa	0,998	0,217	1	98	0,643
GBPb	0,997	0,250	1	98	0,618
GBPa	0,997	0,294	1	98	0,589
SPLb	0,995	0,522	1	98	0,472
SPLa	1,000	0,004	1	98	0,948
SBLb	0,974	2,581	1	98	0,111
SBLa	0,986	1,344	1	98	0,249
GU	1,000	0,014	1	98	0,905
PV	0,978	2,163	1	98	0,145
V	0,947	5,509	1	98	0,021
SPö	0,953	4,800	1	98	0,031
SP ÖN SPİRAL	0,978	2,156	1	98	0,145
SPo	0,989	1,052	1	98	0,308
SPa	1,000	0,003	1	98	0,955
SP ARKA SPİRAL	0,995	0,449	1	98	0,504
A	.a				
SC	0,495	99,926	1	98	0,000

a. Cannot be computed because this variable is a constant.

Tablo 4.3.2. *Eryx jaculus* populasyonlarında tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testine göre ♀♀ ve ♂♂ örnekler arasında pholidosis özelliklerinden farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		V	SPö	SC
N		340	290	351
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	174,2118	42,9483	24,2507
	Std. Deviation	8,39840	2,60438	4,35232
Most Extreme Differences	Absolute	0,063	0,115	0,120
	Positive	0,063	0,115	0,120
	Negative	-0,042	-0,096	-0,068
Test Statistic		0,063	0,115	0,120
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,002^c	0,000^c	0,000^c
a. Test distribution is Normal.				
b. Calculated from data.				
c. Lilliefors Significance Correction.				

Tablo 4.3.3. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan pholidosis karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Ranks				
	Cinsiyet	N	Mean Rank	Sum of Ranks
V	♀♀	187	193,64	36210,50
	♂♂	153	142,22	21759,50
	Total	340		
SPö	♀♀	161	161,41	25986,50
	♂♂	129	125,65	16208,50
	Total	290		
SC	♀♀	194	101,55	19701,00
	♂♂	157	267,99	42075,00
	Total	351		

Tablo 4.3.4. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskal-Wallis testine göre farklılık gösteren pholidosis karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Test Statistics ^a			
	V	SPö	SC
Mann-Whitney U	9978,500	7823,500	786,000
Wilcoxon W	21759,500	16208,500	19701,000
Z	-4,803	-3,641	-15,322
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000

a. Grouping Variable: Cinsiyet

Tablo 4.3.5. *Eryx jaculus* populasyonlarında tek örneklem Kolmogorov-Smirnov testine göre ♀♀ ve ♂♂ örnekler arasında vücut ölçüm, indeks ve oranlarından normal dağılıma uyan veya uymayan karakterler ve bunlara ait değerler

Karakterler	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
RG	0,091	254	0
RY	0,073	254	0,002
MG	0,083	254	0
MY	0,062	254	0,019
IAG	0,075	254	0,002
GAM	0,074	254	0,002
BDAM	0,087	254	0
GCYb	0,084	254	0
GCYa	0,481	254	0
BUGAMB	0,089	254	0
BUGAMa	0,09	254	0
VU	0,077	254	0,001
B+GU	0,087	254	0
KU	0,039	254	,200*
RGI	0,054	254	0,065
RYI	0,054	254	0,075
MGI	0,085	254	0
MYI	0,055	254	0,057
IAGI	0,072	254	0,003
GAMI	0,072	254	0,003
BDAMI	0,043	254	,200*
GCI	0,49	254	0
BUGAMI	0,065	254	0,012
B+GUI	0,124	254	0
KUI	0,133	254	0
RI	0,056	254	0,056
KI	0,139	254	0
RG/RY	0,055	266	0,048
MG/MY	0,069	266	0,004
IAG/GAM	0,06	266	0,02
BUGAMa/GAM	0,059	266	0,025
BDAM/IAG	0,042	266	,200*
BUGAMa/GCYa	0,076	266	0,001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tablo 4.3.6. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan vücut ölçüm, indeks ve oranlarına ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Ranks				
	Cinsiyet	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG	♀♀	164	153,79	25221
	♂♂	110	113,22	12454
	Total	274		
RY	♀♀	164	150,89	24746
	♂♂	110	117,54	12929
	Total	274		
MG	♀♀	161	144,34	23238,5
	♂♂	107	119,7	12807,5
	Total	268		
MY	♀♀	160	147,09	23534
	♂♂	107	114,43	12244
	Total	267		
IAG	♀♀	164	153,46	25167,5
	♂♂	110	113,7	12507,5
	Total	274		
GAM	♀♀	162	155,91	25257
	♂♂	110	107,92	11871
	Total	272		
BDAM	♀♀	163	151,86	24752,5
	♂♂	110	114,99	12648,5
	Total	273		
GCYb	♀♀	163	148,9	24270
	♂♂	110	119,37	13131
	Total	273		
GCYa	♀♀	163	148,99	24285
	♂♂	109	117,83	12843
	Total	272		
BUGAMb	♀♀	163	154,75	25224,5
	♂♂	110	110,7	12176,5
	Total	273		
BUGAMa	♀♀	163	153,89	25084
	♂♂	109	110,5	12044
	Total	272		

Tablo 4.3.6. devamı

	Cinsiyet	N	Mean Rank	Sum of Ranks
VU	♀♀	157	144,09	22622,5
	♂♂	104	111,24	11568,5
	Total	261		
B+GU	♀♀	160	150,68	24109
	♂♂	109	111,98	12206
	Total	269		
KU	♀♀	161	117,39	18900
	♂♂	106	159,23	16878
	Total	267		
RGI	♀♀	157	129,4	20316
	♂♂	104	133,41	13875
	Total	261		
RYI	♀♀	157	124,77	19589,5
	♂♂	104	140,4	14601,5
	Total	261		
MGI	♀♀	154	122,69	18895
	♂♂	101	136,09	13745
	Total	255		
MYI	♀♀	154	122,81	18913
	♂♂	101	135,91	13727
	Total	255		
IAGI	♀♀	157	123,89	19451
	♂♂	104	141,73	14740
	Total	261		
GAMI	♀♀	156	135,31	21109
	♂♂	104	123,28	12821
	Total	260		
BDAMI	♀♀	157	124,6	19562,5
	♂♂	104	140,66	14628,5
	Total	261		
GCI	♀♀	157	121,36	19054
	♂♂	103	144,43	14876
	Total	260		

Tablo 4.3.6. devamı

	Cinsiyet	N	Mean Rank	Sum of Ranks
BUGAMI	♀♀	157	133,1	20896
	♂♂	103	126,54	13034
	Total	260		
B+GUI	♀♀	157	172,57	27094
	♂♂	104	68,24	7097
	Total	261		
KUI	♀♀	157	85,84	13477
	♂♂	104	199,17	20714
	Total	261		
RI	♀♀	164	143,68	23563
	♂♂	110	128,29	14112
	Total	274		
KI	♀♀	157	85,82	13473
	♂♂	104	199,21	20718
	Total	261		
RG/RY	♀♀	164	143,68	23563
	♂♂	110	128,29	14112
	Total	274		
MG/MY	♀♀	160	134,89	21582
	♂♂	107	132,67	14196
	Total	267		
IAG/GAM	♀♀	162	123,23	19964
	♂♂	110	156,04	17164
	Total	272		
BUGAMa/GAM	♀♀	162	132,56	21474,5
	♂♂	109	141,11	15381,5
	Total	271		
BDAM/IAG	♀♀	163	134,55	21931,5
	♂♂	110	140,63	15469,5
	Total	273		
BUGAMa/GCYa	♀♀	163	148,6	24221
	♂♂	109	118,41	12907
	Total	272		

Tablo 4.3.7. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskal-Wallis testine göre farklılık gösteren vücut ölçüm, indeks ve oranlarına ait değerlerin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Test Statistics ^a																		
	RG	RY	MG	MY	IAG	GAM	BDAM	GcYb	GcYa	BUGAMb	BUGAMa	VU	B+GU	KU	RGI	RYI	MGI	MYI
Mann-Whitney U	6349	6824	7029,5	6466	6402,5	5766	6543,5	7026	6848	6071,5	6049	6108,5	6211	5859	7913	7186,5	6960	6978
Wilcoxon W	12454	12929	12807,5	12244	12507,5	11871	12648,5	13131	12843	12176,5	12044	11568,5	12206	18900	20316	19589,5	18895	18913
Z	4,154	3,416	-2,549	3,387	-4,071	4,938	-3,785	-3,031	-3,202	-4,522	-4,459	-3,443	-4,005	4,331	-0,42	-1,637	1,418	1,387
Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0,001	0,011	0,001	0	0	0	0,002	0,001	0	0	0,001	0	0	0,674	0,102	0,156	0,165
a. Grouping Variable: Cinsiyet																		

Test Statistics ^a															
	IAGI	GAMI	BDAMI	GCI	BUGAMI	B+GUI	KUI	RI	KI	RG/Ry	MG/My	IAG/GAM	BUGAMa/GAM	BDAM/IAG	BUGAMa/GcYa
Mann-Whitney U	7048	7361	7159,5	6651	7678	1637	1074	8007	1070	8007	8418	6761	8271,5	8565,5	6912
Wilcoxon W	19451	12821	19562,5	19054	13034	7097	13477	14112	13473	14112	14196	19964	21474,5	21931,5	12907
Z	1,869	-1,264	-1,682	2,419	-0,687	10,932	11,875	1,575	11,881	-1,575	-0,23	-3,375	-0,881	-0,624	-3,101
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,062	0,206	0,092	0,016	0,492	0	0	0,115	0	0,115	0,818	0,001	0,378	0,532	0,002
a. Grouping Variable: Cinsiyet															

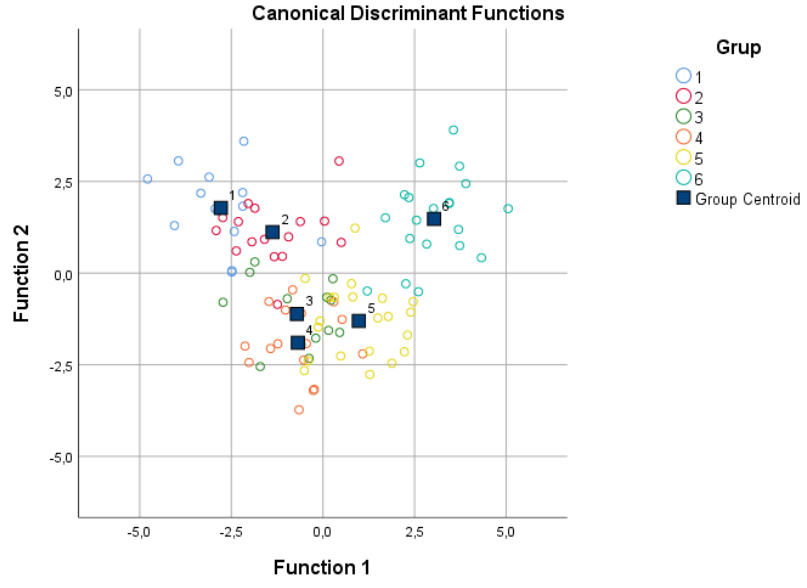
4.3.2. Pholidosis Özelliklerin Karşılaştırılması

Eryx jaculus populasyonlarında folidosis karakterlerinden hangisinin gruplara göre farklılık gösterdiğini belirlemek amacıyla discriminant analizi yapıldı (Tablo 4.3.8). Analiz sonuçlarına göre Praefrontale (PR), Gözler arasındaki pul sayısı (GAP), Göz etrafındaki pul sayısı-sağ (GEPSb), Göz etrafındaki pul sayısı-sol (GEPSa), Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ (GSPb), Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol (GSPa), Supralabialia-sağ (SPLb), Supralabialia-sol (SPLa), Sublabialia-sağ (SBLb), Sublabialia-sol (SBLa), Ventrale sayısı (V), Sırt pul sayısı ön (SPö), Sırt pul sayısı orta (SPo), Ventral Plak Sayısı arka (SP ARKA SPİRAL) özellikleri gruplara göre farklılık göstermektedir (sig.<0,05). İncelenen tüm örnekler arasında farklılık gösteren folidosis karakterlerin hangi populasyonlar arasında olduğunun belirlenmesi için Mann-Whitney U testi uygulanmış olup, bu test sonuçları Tablo 4.3.10'da verilmiştir. Mann-Whitney U testi sonucunda 1 ve 2. grup arasında GAP, GEPSb, GEPSa, SBLb, SBLa, V, SPö; 1 ve 3. grup arasında PR, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SBLa, V, SPö, SPo; 1 ve 4. grup arasında, GSPb, GSPa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo; 1 ve 5. grup arasında GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo; 1 ve 6. grup arasında PR, GAP, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo; 2 ve 3. grup arasında PR, GAP, GSPb, GSPa, SPLb, SPö, SPo; 2 ve 4. grup arasında, GAP, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, V, SPö, SPo, SP ARKA SPİRAL; 2 ve 5. grup arasında PR, GAP, GSPb, GSPa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo; 2 ve 6. grup arasında PR, GAP, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, SP ARKA SPİRAL; 3 ve 4. grup arasında GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SBLa, V, SPö, SPo, SP ARKA SPİRAL; 3 ve 5. grup arasında GSPb, GSPa, SPLb, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo; 3 ve 6. grup arasında, PR, GAP, GEPSb, GEPSa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, SP ARKA SPİRAL; 4 ve 5. grup arasında GEPSb, GEPSa; 4 ve 6. grup arasında PR, GAP, GEPSb, GEPSa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPo; 5 ve 6. grup arasında PR, GAP, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPo karakterleri bakımından farklılık söz konusudur (Tablo 4.3.10 ve Tablo 4.3.11). Rank tablosuna bakıldığında söz konusu karakterlere ait anlam değerleri görülmektedir (Tablo 4.3.9). Discriminant analiz sonuçları grafik şeklinde Şekil 4.3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3.8. *Eryx jaculus* populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında pholidosis özelliklerinden gruplara göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Tests of Equality of Group Means					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
R	.				
IN	.				
PR	0,543	15,854	5	94	0,000
GAP	0,580	13,590	5	94	0,000
GEPSb	0,676	9,019	5	94	0,000
GEPSa	0,455	22,555	5	94	0,000
GSPb	0,700	8,069	5	94	0,000
GSPa	0,716	7,447	5	94	0,000
GBPb	0,912	1,815	5	94	0,117
GBPa	0,957	0,841	5	94	0,524
SPLb	0,874	2,712	5	94	0,025
SPLa	0,735	6,762	5	94	0,000
SBLb	0,844	3,476	5	94	0,006
SBLa	0,777	5,410	5	94	0,000
GU	0,942	1,163	5	94	0,333
PV	0,932	1,370	5	94	0,243
V	0,625	11,284	5	94	0,000
SPö	0,619	11,566	5	94	0,000
SP ÖN SPİRAL	0,973	0,523	5	94	0,758
SPo	0,509	18,164	5	94	0,000
SPa	0,946	1,065	5	94	0,385
SP ARKA SPİRAL	0,856	3,175	5	94	0,011
A	.				
SC	0,901	2,068	5	94	0,076

a. Cannot be computed because this variable is a constant.



Şekil 4.3.1. *Eryx jaculus* populasyon gruplarında pholidosis özelliklerine göre yapılan Discriminant (Ayrırma) Analizi.

Tablo 4.3.9. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan pholidosis karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

	1-2. GRUP				1-3. GRUP				1-4. GRUP				1-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PR	1	67	66	4422	1	67	76,57	5130,5	1	67	56,19	3765	1	67	66,13	4431
	2	67	69	4623	3	78	69,93	5454,5	4	42	53,1	2230	5	60	61,62	3697
	Total	134			Total	145			Total	109			Total	127		
GAP	1	66	53,69	3543,5	1	66	72,27	4769,5	1	66	51,94	3428	1	66	64,9	4283,5
	2	66	79,31	5234,5	3	76	70,84	5383,5	4	42	58,52	2458	5	60	61,96	3717,5
	Total	132			Total	142			Total	108			Total	126		
GEPSb	1	66	52,55	3468	1	66	58,93	3889,5	1	66	55,77	3681	1	66	53,8	3551
	2	65	79,66	5178	3	75	81,62	6121,5	4	42	52,5	2205	5	60	74,17	4450
	Total	131			Total	141			Total	108			Total	126		
GEPSa	1	65	51,7	3360,5	1	65	56,7	3685,5	1	65	55,84	3629,5	1	65	53,45	3474,5
	2	65	79,3	5154,5	3	75	82,46	6184,5	4	42	51,15	2148,5	5	60	73,34	4400,5
	Total	130			Total	140			Total	107			Total	125		
GSPb	1	65	68,5	4452,5	1	65	84,04	5462,5	1	65	67,36	4378,5	1	65	82,23	5345
	2	65	62,5	4062,5	3	75	58,77	4407,5	4	42	33,32	1399,5	5	60	42,17	2530
	Total	130			Total	140			Total	107			Total	125		
GSPa	1	65	70,5	4582,5	1	65	88,27	5737,5	1	65	67,83	4409	1	65	84,62	5500
	2	65	60,5	3932,5	3	75	55,1	4132,5	4	42	32,6	1369	5	60	39,58	2375
	Total	130			Total	140			Total	107			Total	125		
SPLb	1	63	60,15	3789,5	1	63	73,01	4599,5	1	63	50,41	3176	1	63	58,72	3699,5
	2	62	65,9	4085,5	3	75	66,55	4991,5	4	41	55,71	2284	5	60	65,44	3926,5
	Total	125			Total	138			Total	104			Total	123		

Tablo 4.3.9.'un devamı.

	1-2. GRUP				1-3. GRUP				1-4. GRUP				1-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SPLa	1	65	63,69	4140	1	65	74,05	4813	1	65	53,63	3486	1	65	60,75	3948,5
	2	64	66,33	4245	3	75	67,43	5057	4	42	54,57	2292	5	60	65,44	3926,5
	Total	129			Total	140			Total	107			Total	125		
SBLb	1	63	55,97	3526	1	63	64,35	4054	1	63	46,75	2945	1	63	51,02	3214
	2	62	70,15	4349	3	75	73,83	5537	4	42	62,38	2620	5	60	73,53	4412
	Total	125			Total	138			Total	105			Total	123		
SBLa	1	65	56,53	3674,5	1	65	63,25	4111,5	1	65	46,08	2995,5	1	65	50,44	3278,5
	2	64	73,6	4710,5	3	74	75,93	5618,5	4	42	66,25	2782,5	5	60	76,61	4596,5
	Total	129			Total	139			Total	107			Total	125		
V	1	65	55,67	3618,5	1	65	54,17	3521	1	65	42,62	2770,5	1	65	46,83	3044
	2	64	74,48	4766,5	3	69	80,06	5524	4	40	69,86	2794,5	5	57	78,23	4459
	Total	129			Total	134			Total	105			Total	122		
SPö	1	43	37,37	1607	1	43	41,51	1785	1	43	25,42	1093	1	43	27,65	1189
	2	42	48,76	2048	3	70	66,51	4656	4	38	58,63	2228	5	54	66	3564
	Total	85			Total	113			Total	81			Total	97		
SPo	1	67	61,19	4100	1	67	57,45	3849	1	67	37,01	2479,5	1	67	39,87	2671,5
	2	65	71,97	4678	3	72	81,68	5881	4	41	83,09	3406,5	5	59	90,33	5329,5
	Total	132			Total	139			Total	108			Total	126		
SP ARKA SİRİRAL	1	45	40,94	1842,5	1	45	53,67	2415	1	45	44,29	1993	1	45	49,53	2229
	2	43	48,22	2073,5	3	72	62,33	4488	4	38	39,29	1493	5	54	50,39	2721
	Total	88			Total	117			Total	83			Total	99		

Tablo 4.3.9.'un devamı.

	1-6. GRUP				2-3. GRUP				2-4. GRUP				2-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PR	1	67	41,85	2804	2	67	78,32	5247,5	2	67	57,13	3828	2	67	67,48	4521
	6	46	79,07	3637	3	78	68,43	5337,5	4	42	51,6	2167	5	60	60,12	3607
	Total	113			Total	145			Total	109			Total	127		
GAP	1	66	36,8	2428,5	2	66	86,5	5709	2	66	60,14	3969,5	2	66	76,08	5021
	6	46	84,77	3899,5	3	76	58,47	4444	4	42	45,63	1916,5	5	60	49,67	2980
	Total	112			Total	142			Total	108			Total	126		
GEPSb	1	66	40,07	2644,5	2	65	74,52	4843,5	2	65	64,23	4175	2	65	65,61	4264,5
	6	46	80,08	3683,5	3	75	67,02	5026,5	4	42	38,17	1603	5	60	60,18	3610,5
	Total	112			Total	140			Total	107			Total	125		
GEPSa	1	65	36,23	2355	2	65	71,75	4663,5	2	65	64,26	4177	2	65	65,85	4280,5
	6	46	83,93	3861	3	75	69,42	5206,5	4	42	38,12	1601	5	60	59,91	3594,5
	Total	111			Total	140			Total	107			Total	125		
GSPb	1	65	67,78	4405,5	2	65	80,58	5237,5	2	65	65,42	4252,5	2	65	79,46	5165
	6	46	39,36	1810,5	3	75	61,77	4632,5	4	42	36,32	1525,5	5	60	45,17	2710
	Total	111			Total	140			Total	107			Total	125		
GSPa	1	65	67,84	4409,5	2	65	82,5	5362,5	2	65	64,6	4199	2	65	80	5200
	6	46	39,27	1806,5	3	75	60,1	4507,5	4	42	37,6	1579	5	60	44,58	2675
	Total	111			Total	140			Total	107			Total	125		
SPLb	1	63	47,1	2967,5	2	62	75,73	4695	2	62	51,77	3210	2	62	60,9	3776
	6	46	65,82	3027,5	3	75	63,44	4758	4	41	52,34	2146	5	60	62,12	3727
	Total	109			Total	137			Total	103			Total	122		

Tablo 4.3.9.'un devamı.

	1-6. GRUP				2-3. GRUP				2-4. GRUP				2-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SPLa	1	65	44,83	2914	2	64	75,06	4804	2	64	53,95	3453	2	64	61,34	3926
	6	46	71,78	3302	3	75	65,68	4926	4	42	52,81	2218	5	60	63,73	3824
	Total	111			Total	139			Total	106			Total	124		
SBLb	1	63	39	2457	2	62	71,5	4433	2	62	50,7	3143,5	2	62	55,73	3455,5
	6	46	76,91	3538	3	75	66,93	5020	4	42	55,15	2316,5	5	60	67,46	4047,5
	Total	109			Total	137			Total	104			Total	122		
SBLa	1	65	37,81	2457,5	2	64	72,36	4631	2	64	50,59	3238	2	64	56,05	3587
	6	46	81,71	3758,5	3	74	67,03	4960	4	42	57,93	2433	5	60	69,38	4163
	Total	111			Total	138			Total	106			Total	124		
V	1	65	34,81	2262,5	2	64	62,2	3981	2	64	45,61	2919	2	64	51,69	3308
	6	45	85,39	3842,5	3	69	71,45	4930	4	40	63,53	2541	5	57	71,46	4073
	Total	110			Total	133			Total	104			Total	121		
SPö	1	43	24,78	1065,5	2	42	47,88	2011	2	42	26,54	1114,5	2	42	30,06	1262,5
	6	43	62,22	2675,5	3	70	61,67	4317	4	38	55,93	2125,5	5	54	62,84	3393,5
	Total	86			Total	112			Total	80			Total	96		
SPo	1	67	35,44	2374,5	2	65	61,96	4027,5	2	65	37,59	2443,5	2	65	42,02	2731,5
	6	46	88,4	4066,5	3	72	75,35	5425,5	4	41	78,72	3227,5	5	59	85,06	5018,5
	Total	113			Total	137			Total	106			Total	124		
SP ARKA SPİRAL	1	45	47,94	2157,5	2	43	58,66	2522,5	2	43	47,03	2022,5	2	43	53,06	2281,5
	6	42	39,77	1670,5	3	72	57,6	4147,5	4	38	34,17	1298,5	5	54	45,77	2471,5
	Total	87			Total	115			Total	81			Total	97		

Tablo 4.3.9.'un devamı.

	2-6. GRUP				3-4. GRUP				3-5. GRUP				3-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PR	2	67	42,86	2871,5	3	78	59,77	4662	3	78	68,88	5373	3	78	45,29	3532,5
	6	46	77,6	3569,5	4	42	61,86	2598	5	60	70,3	4218	6	46	91,68	4217,5
	Total	113			Total	120			Total	138			Total	124		
GAP	2	66	42,9	2831,5	3	76	56,56	4298,5	3	76	69,3	5267	3	76	42,53	3232
	6	46	76,01	3496,5	4	42	64,82	2722,5	5	60	67,48	4049	6	46	92,85	4271
	Total	112			Total	118			Total	136			Total	122		
GEPSb	2	65	46,14	2999	3	75	67,28	5046	3	75	67,53	5064,5	3	75	49,24	3693
	6	46	69,93	3217	4	42	44,21	1857	5	60	68,59	4115,5	6	46	80,17	3688
	Total	111			Total	117			Total	135			Total	121		
GEPSa	2	65	42,83	2784	3	75	68,18	5113,5	3	75	69,69	5227	3	75	47,4	3555
	6	46	74,61	3432	4	42	42,61	1789,5	5	60	65,88	3953	6	46	83,17	3826
	Total	111			Total	117			Total	135			Total	121		
GSPb	2	65	65,65	4267,5	3	75	64,78	4858,5	3	75	76,4	5730	3	75	64,47	4835,5
	6	46	42,36	1948,5	4	42	48,68	2044,5	5	60	57,5	3450	6	46	55,34	2545,5
	Total	111			Total	117			Total	135			Total	121		
GSPa	2	65	64,3	4179,5	3	75	62,88	4716	3	75	75,4	5655	3	75	61,94	4645,5
	6	46	44,27	2036,5	4	42	52,07	2187	5	60	58,75	3525	6	46	59,47	2735,5
	Total	111			Total	117			Total	135			Total	121		

Tablo 4.3.9.'un devamı.

	2-6. GRUP				3-4. GRUP				3-5. GRUP				3-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SPLb	2	62	48,76	3023	3	75	54,65	4099	3	75	62,2	4665	3	75	51,44	3858
	6	46	62,24	2863	4	41	65,54	2687	5	60	75,25	4515	6	46	76,59	3523
	Total	108			Total	116			Total	135			Total	121		
SPLa	2	64	44,97	2878	3	75	56,72	4254	3	75	63,19	4739,5	3	75	48,37	3628
	6	46	70,15	3227	4	42	63,07	2649	5	60	74,01	4440,5	6	46	81,59	3753
	Total	110			Total	117			Total	135			Total	121		
SBLb	2	62	41,23	2556	3	75	56,01	4201	3	75	61,12	4584	3	75	47,76	3582
	6	46	72,39	3330	4	42	64,33	2702	5	60	76,6	4596	6	46	82,59	3799
	Total	108			Total	117			Total	135			Total	121		
SBLa	2	64	39,71	2541,5	3	74	54,14	4006	3	74	59,22	4382	3	74	43,97	3253,5
	6	46	77,47	3563,5	4	42	66,19	2780	5	60	77,72	4663	6	46	87,1	4006,5
	Total	110			Total	116			Total	134			Total	120		
V	2	64	36,21	2317,5	3	69	49,45	3412	3	69	56,5	3898,5	3	69	39,43	2720,5
	6	45	81,72	3677,5	4	40	64,58	2583	5	57	71,97	4102,5	6	45	85,21	3834,5
	Total	109			Total	109			Total	126			Total	114		
SPö	2	42	26,11	1096,5	3	70	44,12	3088,5	3	70	51,09	3576,5	3	70	44,94	3146
	6	43	59,5	2558,5	4	38	73,62	2797,5	5	54	77,29	4173,5	6	43	76,63	3295
	Total	85			Total	108			Total	124			Total	113		
SPo	2	65	35,68	2319,5	3	72	43,35	3121	3	72	50,02	3601,5	3	72	40,52	2917,5
	6	46	84,71	3896,5	4	41	80,98	3320	5	59	85,5	5044,5	6	46	89,21	4103,5
	Total	111			Total	113			Total	131			Total	118		
SP ARKA SPİRAL	2	43	50,53	2173	3	72	61,06	4396,5	3	72	67,03	4826	3	72	64,72	4660
	6	42	35,29	1482	4	38	44,96	1708,5	5	54	58,8	3175	6	42	45,12	1895
	Total	85			Total	110			Total	126			Total	114		

Tablo 4.3.9.'un devamı.

	4-5. GRUP				4-6. GRUP				5-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PR	4	42	51,93	2181	4	42	28,07	1179	5	60	36,75	2205
	5	60	51,2	3072	6	46	59,5	2737	6	46	75,35	3466
	Total	102			Total	88			Total	106		
GAP	4	42	56,49	2372,5	4	42	26,87	1128,5	5	60	34,11	2046,5
	5	60	48,01	2880,5	6	46	60,6	2787,5	6	46	78,79	3624,5
	Total	102			Total	88			Total	106		
GEPSb	4	42	39,71	1668	4	42	26,74	1123	5	60	42,4	2544
	5	60	59,75	3585	6	46	60,72	2793	6	46	67,98	3127
	Total	102			Total	88			Total	106		
GEPSa	4	42	39,81	1672	4	42	23,74	997	5	60	38,93	2336
	5	60	59,68	3581	6	46	63,46	2919	6	46	72,5	3335
	Total	102			Total	88			Total	106		
GSPb	4	42	51,64	2169	4	42	41,64	1749	5	60	50,53	3032
	5	60	51,4	3084	6	46	47,11	2167	6	46	57,37	2639
	Total	102			Total	88			Total	106		
GSPa	4	42	53,36	2241	4	42	41,19	1730	5	60	48,77	2926
	5	60	50,2	3012	6	46	47,52	2186	6	46	59,67	2745
	Total	102			Total	88			Total	106		
SPLb	4	41	50,73	2080	4	41	38,59	1582	5	60	48,38	2903
	5	60	51,18	3071	6	46	48,83	2246	6	46	60,17	2768
	Total	101			Total	87			Total	106		

Tablo 4.3.9.'un devamı.

	4-5. GRUP				4-6. GRUP				5-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SPLa	4	42	49,83	2093	4	42	34,07	1431	5	60	44,55	2673
	5	60	52,67	3160	6	46	54,02	2485	6	46	65,17	2998
	Total	102			Total	88			Total	106		
SBLb	4	42	48,15	2022,5	4	42	33,11	1390,5	5	60	45,16	2709,5
	5	60	53,84	3230,5	6	46	54,9	2525,5	6	46	64,38	2961,5
	Total	102			Total	88			Total	106		
SBLa	4	42	48,74	2047	4	42	31,35	1316,5	5	60	43,57	2614
	5	60	53,43	3206	6	46	56,51	2599,5	6	46	66,46	3057
	Total	102			Total	88			Total	106		
V	4	40	48,74	1949,5	4	40	27,96	1118,5	5	57	37,82	2156
	5	57	49,18	2803,5	6	45	56,37	2536,5	6	45	68,82	3097
	Total	97			Total	85			Total	102		
SPö	4	38	51,09	1941,5	4	38	42,13	1601	5	54	46,04	2486
	5	54	43,27	2336,5	6	43	40	1720	6	43	52,72	2267
	Total	92			Total	81			Total	97		
SPo	4	41	56,54	2318	4	41	37,72	1546,5	5	59	42,37	2500
	5	59	46,31	2732	6	46	49,6	2281,5	6	46	66,63	3065
	Total	100			Total	87			Total	105		
SP ARKA SİRİRAL	4	38	42,93	1631,5	4	38	42,28	1606,5	5	54	52,69	2845,5
	5	54	49,01	2646,5	6	42	38,89	1633,5	6	42	43,11	1810,5
	Total	92			Total	80			Total	96		

Tablo 4.3.10.'un devamı.

		Test Statistics ^a													
		PR	GAP	GEPSb	GEPSa	GSPb	GSPa	SPLb	SPLa	SBLb	SBLa	V	SPö	SPo	SP ARKA SPİRAL
2-3. GRUP	Mann-Whitney U	2256,5	1518	2176,5	2356,5	1782,5	1657,5	1908	2076	2170	2185	1901	1108	1882,5	1519,5
	Wilcoxon W	5337,5	4444	5026,5	5206,5	4632,5	4507,5	4758	4926	5020	4960	3981	2011	4027,5	4147,5
	Z	-3,083	-4,428	-1,192	-0,362	-3,165	-3,802	-2,102	-1,611	-0,742	-0,876	-1,385	-2,207	-1,999	-0,177
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,002	0	0,233	0,718	0,002	0	0,036	0,107	0,458	0,381	0,166	0,027	0,046	0,86
2-4. GRUP	Mann-Whitney U	1264	1013,5	700	698	622,5	676	1257	1315	1190,5	1158	839	211,5	298,5	557,5
	Wilcoxon W	2167	1916,5	1603	1601	1525,5	1579	3210	2218	3143,5	3238	2919	1114,5	2443,5	1298,5
	Z	-1,642	-2,618	-4,537	-4,582	-5,578	-5,176	-0,114	-0,224	-0,854	-1,349	-2,951	-5,71	-6,753	-2,625
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,101	0,009	0	0	0	0	0,909	0,822	0,393	0,177	0,003	0	0	0,009
2-5. GRUP	Mann-Whitney U	1777	1150	1780,5	1764,5	880	845	1823	1846	1502,5	1507	1228	359,5	586,5	986,5
	Wilcoxon W	3607	2980	3610,5	3594,5	2710	2675	3776	3926	3455,5	3587	3308	1262,5	2731,5	2471,5
	Z	-2,221	-4,445	-0,909	-0,985	-6,392	-6,715	-0,226	-0,436	-2,019	-2,246	-3,099	-5,802	-6,716	-1,338
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,026	0	0,363	0,324	0	0	0,821	0,662	0,044	0,025	0,002	0	0	0,181
2-6. GRUP	Mann-Whitney U	593,5	620,5	854	639	867,5	955,5	1070	798	603	461,5	237,5	193,5	174,5	579
	Wilcoxon W	2871,5	2831,5	2999	2784	1948,5	2036,5	3023	2878	2556	2541,5	2317,5	1096,5	2319,5	1482
	Z	-6,512	-5,96	-4,118	-5,475	-4,367	-3,747	-2,755	-4,85	-5,532	-6,566	-7,408	-6,304	-7,946	-3,001
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0	0	0,006	0	0	0	0	0	0	0,003
3-4. GRUP	Mann-Whitney U	1581	1372,5	954	886,5	1141,5	1284	1249	1404	1351	1231	997	603,5	493	967,5
	Wilcoxon W	4662	4298,5	1857	1789,5	2044,5	2187	4099	4254	4201	4006	3412	3088,5	3121	1708,5
	Z	-1,16	-1,381	-3,794	-4,138	-3,293	-2,329	-1,922	-1,115	-1,389	-2,056	-2,411	-4,713	-5,915	-2,684
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,246	0,167	0	0	0,001	0,02	0,055	0,265	0,165	0,04	0,016	0	0	0,007

Tablo 4.3.10.'un devamı.

	Test Statistics ^a														
		PR	GAP	GEPSb	GEPSa	GSPb	GSPa	SPLb	SPLa	SBLb	SBLa	V	SPö	SPo	SP ARKA SİRİRAL
3-5. GRUP	Mann-Whitney U	2292	2219	2214,5	2123	1620	1695	1815	1889,5	1734	1607	1483,5	1091,5	973,5	1690
	Wilcoxon W	5373	4049	5064,5	3953	3450	3525	4665	4739,5	4584	4382	3898,5	3576,5	3601,5	3175
	Z	-0,816	-0,293	-0,17	-0,596	-3,874	-3,774	-2,214	-1,817	-2,441	-2,963	-2,37	-4,067	-5,374	-1,323
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,414	0,769	0,865	0,551	0	0	0,027	0,069	0,015	0,003	0,018	0	0	0,186
3-6. GRUP	Mann-Whitney U	451,5	306	843	705	1464,5	1654,5	1008	778	732	478,5	305,5	661	289,5	992
	Wilcoxon W	3532,5	3232	3693	3555	2545,5	2735,5	3858	3628	3582	3253,5	2720,5	3146	2917,5	1895
	Z	-8,818	-8,074	-5,019	-5,887	-1,771	-0,493	-4,472	-5,708	-5,586	-7,021	-7,235	-5,037	-7,581	-3,211
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0,077	0,622	0	0	0	0	0	0	0	0,001
4-5. GRUP	Mann-Whitney U	1242	1050,5	765	769	1254	1182	1219	1190	1119,5	1144	1129,5	851,5	962	890,5
	Wilcoxon W	3072	2880,5	1668	1672	3084	3012	2080	2093	2022,5	2047	1949,5	2336,5	2732	1631,5
	Z	-0,364	-1,568	-3,589	-3,561	-0,093	-1,301	-0,09	-0,543	-1,038	-0,848	-0,077	-1,396	-1,752	-1,131
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,716	0,117	0	0	0,926	0,193	0,928	0,587	0,299	0,396	0,939	0,163	0,08	0,258
4-6. GRUP	Mann-Whitney U	276	225,5	220	94	846	827	721	528	487,5	413,5	298,5	774	685,5	730,5
	Wilcoxon W	1179	1128,5	1123	997	1749	1730	1582	1431	1390,5	1316,5	1118,5	1720	1546,5	1633,5
	Z	-6,715	-6,784	-6,496	-7,662	-1,686	-1,783	-2,344	-4,182	-4,271	-4,993	-5,302	-0,411	-2,209	-0,687
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0,092	0,075	0,019	0	0	0	0	0,681	0,027	0,492
5-6. GRUP	Mann-Whitney U	375	216,5	714	506	1202	1096	1073	843	879,5	784	503	1001	730	907,5
	Wilcoxon W	2205	2046,5	2544	2336	3032	2926	2903	2673	2709,5	2614	2156	2486	2500	1810,5
	Z	-7,74	-7,882	-4,504	-5,97	-1,997	-3,186	-2,376	-3,891	-3,372	-4,068	-5,259	-1,174	-4,081	-1,747
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	0,046	0,001	0,017	0	0,001	0	0	0,24	0	0,081

Tablo 4.3.11. *Eryx jaculus* populasyon gruplarında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan pholidosis karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası farklılık sonuçları (X: farklılıkları gösterir, kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

KARAKTERLER →														SP ARKA SİRİRAL
GRUPLAR ↓	PR	GAP	GEPSb	GEPSa	GSPb	GSPa	SPLb	SPLa	SBLb	SBLa	V	SPö	SPo	
GRUP I - GRUP II		X	X	X					X	X	X	X		
GRUP I - GRUP III	X		X	X	X	X				X	X	X	X	
GRUP I - GRUP IV					X	X			X	X	X	X	X	
GRUP I - GRUP V			X	X	X				X	X	X	X	X	
GRUP I - GRUP VI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
GRUP II - GRUP III	X	X			X	X	X					X	X	
GRUP II - GRUP IV		X	X	X	X	X					X	X	X	X
GRUP II - GRUP V	X	X			X	X			X	X	X	X	X	
GRUP II - GRUP VI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GRUP III - GRUP IV			X	X	X	X				X	X	X	X	X
GRUP III - GRUP V					X	X	X		X	X	X	X	X	
GRUP III - GRUP VI	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
GRUP IV - GRUP V			X	X										
GRUP IV - GRUP VI	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	
GRUP V - GRUP VI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	

4.3.3. Vücut Ölçüm, İndeks ve Oranların Karşılaştırılması

Eryx jaculus populasyonlarında vücut ölçümlerinden hangisinin gruplara göre farklılık gösterdiğini belirlemek amacıyla discriminant analizi yapıldı (Tablo 4.3.12). Analiz sonuçlarına göre Rostrale genişliği (RG), Rostrale yüksekliği (RY), Mentale genişliği (MG), Mentale yüksekliği (MY), İnterocular alanı genişliği (IAG), Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM), Burun delikleri arası mesafe (BDAM), Göz çapı yatay sağ (GCYb), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol (BUGAMa), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ (BUGAMb), Vücut uzunluğu (VU), Baş+gövde uzunluğu (B+GU), Kuyruk uzunluğu (KU) özellikleri gruplara göre farklılık göstermektedir (sig.<0,05). İncelenen tüm örnekler arasında farklılık gösteren vücut ölçüm karakterlerin hangi populasyonlar arasında olduğunun belirlenmesi için Mann-Whitney U testi uygulanmış olup, bu test sonuçları Tablo 4.3.14'de verilmiştir. Mann-Whitney U testi sonucunda 1 ve 2. grup arasında RG, RY, MG, MY, IAG, GAM, BDAM, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU; 1 ve 3. grup arasında MY; 1 ve 5. grup arasında GCYb; 1 ve 6. grup arasında RY, MG, GCYb; 2 ve 3. grup arasında RG, RY, MG, IAG, BDAM, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU; 2 ve 4. grup arasında RG, RY, IAG, GAM, BDAM, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU; 2 ve 5. grup arasında RG, RY, MG, MY, IAG, GAM, BDAM, GCYb, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU; 2 ve 6. grup arasında, GAM, BDAM, GCYb, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU; 3 ve 5. grup arasında RG, GAM, GCYb; 3 ve 6. grup arasında, RY, MG, GCYb, KU; 4 ve 5. grup arasında GAM, GCYb; 4 ve 6. grup arasında GCYb; 5 ve 6. grup arasında RG, RY, MG karakterleri bakımından farklılık söz konusudur (Tablo 4.3.14 ve Tablo 4.3.15). Rank tablosuna bakıldığında söz konusu karakterlere ait anlam değerleri görülmektedir (Tablo 4.3.13). Discriminant analiz sonuçları grafik şeklinde Şekil 4.3.2'de gösterilmiştir.

Eryx jaculus populasyonlarında indeks değerlerinden hangisinin gruplara göre farklılık gösterdiğini belirlemek amacıyla discriminant analizi yapıldı (Tablo 4.3.16). Analiz sonuçlarına göre Rostrale genişliği indeksi (RGI), Rostrale yüksekliği indeksi (RYI), Mentale genişliği indeksi (MGI), Mentale yüksekliği indeksi (MYI), İnterocular alan genişliği indeksi (IAGI), Göz ile ağız arasındaki mesafe indeksi (GAMI), Burun delikleri arası mesafe indeksi (BDAMI),

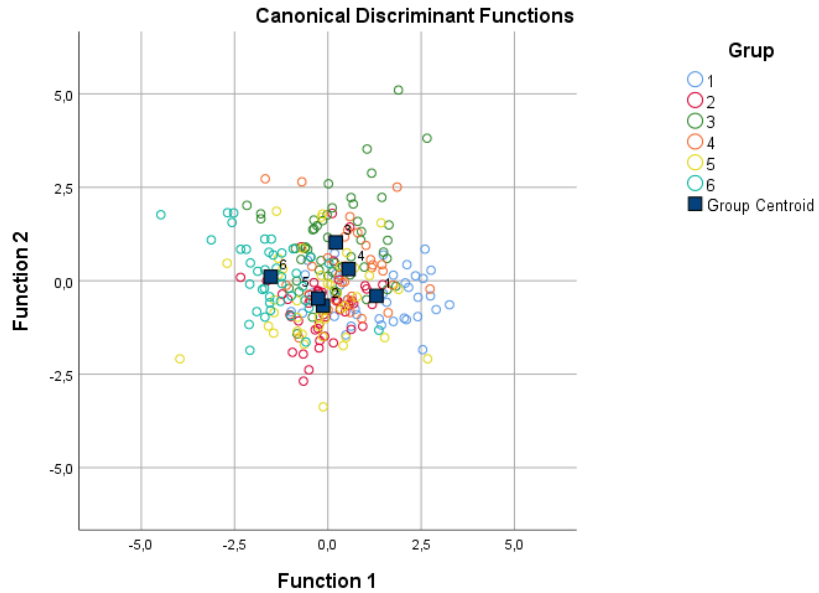
Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI), Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI), Rostrale indeksi (RI), Kuyruk indeksi (KI) özellikleri gruplara göre farklılık göstermektedir (sig.<0,05). İncelenen tüm örnekler arasında farklılık gösteren vücut ölçüm karakterlerin hangi populasyonlar arasında olduğunun belirlenmesi için Mann-Whitney U testi uygulanmış olup, bu test sonuçları Tablo 4.3.18'de verilmiştir. Mann-Whitney U testi sonucunda 1 ve 2. grup arasında MYI, IAGI; 1 ve 3. grup arasında RGI, MYI, IAGI, GAMI, BDAMI, RI; 1 ve 4. grup arasında RGI, MGI, MYI, GAMI; 1 ve 5. grup arasında RGI; 1 ve 6. grup arasında RGI, RYI, MGI, MYI, BDAMI, B+GUI, KUI, KI; 2 ve 3. grup arasında RGI, MGI, MYI, IAGI, GAMI, BDAMI, RI; 2 ve 4. grup arasında RGI, RYI, MGI, MYI, IAGI, GAMI, BDAMI; 2 ve 5. grup arasında, RGI, RYI, MGI, MYI, IAGI, BDAMI, KUI, KI; 2 ve 6. grup arasında RGI, RYI, MGI, MYI, IAGI, GAMI, BDAMI, B+GUI, KUI; 3 ve 4. grup arasında RGI, RI; 3 ve 5. grup arasında RGI, GAMI, KUI, RI, KI; 3 ve 6. grup arasında RYI, MGI, B+GUI, KUI, RI, KI; 4 ve 5. grup arasında GAMI, B+GUI, KUI, KI; 4 ve 6. grup arasında MGI, B+GUI, KUI, KI; 5 ve 6. grup arasında RYI, MGI, B+GUI karakterleri bakımından farklılık söz konusudur (Tablo 4.3.18 ve Tablo 4.3.19). Rank tablosuna bakıldığında söz konusu karakterlere ait anlam değerleri görülmektedir (Tablo 4.3.17). Discriminant analiz sonuçları grafik şeklinde Şekil 4.3.3'de gösterilmiştir.

Eryx jaculus populasyonlarında oran değerlerinin hangisinin gruplara göre farklılık gösterdiğini belirlemek amacıyla discriminant analizi yapıldı (Tablo 4.3.20). Analiz sonuçlarına göre Rostralenin en geniş yerinin uzunluğunun Rostralenin ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktaya kadar olan mesafeye oranı (RG/RY), Mentalenin en geniş yerinin uzunluğunun Mentalenin en uzun yerinin uzunluğuna oranı (MG/MY), İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM), Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GAM), İki burun deliği arasındaki en yakın mesafenin iki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafeye oranı (BDAM/IAG), Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) özellikleri gruplara göre farklılık göstermektedir (sig.<0,05). İncelenen tüm örnekler arasında farklılık

gösteren vücut ölçüm karakterlerin hangi populasyonlar arasında olduğunun belirlenmesi için Mann-Whitney U testi uygulanmış olup, bu test sonuçları Tablo 4.3.22'de verilmiştir. Mann-Whitney U testi sonucunda 1 ve 2. grup arasında IAG/GAM, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; 1 ve 3. grup arasında RG/Ry, BUGAMa/GAM; 1 ve 4. grup arasında IAG/GAM; 1 ve 5. grup arasında BUGAMa/GCYa; 1 ve 6. grup arasında MG/My, BUGAMa/GAM, BUGAMa/GCYa; 2 ve 3. grup arasında RG/Ry, BUGAMa/GAM, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; 2 ve 4. grup arasında BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; 2 ve 5. grup arasında IAG/GAM, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; 2 ve 6. grup arasında MG/My, IAG/GAM, BUGAMa/GAM, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; 3 ve 4. grup arasında RG/Ry, BUGAMa/GAM; 3 ve 5. grup arasında RG/Ry, IAG/GAM, BUGAMa/GAM; 3 ve 6. grup arasında RG/Ry, MG/My, BUGAMa/GCYa; 4 ve 5. grup arasında IAG/GAM, BUGAMa/GAM; 4 ve 6. grup arasında MG/My, IAG/GAM; 5 ve 6. grup arasında MG/My, BUGAMa/GAM karakterleri bakımından farklılık söz konusudur (Tablo 4.3.22 ve Tablo 4.3.23). Rank tablosuna bakıldığında söz konusu karakterlere ait anlam değerleri görülmektedir (Tablo 4.3.21). Discriminant analiz sonuçları grafik şeklinde Şekil 4.3.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3.12. *Eryx jaculus* populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında vücut ölçümlerinin gruplara göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Tests of Equality of Group Means					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
RG	0,902	5,379	5	248	0,000
RY	0,891	6,087	5	248	0,000
MG	0,895	5,845	5	248	0,000
MY	0,950	2,596	5	248	0,026
IAG	0,941	3,111	5	248	0,010
GAM	0,905	5,202	5	248	0,000
BDAM	0,905	5,200	5	248	0,000
GcYb	0,902	5,394	5	248	0,000
GcYa	0,979	1,070	5	248	,377
BUGAMb	0,906	5,172	5	248	0,000
BUGAMa	0,906	5,159	5	248	0,000
VU	0,910	4,901	5	248	0,000
B+GU	0,909	4,962	5	248	0,000
KU	0,914	4,691	5	248	0,000



Şekil 4.3.2. *Eryx jaculus* populasyon gruplarında vücut ölçümlerine göre yapılan Discriminant (Ayrırma) Analizi.

Tablo 4.3.13. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan Vücut Ölçüm karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

	1-2. GRUP				1-3. GRUP				1-4. GRUP				1-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG	1	44	62,1	2732,5	1	44	55,24	2430,5	1	44	40,86	1798	1	44	44,85	1973,5
	2	53	38,12	2020,5	3	54	44,82	2420,5	4	33	36,52	1205	5	49	48,93	2397,5
	Total	97			Total	98			Total	77			Total	93		
RY	1	44	62,01	2728,5	1	44	50,09	2204	1	44	41,88	1842,5	1	44	45,42	1998,5
	2	53	38,2	2024,5	3	54	49,02	2647	4	33	35,17	1160,5	5	49	48,42	2372,5
	Total	97			Total	98			Total	77			Total	93		
MG	1	41	56,79	2328,5	1	41	52,62	2157,5	1	41	41,52	1702,5	1	41	47,94	1965,5
	2	52	39,28	2042,5	3	54	44,49	2402,5	4	33	32,5	1072,5	5	48	42,49	2039,5
	Total	93			Total	95			Total	74			Total	89		
MY	1	41	56,35	2310,5	1	41	55,5	2275,5	1	41	41,26	1691,5	1	41	45,57	1868,5
	2	51	38,58	1967,5	3	54	42,31	2284,5	4	33	32,83	1083,5	5	48	44,51	2136,5
	Total	92			Total	95			Total	74			Total	89		
IAG	1	44	59,57	2621	1	44	52,64	2316	1	44	40,01	1760,5	1	44	44,48	1957
	2	53	40,23	2132	3	54	46,94	2535	4	33	37,65	1242,5	5	49	49,27	2414
	Total	97			Total	98			Total	77			Total	93		
GAM	1	43	60,27	2591,5	1	43	54,29	2334,5	1	43	41,42	1781	1	43	42,03	1807,5
	2	52	37,86	1968,5	3	54	44,79	2418,5	4	33	34,7	1145	5	49	50,42	2470,5
	Total	95			Total	97			Total	76			Total	92		
BDAM	1	44	61,22	2693,5	1	44	54,39	2393	1	44	40,38	1776,5	1	44	45,01	1980,5
	2	52	37,74	1962,5	3	54	45,52	2458	4	33	37,17	1226,5	5	49	48,79	2390,5
	Total	96			Total	98			Total	77			Total	93		

Tablo 4.3.13.'ün devamı.

	1-2. GRUP				1-3. GRUP				1-4. GRUP				1-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
GCYb	1	44	49,5	2178	1	44	48,67	2141,5	1	44	39,31	1729,5	1	44	37,74	1660,5
	2	52	47,65	2478	3	54	50,18	2709,5	4	33	38,59	1273,5	5	49	55,32	2710,5
	Total	96			Total	98			Total	77			Total	93		
BUGAMb	1	44	59,91	2636	1	44	49,52	2179	1	44	39,6	1742,5	1	44	42,68	1878
	2	52	38,85	2020	3	54	49,48	2672	4	33	38,2	1260,5	5	49	50,88	2493
	Total	96			Total	98			Total	77			Total	93		
BUGAMa	1	44	59,9	2635,5	1	44	49,51	2178,5	1	44	39,59	1742	1	44	42,91	1888
	2	52	38,86	2020,5	3	54	49,49	2672,5	4	33	38,21	1261	5	49	50,67	2483
	Total	96			Total	98			Total	77			Total	93		
VU	1	42	57,93	2433	1	42	45,87	1926,5	1	42	37,74	1585	1	42	40,62	1706
	2	49	35,78	1753	3	52	48,82	2538,5	4	33	38,33	1265	5	44	46,25	2035
	Total	91			Total	94			Total	75			Total	86		
B+GU	1	44	59,57	2621	1	44	47,84	2105	1	44	38,84	1709	1	44	41,68	1834
	2	52	39,13	2035	3	53	49,96	2648	4	33	39,21	1294	5	46	49,15	2261
	Total	96			Total	97			Total	77			Total	90		
KU	1	42	56,68	2380,5	1	42	44,31	1861	1	42	35,54	1492,5	1	42	43,08	1809,5
	2	51	39,03	1990,5	3	54	51,76	2795	4	33	41,14	1357,5	5	46	45,79	2106,5
	Total	93			Total	96			Total	75			Total	88		

Tablo 4.3.13.'ün devamı.

	1-6. GRUP				2-3. GRUP				2-4. GRUP				2-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG	1	44	46,56	2048,5	2	53	46,45	2462	2	53	37,15	1969	2	53	40,65	2154,5
	6	41	39,18	1606,5	3	54	61,41	3316	4	33	53,7	1772	5	49	63,23	3098,5
	Total	85			Total	107			Total	86			Total	102		
RY	1	44	48,99	2155,5	2	53	41,97	2224,5	2	53	37,98	2013	2	53	40,76	2160,5
	6	41	36,57	1499,5	3	54	65,81	3553,5	4	33	52,36	1728	5	49	63,11	3092,5
	Total	85			Total	107			Total	86			Total	102		
MG	1	41	49,18	2016,5	2	52	45,44	2363	2	52	39,59	2058,5	2	52	43,34	2253,5
	6	40	32,61	1304,5	3	54	61,26	3308	4	33	48,38	1596,5	5	48	58,26	2796,5
	Total	81			Total	106			Total	85			Total	100		
MY	1	41	45,38	1860,5	2	51	47,68	2431,5	2	51	39	1989	2	51	42,39	2162
	6	40	36,51	1460,5	3	54	58,03	3133,5	4	33	47,91	1581	5	48	58,08	2788
	Total	81			Total	105			Total	84			Total	99		
IAG	1	44	45,15	1986,5	2	53	47,86	2536,5	2	53	37,92	2009,5	2	53	41,44	2196,5
	6	41	40,7	1668,5	3	54	60,03	3241,5	4	33	52,47	1731,5	5	49	62,38	3056,5
	Total	85			Total	107			Total	86			Total	102		
GAM	1	43	44,41	1909,5	2	52	47,85	2488	2	52	38,24	1988,5	2	52	39,48	2053
	6	41	40,5	1660,5	3	54	58,94	3183	4	33	50,5	1666,5	5	49	63,22	3098
	Total	84			Total	106			Total	85			Total	101		
BDAM	1	44	45,69	2010,5	2	52	45,16	2348,5	2	52	36,54	1900	2	52	39,63	2061
	6	41	40,11	1644,5	3	54	61,53	3322,5	4	33	53,18	1755	5	49	63,06	3090
	Total	85			Total	106			Total	85			Total	101		

Tablo 4.3.13.'ün devamı.

	1-6. GRUP				2-3. GRUP				2-4. GRUP				2-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
GCYb	1	44	35,41	1558	2	52	51,34	2669,5	2	52	43,12	2242	2	52	41,12	2138
	6	41	51,15	2097	3	54	55,58	3001,5	4	33	42,82	1413	5	49	61,49	3013
	Total	85			Total	106			Total	85			Total	101		
BUGAMb	1	44	41,17	1811,5	2	52	43,1	2241	2	52	37,28	1938,5	2	52	39,76	2067,5
	6	41	44,96	1843,5	3	54	63,52	3430	4	33	52,02	1716,5	5	49	62,93	3083,5
	Total	85			Total	106			Total	85			Total	101		
BUGAMa	1	44	40,5	1782	2	52	42,73	2222	2	52	37,13	1931	2	52	39,63	2060,5
	6	40	44,7	1788	3	54	63,87	3449	4	33	52,24	1724	5	49	63,07	3090,5
	Total	84			Total	106			Total	85			Total	101		
VU	1	42	40,55	1703	2	49	38,45	1884	2	49	34,86	1708	2	49	36,96	1811
	6	41	43,49	1783	3	52	62,83	3267	4	33	51,36	1695	5	44	58,18	2560
	Total	83			Total	101			Total	82			Total	93		
B+GU	1	44	41,48	1825	2	52	41,31	2148	2	52	37,17	1933	2	52	39,19	2038
	6	41	44,63	1830	3	53	64,47	3417	4	33	52,18	1722	5	46	61,15	2813
	Total	85			Total	105			Total	85			Total	98		
KU	1	42	44,38	1864	2	51	40,75	2078	2	51	35,55	1813	2	51	41,28	2105,5
	6	41	39,56	1622	3	54	64,57	3487	4	33	53,24	1757	5	46	57,55	2647,5
	Total	83			Total	105			Total	84			Total	97		

Tablo 4.3.13.'ün devamı.

	2-6. GRUP				3-4. GRUP				3-5. GRUP				3-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG	2	53	43,96	2330	3	54	42,56	2298	3	54	45,98	2483	3	54	48,84	2637,5
	6	41	52,07	2135	4	33	46,36	1530	5	49	58,63	2873	6	41	46,89	1922,5
	Total	94			Total	87			Total	103			Total	95		
RY	2	53	44,91	2380	3	54	46,09	2489	3	54	50,65	2735	3	54	53,27	2876,5
	6	41	50,85	2085	4	33	40,58	1339	5	49	53,49	2621	6	41	41,06	1683,5
	Total	94			Total	87			Total	103			Total	95		
MG	2	52	48,61	2527,5	3	54	45,07	2434	3	54	50,21	2711,5	3	54	53,76	2903
	6	40	43,76	1750,5	4	33	42,24	1394	5	48	52,95	2541,5	6	40	39,05	1562
	Total	92			Total	87			Total	102			Total	94		
MY	2	51	45,36	2313,5	3	54	43,29	2337,5	3	54	46,8	2527	3	54	48,39	2613
	6	40	46,81	1872,5	4	33	45,17	1490,5	5	48	56,79	2726	6	40	46,3	1852
	Total	91			Total	87			Total	102			Total	94		
IAG	2	53	43,61	2311,5	3	54	42,82	2312,5	3	54	46,8	2527	3	54	48,73	2631,5
	6	41	52,52	2153,5	4	33	45,92	1515,5	5	49	57,73	2829	6	41	47,04	1928,5
	Total	94			Total	87			Total	103			Total	95		
GAM	2	52	41,58	2162	3	54	43,35	2341	3	54	44,17	2385	3	54	46,13	2491
	6	41	53,88	2209	4	33	45,06	1487	5	49	60,63	2971	6	41	50,46	2069
	Total	93			Total	87			Total	103			Total	95		
BDAM	2	52	41,56	2161	3	54	42,47	2293,5	3	54	46,59	2516	3	54	47,89	2586
	6	41	53,9	2210	4	33	46,5	1534,5	5	49	57,96	2840	6	41	48,15	1974
	Total	93			Total	87			Total	103			Total	95		

Tablo 4.3.13.'ün devamı.

	2-6. GRUP				3-4. GRUP				3-5. GRUP				3-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
GCYb	2	52	40,31	2096	3	54	45,19	2440	3	54	43,6	2354,5	3	54	42,23	2280,5
	6	41	55,49	2275	4	33	42,06	1388	5	49	61,26	3001,5	6	41	55,6	2279,5
	Total	93			Total	87			Total	103			Total	95		
BUGAMb	2	52	39,88	2074	3	54	44,64	2410,5	3	54	48,05	2594,5	3	54	46,95	2535,5
	6	41	56,02	2297	4	33	42,95	1417,5	5	49	56,36	2761,5	6	41	49,38	2024,5
	Total	93			Total	87			Total	103			Total	95		
BUGAMa	2	52	39,59	2058,5	3	54	44,69	2413,5	3	54	48,28	2607	3	54	46,57	2515
	6	40	55,49	2219,5	4	33	42,86	1414,5	5	49	56,1	2749	6	40	48,75	1950
	Total	92			Total	87			Total	103			Total	94		
VU	2	49	39,06	1914	3	52	42,92	2232	3	52	46,35	2410	3	52	46,87	2437
	6	41	53,2	2181	4	33	43,12	1423	5	44	51,05	2246	6	41	47,17	1934
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		
B+GU	2	52	40,96	2130	3	53	43,7	2316	3	53	46,92	2487	3	53	47,11	2497
	6	41	54,66	2241	4	33	43,18	1425	5	46	53,54	2463	6	41	48	1968
	Total	93			Total	86			Total	99			Total	94		
KU	2	51	43,92	2240	3	54	43,96	2374	3	54	53,2	2873	3	54	53,28	2877
	6	41	49,71	2038	4	33	44,06	1454	5	46	47,33	2177	6	41	41,05	1683
	Total	92			Total	87			Total	100			Total	95		

Tablo 4.3.13.'ün devamı.

	4-5. GRUP				4-6. GRUP				5-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG	4	33	38,02	1254,5	4	33	39,88	1316	5	49	50,57	2478
	5	49	43,85	2148,5	6	41	35,59	1459	6	41	39,44	1617
	Total	82			Total	74			Total	90		
RY	4	33	37,06	1223	4	33	40,41	1333,5	5	49	51,88	2542
	5	49	44,49	2180	6	41	35,16	1441,5	6	41	37,88	1553
	Total	82			Total	74			Total	90		
MG	4	33	38,15	1259	4	33	42,03	1387	5	48	51,52	2473
	5	48	42,96	2062	6	40	32,85	1314	6	40	36,08	1443
	Total	81			Total	73			Total	88		
MY	4	33	37	1221	4	33	38,44	1268,5	5	48	48,96	2350
	5	48	43,75	2100	6	40	35,81	1432,5	6	40	39,15	1566
	Total	81			Total	73			Total	88		
IAG	4	33	38,68	1276,5	4	33	38,89	1283,5	5	49	49,85	2442,5
	5	49	43,4	2126,5	6	41	36,38	1491,5	6	41	40,3	1652,5
	Total	82			Total	74			Total	90		
GAM	4	33	34,39	1135	4	33	36,3	1198	5	49	50,43	2471
	5	49	46,29	2268	6	41	38,46	1577	6	41	39,61	1624
	Total	82			Total	74			Total	90		
BDAM	4	33	38,32	1264,5	4	33	39,06	1289	5	49	49,61	2431
	5	49	43,64	2138,5	6	41	36,24	1486	6	41	40,59	1664
	Total	82			Total	74			Total	90		

Tablo 4.3.13.'ün devamı.

	4-5. GRUP				4-6. GRUP				5-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
GCYb	4	33	31,97	1055	4	33	30,41	1003,5	5	49	46,37	2272
	5	49	47,92	2348	6	41	43,21	1771,5	6	41	44,46	1823
	Total	82			Total	74			Total	90		
BUGAMb	4	33	36,61	1208	4	33	34,98	1154,5	5	49	47,55	2330
	5	49	44,8	2195	6	41	39,52	1620,5	6	41	43,05	1765
	Total	82			Total	74			Total	90		
BUGAMa	4	33	36,65	1209,5	4	33	34,45	1137	5	49	46,97	2301,5
	5	49	44,77	2193,5	6	40	39,1	1564	6	40	42,59	1703,5
	Total	82			Total	73			Total	89		
VU	4	33	37,33	1232	4	33	37,48	1237	5	44	44,68	1966
	5	44	40,25	1771	6	41	37,51	1538	6	41	41,2	1689
	Total	77			Total	74			Total	85		
B+GU	4	33	37,48	1237	4	33	36,88	1217	5	46	45,87	2110
	5	46	41,8	1923	6	41	38	1558	6	41	41,9	1718
	Total	79			Total	74			Total	87		
KU	4	33	42,05	1387,5	4	33	42,82	1413	5	46	47,79	2198,5
	5	46	38,53	1772,5	6	41	33,22	1362	6	41	39,74	1629,5
	Total	79			Total	74			Total	87		

Tablo 4.3.14. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskal-Wallis testine göre farklılık gösteren Vücut Ölçüm karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

		Test Statistics ^a												
		RG	RY	MG	MY	IAG	GAM	BDAM	GcYb	BUGAMb	BUGAMa	VU	B+GU	KU
1-2. GRUP	Mann-Whitney U	589,5	593,5	664,5	641,5	701	590,5	584,5	1100	642	642,5	528	657	664,5
	Wilcoxon W	2020,5	2024,5	2042,5	1967,5	2132	1968,5	1962,5	2478	2020	2020,5	1753	2035	1990,5
	Z	-4,178	-4,149	-3,107	-3,174	-3,37	-3,944	-4,114	-0,324	-3,692	-3,688	-3,989	-3,581	-3,138
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0	0,002	0,002	0,001	0	0	0,746	0	0	0	0	0,002
1-3. GRUP	Mann-Whitney U	935,5	1162	917,5	799,5	1050	933,5	973	1151,5	1187	1187,5	1023,5	1115	958
	Wilcoxon W	2420,5	2647	2402,5	2284,5	2535	2418,5	2458	2141,5	2672	2672,5	1926,5	2105	1861
	Z	-1,804	-0,186	-1,424	-2,311	-0,986	-1,652	-1,536	-0,261	-0,007	-0,004	-0,521	-0,37	-1,3
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,071	0,853	0,154	0,021	0,324	0,099	0,125	0,794	0,994	0,997	0,602	0,712	0,194
1-4. GRUP	Mann-Whitney U	644	599,5	511,5	522,5	681,5	584	665,5	712,5	699,5	700	682	719	589,5
	Wilcoxon W	1205	1160,5	1072,5	1083,5	1242,5	1145	1226,5	1273,5	1260,5	1261	1585	1709	1492,5
	Z	-0,844	-1,302	-1,795	-1,675	-0,458	-1,315	-0,623	-0,139	-0,273	-0,268	-0,117	-0,072	-1,105
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,399	0,193	0,073	0,094	0,647	0,188	0,533	0,889	0,785	0,789	0,907	0,943	0,269
1-5. GRUP	Mann-Whitney U	983,5	1008,5	863,5	960,5	967	861,5	990,5	670,5	888	898	803	844	906,5
	Wilcoxon W	1973,5	1998,5	2039,5	2136,5	1957	1807,5	1980,5	1660,5	1878	1888	1706	1834	1809,5
	Z	-0,727	-0,535	-0,992	-0,193	-0,854	-1,503	-0,673	-3,137	-1,462	-1,385	-1,045	-1,356	-0,497
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,467	0,593	0,321	0,847	0,393	0,133	0,501	0,002	0,144	0,166	0,296	0,175	0,619
1-6. GRUP	Mann-Whitney U	745,5	638,5	484,5	640,5	807,5	799,5	783,5	568	821,5	792	800	835	761
	Wilcoxon W	1606,5	1499,5	1304,5	1460,5	1668,5	1660,5	1644,5	1558	1811,5	1782	1703	1825	1622
	Z	-1,376	-2,318	-3,169	-1,696	-0,831	-0,734	-1,042	-2,938	-0,708	-0,788	-0,556	-0,589	-0,911
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,169	0,02	0,002	0,09	0,406	0,463	0,297	0,003	0,479	0,431	0,578	0,556	0,362

Tablo 4.3.14.'ün devamı.

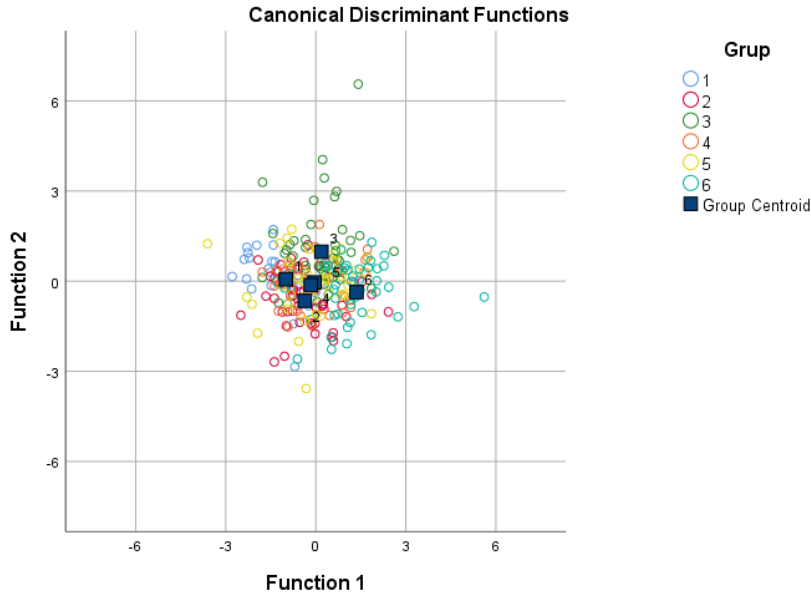
		Test Statistics ^a												
		RG	RY	MG	MY	IAG	GAM	BDAM	GCYb	BUGAMb	BUGAMa	VU	B+GU	KU
2-3. GRUP	Mann-Whitney U	1031	793,5	985	1105,5	1105,5	1110	970,5	1291,5	863	844	659	770	752
	Wilcoxon W	2462	2224,5	2363	2431,5	2536,5	2488	2348,5	2669,5	2241	2222	1884	2148	2078
	Z	-2,492	-3,973	-2,648	-1,741	-2,028	-1,858	-2,74	-0,711	-3,419	-3,539	-4,179	-3,897	-4,007
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,013	0	0,008	0,082	0,043	0,063	0,006	0,477	0,001	0	0	0	0
2-4. GRUP	Mann-Whitney U	538	582	680,5	663	578,5	610,5	522	852	560,5	553	483	555	487
	Wilcoxon W	1969	2013	2058,5	1989	2009,5	1988,5	1900	1413	1938,5	1931	1708	1933	1813
	Z	-2,989	-2,598	-1,601	-1,635	-2,629	-2,232	-3,03	-0,054	-2,683	-2,751	-3,078	-2,732	-3,247
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,003	0,009	0,109	0,102	0,009	0,026	0,002	0,957	0,007	0,006	0,002	0,006	0,001
2-5. GRUP	Mann-Whitney U	723,5	729,5	875,5	836	765,5	675	683	760	689,5	682,5	586	660	779,5
	Wilcoxon W	2154,5	2160,5	2253,5	2162	2196,5	2053	2061	2138	2067,5	2060,5	1811	2038	2105,5
	Z	-3,851	-3,812	-2,57	-2,717	-3,57	-4,07	-4,016	-3,493	-3,972	-4,02	-3,786	-3,816	-2,843
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0	0,01	0,007	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
2-6. GRUP	Mann-Whitney U	899	949	930,5	987,5	880,5	784	783	718	696	680,5	689	752	914
	Wilcoxon W	2330	2380	1750,5	2313,5	2311,5	2162	2161	2096	2074	2058,5	1914	2130	2240
	Z	-1,43	-1,048	-0,863	-0,26	-1,571	-2,182	-2,19	-2,694	-2,863	-2,832	-2,556	-2,43	-1,033
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,153	0,294	0,388	0,795	0,116	0,029	0,029	0,007	0,004	0,005	0,011	0,015	0,302
3-4. GRUP	Mann-Whitney U	813	778	833	852,5	827,5	856	808,5	827	856,5	853,5	854	864	889
	Wilcoxon W	2298	1339	1394	2337,5	2312,5	2341	2293,5	1388	1417,5	1414,5	2232	1425	2374
	Z	-0,682	-0,989	-0,507	-0,337	-0,556	-0,306	-0,722	-0,56	-0,302	-0,328	-0,036	-0,093	-0,017
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,495	0,323	0,612	0,736	0,579	0,759	0,47	0,575	0,763	0,743	0,971	0,926	0,986

Tablo 4.3.14.'ün devamı.

	Test Statistics ^a													
		RG	RY	MG	MY	IAG	GAM	BDAM	GcYb	BUGAMb	BUGAMa	VU	B+GU	KU
3-5. GRUP	Mann-Whitney U	998	1250	1226,5	1042	1042	900	1031	869,5	1109,5	1122	1032	1056	1096
	Wilcoxon W	2483	2735	2711,5	2527	2527	2385	2516	2354,5	2594,5	2607	2410	2487	2177
	Z	-2,146	-0,482	-0,466	-1,703	-1,856	-2,793	-1,928	-2,996	-1,41	-1,327	-0,824	-1,144	-1,01
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,032	0,63	0,641	0,089	0,063	0,005	0,054	0,003	0,159	0,184	0,41	0,253	0,313
3-6. GRUP	Mann-Whitney U	1061,5	822,5	742	1032	1067,5	1006	1101	795,5	1050,5	1030	1059	1066	822
	Wilcoxon W	1922,5	1683,5	1562	1852	1928,5	2491	2586	2280,5	2535,5	2515	2437	2497	1683
	Z	-0,342	-2,138	-2,585	-0,367	-0,297	-0,759	-0,045	-2,341	-0,425	-0,382	-0,054	-0,156	-2,142
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,732	0,033	0,01	0,714	0,767	0,448	0,964	0,019	0,671	0,702	0,957	0,876	0,032
4-5. GRUP	Mann-Whitney U	693,5	662	698	660	715,5	574	703,5	494	647	648,5	671	676	691,5
	Wilcoxon W	1254,5	1223	1259	1221	1276,5	1135	1264,5	1055	1208	1209,5	1232	1237	1772,5
	Z	-1,087	-1,385	-0,904	-1,269	-0,879	-2,217	-0,993	-2,975	-1,527	-1,513	-0,566	-0,825	-0,671
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,277	0,166	0,366	0,204	0,379	0,027	0,321	0,003	0,127	0,13	0,571	0,409	0,502
4-6. GRUP	Mann-Whitney U	598	580,5	494	612,5	630,5	637	625	442,5	593,5	576	676	656	501
	Wilcoxon W	1459	1441,5	1314	1432,5	1491,5	1198	1486	1003,5	1154,5	1137	1237	1217	1362
	Z	-0,854	-1,044	-1,84	-0,527	-0,5	-0,43	-0,56	-2,545	-0,903	-0,931	-0,005	-0,223	-1,909
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,393	0,296	0,066	0,598	0,617	0,668	0,575	0,011	0,367	0,352	0,996	0,824	0,056
5-6. GRUP	Mann-Whitney U	756	692	623	746	791,5	763	803	962	904	883,5	828	857	768,5
	Wilcoxon W	1617	1553	1443	1566	1652,5	1624	1664	1823	1765	1703,5	1689	1718	1629,5
	Z	-2,013	-2,532	-2,824	-1,794	-1,726	-1,957	-1,633	-0,344	-0,814	-0,796	-0,651	-0,731	-1,484
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,044	0,011	0,005	0,073	0,084	0,05	0,103	0,731	0,415	0,426	0,515	0,465	0,138

Tablo 4.3.16. *Eryx jaculus* populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında indeks değerlerinin gruplara göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Tests of Equality of Group Means					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
RGI	0,879	6,857	5	248	0,000
RYI	0,911	4,845	5	248	0,000
MGI	0,855	8,406	5	248	0,000
MYI	0,848	8,857	5	248	0,000
IAGI	0,883	6,600	5	248	0,000
GAMI	0,897	5,694	5	248	0,000
BDAMI	0,930	3,739	5	248	0,003
GCI	0,980	,990	5	248	0,425
BUGAMI	0,959	2,124	5	248	0,063
B+GUI	0,920	4,314	5	248	0,001
KUI	0,902	5,362	5	248	0,000
RI	0,901	5,434	5	248	0,000
KI	0,905	5,226	5	248	0,000



Şekil 4.3.3. *Eryx jaculus* populasyon gruplarında indeks değerlerine göre yapılan Discriminant (Ayrırma) Analizi.

Tablo 4.3.17. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan İndeks karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

	1-2. GRUP				1-3. GRUP				1-4. GRUP				1-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RGI	1	42	46,29	1944	1	42	63,1	2650	1	42	43,43	1824	1	42	52,21	2193
	2	49	45,76	2242	3	52	34,9	1815	4	33	31,09	1026	5	44	35,18	1548
	Total	91			Total	94			Total	75			Total	86		
RYI	1	42	45,33	1904	1	42	48,74	2047	1	42	42,14	1770	1	42	48,79	2049
	2	49	46,57	2282	3	52	46,5	2418	4	33	32,73	1080	5	44	38,45	1692
	Total	91			Total	94			Total	75			Total	86		
MGI	1	39	43,46	1695	1	39	51,77	2019	1	39	41,13	1604	1	39	46,92	1830
	2	48	44,44	2133	3	52	41,67	2167	4	33	31,03	1024	5	43	36,58	1573
	Total	87			Total	91			Total	72			Total	82		
MYI	1	39	37,51	1463	1	39	54,44	2123	1	39	41,36	1613	1	39	46,23	1803
	2	48	49,27	2365	3	52	39,67	2063	4	33	30,76	1015	5	43	37,21	1600
	Total	87			Total	91			Total	72			Total	82		
IAGI	1	42	34,83	1463	1	42	57,83	2429	1	42	39,19	1646	1	42	48,45	2035
	2	49	55,57	2723	3	52	39,15	2036	4	33	36,48	1204	5	44	38,77	1706
	Total	91			Total	94			Total	75			Total	86		
GAMI	1	41	43,12	1768	1	41	59,68	2447	1	41	43,27	1774	1	41	44,27	1815
	2	49	47,49	2327	3	52	37	1924	4	33	30,33	1001	5	44	41,82	1840
	Total	90			Total	93			Total	74			Total	85		

Tablo 4.3.17.'nin devamı.

	1-2. GRUP				1-3. GRUP				1-4. GRUP				1-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
BDAMI	1	42	40,57	1704	1	42	58,33	2450	1	42	40,25	1690,5	1	42	47,98	2015
	2	49	50,65	2482	3	52	38,75	2015	4	33	35,14	1159,5	5	44	39,23	1726
	Total	91			Total	94			Total	75			Total	86		
B+GUI	1	42	48,12	2021	1	42	49,6	2083	1	42	41,69	1751	1	42	40,43	1698
	2	49	44,18	2165	3	52	45,81	2382	4	33	33,3	1099	5	44	46,43	2043
	Total	91			Total	94			Total	75			Total	86		
KUI	1	42	43,24	1816	1	42	43,93	1845	1	42	34,95	1468	1	42	47,07	1977
	2	49	48,37	2370	3	52	50,38	2620	4	33	41,88	1382	5	44	40,09	1764
	Total	91			Total	94			Total	75			Total	86		
RI	1	44	48,8	2147	1	44	58,94	2593,5	1	44	35,78	1574,5	1	44	46,48	2045
	2	53	49,17	2606	3	54	41,81	2257,5	4	33	43,29	1428,5	5	49	47,47	2326
	Total	97			Total	98			Total	77			Total	93		
KI	1	42	43,45	1825	1	42	44,1	1852	1	42	34,9	1466	1	42	47,05	1976
	2	49	48,18	2361	3	52	50,25	2613	4	33	41,94	1384	5	44	40,11	1765
	Total	91			Total	94			Total	75			Total	86		

Tablo 4.3.17.'nin devamı.

	1-6. GRUP				2-3. GRUP				2-4. GRUP				2-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RGI	1	42	51,19	2150	2	49	65,24	3197	2	49	46,06	2257	2	49	54,59	2675
	6	41	32,59	1336	3	52	37,58	1954	4	33	34,73	1146	5	44	38,55	1696
	Total	83			Total	101			Total	82			Total	93		
RYI	1	42	51,29	2154	2	49	52,9	2592	2	49	45,86	2247	2	49	53,65	2629
	6	41	32,49	1332	3	52	49,21	2559	4	33	35,03	1156	5	44	39,59	1742
	Total	83			Total	101			Total	82			Total	93		
MGI	1	39	51,59	2012	2	48	56,92	2732	2	48	46,15	2215	2	48	52,27	2509
	6	40	28,7	1148	3	52	44,58	2318	4	33	33,52	1106	5	43	39	1677
	Total	79			Total	100			Total	81			Total	91		
MYI	1	39	47,67	1859	2	48	65,04	3122	2	48	50,04	2402	2	48	55,69	2673
	6	40	32,53	1301	3	52	37,08	1928	4	33	27,85	919	5	43	35,19	1513
	Total	79			Total	100			Total	81			Total	91		
IAGI	1	42	46,67	1960	2	49	68,82	3372	2	49	48,65	2384	2	49	58,35	2859
	6	41	37,22	1526	3	52	34,21	1779	4	33	30,88	1019	5	44	34,36	1512
	Total	83			Total	101			Total	82			Total	93		
GAMI	1	41	45,51	1866	2	49	65,45	3207	2	49	48,18	2361	2	49	49,73	2437
	6	41	37,49	1537	3	52	37,38	1944	4	33	31,58	1042	5	44	43,95	1934
	Total	82			Total	101			Total	82			Total	93		

Tablo 4.3.17.'nin devamı.

	1-6. GRUP				2-3. GRUP				2-4. GRUP				2-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
BDAMI	1	42	47,26	1985	2	49	65,37	3203	2	49	46,67	2287	2	49	54,82	2686
	6	41	36,61	1501	3	52	37,46	1948	4	33	33,82	1116	5	44	38,3	1685
	Total	83			Total	101			Total	82			Total	93		
B+GUI	1	42	33,98	1427	2	49	50,59	2479	2	49	43,31	2122	2	49	42,02	2059
	6	41	50,22	2059	3	52	51,38	2672	4	33	38,82	1281	5	44	52,55	2312
	Total	83			Total	101			Total	82			Total	93		
KUI	1	42	50,52	2122	2	49	50,49	2474	2	49	40,71	1995	2	49	53,04	2599
	6	41	33,27	1364	3	52	51,48	2677	4	33	42,67	1408	5	44	40,27	1772
	Total	83			Total	101			Total	82			Total	93		
RI	1	44	38,61	1699	2	53	63,83	3383	2	53	40,62	2153	2	53	50,58	2680,5
	6	41	47,71	1956	3	54	44,35	2395	4	33	48,12	1588	5	49	52,5	2572,5
	Total	85			Total	107			Total	86			Total	102		
KI	1	42	50,6	2125	2	49	50,67	2483	2	49	40,61	1990	2	49	53	2597
	6	41	33,2	1361	3	52	51,31	2668	4	33	42,82	1413	5	44	40,32	1774
	Total	83			Total	101			Total	82			Total	93		

Tablo 4.3.17.'nin devamı.

	2-6. GRUP				3-4. GRUP				3-5. GRUP				3-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RGI	2	49	53,98	2645	3	52	38,65	2010	3	52	43,17	2245	3	52	47,15	2452
	6	41	35,37	1450	4	33	49,85	1645	5	44	54,8	2411	6	41	46,8	1919
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		
RYI	2	49	55,41	2715	3	52	46,04	2394	3	52	52,1	2709	3	52	54,67	2843
	6	41	33,66	1380	4	33	38,21	1261	5	44	44,25	1947	6	41	37,27	1528
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		
MGI	2	48	56,85	2729	3	52	43,88	2282	3	52	49,1	2553	3	52	55,6	2891
	6	40	29,68	1187	4	33	41,61	1373	5	43	46,67	2007	6	40	34,68	1387
	Total	88			Total	85			Total	95			Total	92		
MYI	2	48	57,04	2738	3	52	42,62	2216	3	52	46,42	2414	3	52	48,15	2504
	6	40	29,45	1178	4	33	43,61	1439	5	43	49,91	2146	6	40	44,35	1774
	Total	88			Total	85			Total	95			Total	92		
IAGI	2	49	53,31	2612	3	52	39,75	2067	3	52	47,79	2485	3	52	48,17	2505
	6	41	36,17	1483	4	33	48,12	1588	5	44	49,34	2171	6	41	45,51	1866
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		
GAMI	2	49	50,76	2487	3	52	41	2132	3	52	39,44	2051	3	52	42,5	2210
	6	41	39,22	1608	4	33	46,15	1523	5	44	59,2	2605	6	41	52,71	2161
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		

Tablo 4.3.17.'nin devamı.

	2-6. GRUP				3-4. GRUP				3-5. GRUP				3-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
BDAMI	2	49	51,51	2524	3	52	39,29	2043	3	52	46	2392	3	52	46,98	2443
	6	41	38,32	1571	4	33	48,85	1612	5	44	51,45	2264	6	41	47,02	1928
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		
B+GUI	2	49	35,84	1756	3	52	45,15	2348	3	52	43,88	2282	3	52	38,02	1977
	6	41	57,05	2339	4	33	39,61	1307	5	44	53,95	2374	6	41	58,39	2394
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		
KUI	2	49	56,04	2746	3	52	42,35	2202	3	52	54,62	2840	3	52	57,31	2980
	6	41	32,9	1349	4	33	44,03	1453	5	44	41,27	1816	6	41	33,93	1391
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		
RI	2	53	42,83	2270	3	54	36,87	1991	3	54	42,82	2312,5	3	54	38,28	2067
	6	41	53,54	2195	4	33	55,67	1837	5	49	62,11	3043,5	6	41	60,8	2493
	Total	94			Total	87			Total	103			Total	95		
KI	2	49	56	2744	3	52	42,21	2195	3	52	54,46	2832	3	52	57,25	2977
	6	41	32,95	1351	4	33	44,24	1460	5	44	41,45	1824	6	41	34	1394
	Total	90			Total	85			Total	96			Total	93		

Tablo 4.3.17.'nin devamı.

	4-5. GRUP				4-6. GRUP				5-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RGI	4	33	39,91	1317	4	33	41,67	1375	5	44	47,07	2071
	5	44	38,32	1686	6	41	34,15	1400	6	41	38,63	1584
	Total	77			Total	74			Total	85		
RYI	4	33	37,64	1242	4	33	41,76	1378	5	44	48,3	2125
	5	44	40,02	1761	6	41	34,07	1397	6	41	37,32	1530
	Total	77			Total	74			Total	85		
MGI	4	33	38,45	1269	4	33	44,76	1477	5	43	49,77	2140
	5	43	38,53	1657	6	40	30,6	1224	6	40	33,65	1346
	Total	76			Total	73			Total	83		
MYI	4	33	37,91	1251	4	33	38,88	1283	5	43	45,05	1937
	5	43	38,95	1675	6	40	35,45	1418	6	40	38,73	1549
	Total	76			Total	73			Total	83		
IAGI	4	33	41,09	1356	4	33	39,67	1309	5	44	44,48	1957
	5	44	37,43	1647	6	41	35,76	1466	6	41	41,41	1698
	Total	77			Total	74			Total	85		
GAMI	4	33	32,61	1076	4	33	34,42	1136	5	44	45,66	2009
	5	44	43,8	1927	6	41	39,98	1639	6	41	40,15	1646
	Total	77			Total	74			Total	85		

Tablo 4.3.17.'nin devamı.

	4-5. GRUP				4-6. GRUP				5-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
BDAMI	4	33	40,27	1329	4	33	39,82	1314	5	44	44,55	1960
	5	44	38,05	1674	6	41	35,63	1461	6	41	41,34	1695
	Total	77			Total	74			Total	85		
B+GUI	4	33	31,06	1025	4	33	24,52	809	5	44	37,82	1664
	5	44	44,95	1978	6	41	47,95	1966	6	41	48,56	1991
	Total	77			Total	74			Total	85		
KUI	4	33	46,33	1529	4	33	49,45	1632	5	44	48,02	2113
	5	44	33,5	1474	6	41	27,88	1143	6	41	37,61	1542
	Total	77			Total	74			Total	85		
RI	4	33	44,23	1459,5	4	33	36,39	1201	5	49	41,72	2044,5
	5	49	39,66	1943,5	6	41	38,39	1574	6	41	50,01	2050,5
	Total	82			Total	74			Total	90		
KI	4	33	46,42	1532	4	33	49,39	1630	5	44	48,02	2113
	5	44	33,43	1471	6	41	27,93	1145	6	41	37,61	1542
	Total	77			Total	74			Total	85		

Tablo 4.3.18. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskal-Wallis testine göre farklılık gösteren İndeks karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

		Test Statistics ^a										
		RGI	RYI	MGI	MYI	IAGI	GAMI	BDAMI	B+GUI	KUI	RI	KI
1-2. GRUP	Mann-Whitney U	1017	1001	915	683	560	907	801	940	913	1157	922
	Wilcoxon W	2242	1904	1695	1463	1463	1768	1704	2165	1816	2147	1825
	Z	-0,096	-0,223	-0,179	-2,159	-3,734	-0,79	-1,815	-0,709	-0,923	-0,065	-0,852
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,924	0,824	0,858	0,031	0	0,43	0,07	0,479	0,356	0,948	0,394
1-3. GRUP	Mann-Whitney U	437	1040	789	685	658	546	637	1004	942	772,5	949
	Wilcoxon W	1815	2418	2167	2063	2036	1924	2015	2382	1845	2257,5	1852
	Z	-4,981	-0,395	-1,804	-2,639	-3,301	-4,024	-3,46	-0,669	-1,141	-2,968	-1,088
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0,693	0,071	0,008	0,001	0	0,001	0,503	0,254	0,003	0,277
1-4. GRUP	Mann-Whitney U	465	519	463	454	643	440	598,5	538	565	584,5	563
	Wilcoxon W	1026	1080	1024	1015	1204	1001	1159,5	1099	1468	1574,5	1466
	Z	-2,434	-1,857	-2,04	-2,142	-0,534	-2,572	-1,009	-1,654	-1,366	-1,457	-1,388
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,015	0,063	0,041	0,032	0,594	0,01	0,313	0,098	0,172	0,145	0,165
1-5. GRUP	Mann-Whitney U	558	702	627	654	716	850	736	795	774	1055	775
	Wilcoxon W	1548	1692	1573	1600	1706	1840	1726	1698	1764	2045	1765
	Z	-3,162	-1,918	-1,964	-1,713	-1,797	-0,457	-1,624	-1,114	-1,296	-0,177	-1,287
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,002	0,055	0,05	0,087	0,072	0,647	0,104	0,265	0,195	0,86	0,198
1-6. GRUP	Mann-Whitney U	475	471	328	481	665	676	640	524	503	709	500
	Wilcoxon W	1336	1332	1148	1301	1526	1537	1501	1427	1364	1699	1361
	Z	-3,516	-3,552	-4,432	-2,932	-1,785	-1,526	-2,013	-3,069	-3,261	-1,697	-3,288
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0	0	0,003	0,074	0,127	0,044	0,002	0,001	0,09	0,001

Tablo 4.3.18.'in devamı.

		Test Statistics ^a										
		RGI	RYI	MGI	MYI	IAGI	GAMI	BDAMI	B+GUI	KUI	RI	KI
2-3. GRUP	Mann-Whitney U	576	1181	940	550	401	566	570	1254	1249	910	1258
	Wilcoxon W	1954	2559	2318	1928	1779	1944	1948	2479	2474	2395	2483
	Z	-4,743	-0,632	-2,125	-4,816	-5,932	-4,811	-4,784	-0,136	-0,17	-3,246	-0,109
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0,527	0,034	0	0	0	0	0,892	0,865	0,001	0,913
2-4. GRUP	Mann-Whitney U	585	595	545	358	458	481	555	720	770	722	765
	Wilcoxon W	1146	1156	1106	919	1019	1042	1116	1281	1995	2153	1990
	Z	-2,113	-2,019	-2,374	-4,172	-3,314	-3,097	-2,397	-0,837	-0,364	-1,354	-0,411
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,035	0,044	0,018	0	0,001	0,002	0,017	0,403	0,716	0,176	0,681
2-5. GRUP	Mann-Whitney U	706	752	731	567	522	944	695	834	782	1249,5	784
	Wilcoxon W	1696	1742	1677	1513	1512	1934	1685	2059	1772	2680,5	1774
	Z	-2,862	-2,509	-2,393	-3,697	-4,278	-1,031	-2,947	-1,878	-2,278	-0,328	-2,262
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,004	0,012	0,017	0	0	0,302	0,003	0,06	0,023	0,743	0,024
2-6. GRUP	Mann-Whitney U	589	519	367	358	622	747	710	531	488	839	490
	Wilcoxon W	1450	1380	1187	1178	1483	1608	1571	1756	1349	2270	1351
	Z	-3,366	-3,933	-4,969	-5,045	-3,099	-2,086	-2,386	-3,836	-4,185	-1,887	-4,168
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001	0	0	0	0,002	0,037	0,017	0	0	0,059	0
3-4. GRUP	Mann-Whitney U	632	700	812	838	689	754	665	746	824	506	817
	Wilcoxon W	2010	1261	1373	2216	2067	2132	2043	1307	2202	1991	2195
	Z	-2,038	-1,425	-0,415	-0,18	-1,524	-0,938	-1,74	-1,01	-0,307	-3,368	-0,37
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,042	0,154	0,678	0,857	0,128	0,348	0,082	0,313	0,759	0,001	0,712

Tablo 4.3.18.'in devamı.

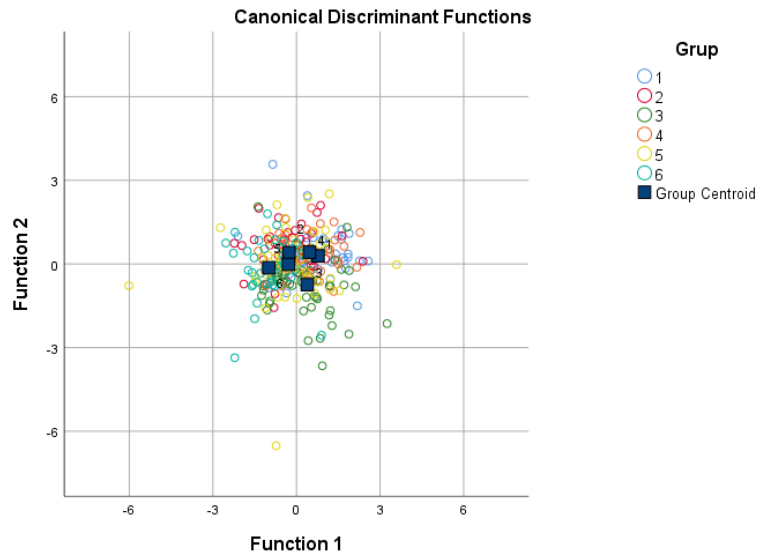
		Test Statistics ^a										
		RGI	RYI	MGI	MYI	IAGI	GAMI	BDAMI	B+GUI	KUI	RI	KI
3-5. GRUP	Mann-Whitney U	867	957	1061	1036	1107	673	1014	904	826	827,5	834
	Wilcoxon W	2245	1947	2007	2414	2485	2051	2392	2282	1816	2312,5	1824
	Z	-2,037	-1,375	-0,426	-0,613	-0,272	-3,463	-0,956	-1,765	-2,338	-3,272	-2,279
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,042	0,169	0,67	0,54	0,786	0,001	0,339	0,078	0,019	0,001	0,023
3-6. GRUP	Mann-Whitney U	1058	667	567	954	1005	832	1065	599	530	582	533
	Wilcoxon W	1919	1528	1387	1774	1866	2210	2443	1977	1391	2067	1394
	Z	-0,062	-3,087	-3,725	-0,677	-0,472	-1,811	-0,008	-3,614	-4,148	-3,945	-4,124
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,951	0,002	0	0,498	0,637	0,07	0,994	0	0	0	0
4-5. GRUP	Mann-Whitney U	696	681	708	690	657	515	684	464	484	718,5	481
	Wilcoxon W	1686	1242	1269	1251	1647	1076	1674	1025	1474	1943,5	1471
	Z	-0,309	-0,463	-0,016	-0,204	-0,71	-2,172	-0,432	-2,697	-2,491	-0,851	-2,522
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,757	0,643	0,987	0,838	0,478	0,03	0,666	0,007	0,013	0,395	0,012
4-6. GRUP	Mann-Whitney U	539	536	404	598	605	575	600	248	282	640	284
	Wilcoxon W	1400	1397	1224	1418	1466	1136	1461	809	1143	1201	1145
	Z	-1,495	-1,528	-2,837	-0,687	-0,778	-1,104	-0,832	-4,66	-4,29	-0,397	-4,268
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,135	0,127	0,005	0,492	0,437	0,27	0,405	0	0	0,691	0
5-6. GRUP	Mann-Whitney U	723	669	526	729	837	785	834	674	681	819,5	681
	Wilcoxon W	1584	1530	1346	1549	1698	1646	1695	1664	1542	2044,5	1542
	Z	-1,574	-2,049	-3,044	-1,194	-0,572	-1,029	-0,598	-2,005	-1,944	-1,499	-1,944
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,115	0,04	0,002	0,233	0,568	0,303	0,55	0,045	0,052	0,134	0,052

Tablo 4.3.19. *Eryx jaculus* populasyon gruplarında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan İndeks karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası farklılık sonuçları (X: farklılıkları gösterir, kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

KARAKTERLER →													
GRUPLAR ↓	RGI	RYI	MGI	MYI	IAGI	GAMI	BDAMI	GCI	BUGAMI	B+GUI	KUI	RI	KI
GRUP I - GRUP II				X	X								
GRUP I - GRUP III	X			X	X	X	X					X	
GRUP I - GRUP IV	X		X	X		X							
GRUP I - GRUP V	X												
GRUP I - GRUP VI	X	X	X	X			X			X	X		X
GRUP II - GRUP III	X		X	X	X	X	X					X	
GRUP II - GRUP IV	X	X	X	X	X	X	X						
GRUP II - GRUP V	X	X	X	X	X		X				X		X
GRUP II - GRUP VI	X	X	X	X	X	X	X			X	X		
GRUP III - GRUP IV	X											X	
GRUP III - GRUP V	X					X					X	X	X
GRUP III - GRUP VI		X	X							X	X	X	X
GRUP IV - GRUP V						X				X	X		X
GRUP IV - GRUP VI			X							X	X		X
GRUP V - GRUP VI		X	X							X			

Tablo 4.3.20. *Eryx jaculus* populasyonlarında Discriminant Analizine göre ♀♀+♂♂ örnekler arasında oran değerlerinin gruplara göre farklılığın söz konusu olduğu karakterler ve bunlara ait değerler (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

Tests of Equality of Group Means					
	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
RG/RY	0,911	5,106	5	260	0,000
MG/MY	0,914	4,871	5	260	0,000
IAG/GAM	0,905	5,450	5	260	0,000
BUGAMa/GAM	0,919	4,603	5	260	0,000
BDAM/IAG	0,921	4,432	5	260	0,001
BUGAMa/GCYa	0,914	4,877	5	260	0,000



Şekil 4.3.4. *Eryx jaculus* populasyon gruplarında Oran değerlerine göre yapılan Discriminant (Ayrırma) Analizi.

Tablo 4.3.21. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan Oran karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası Ranks değerleri (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

	1-2. GRUP				1-3. GRUP				1-4. GRUP				1-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG/RY	1	44	48,8	2147	1	44	58,94	2593,5	1	44	35,78	1574,5	1	44	46,48	2045
	2	53	49,17	2606	3	54	41,81	2257,5	4	33	43,29	1428,5	5	49	47,47	2326
	Total	97			Total	98			Total	77			Total	93		
MG/MY	1	41	50,51	2071	1	41	45,88	1881	1	41	39,44	1617	1	41	48,21	1976,5
	2	51	43,27	2207	3	54	49,61	2679	4	33	35,09	1158	5	48	42,26	2028,5
	Total	92			Total	95			Total	74			Total	89		
IAG/GAM	1	43	39,14	1683	1	43	43,65	1877	1	43	33,28	1431	1	43	51,86	2230
	2	52	55,33	2877	3	54	53,26	2876	4	33	45,3	1495	5	49	41,8	2048
	Total	95			Total	97			Total	76			Total	92		
BUGAMa/GAM	1	43	46,81	2013	1	43	38,03	1635,5	1	43	34,67	1491	1	43	47,93	2061
	2	52	48,98	2547	3	54	57,73	3117,5	4	33	43,48	1435	5	49	45,24	2217
	Total	95			Total	97			Total	76			Total	92		
BDAM/IAG	1	44	62,68	2758	1	44	55	2420	1	44	41,64	1832	1	44	49,39	2173
	2	52	36,5	1898	3	54	45,02	2431	4	33	35,48	1171	5	49	44,86	2198
	Total	96			Total	98			Total	77			Total	93		
BUGAMa/GCYa	1	44	64,32	2830	1	44	51,97	2286,5	1	44	40,57	1785	1	44	53,63	2359,5
	2	52	35,12	1826	3	54	47,49	2564,5	4	33	36,91	1218	5	49	41,05	2011,5
	Total	96			Total	98			Total	77			Total	93		

Tablo 4.3.21. 'in devami.

	1-6. GRUP				2-3. GRUP				2-4. GRUP				2-5. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG/RY	1	44	38,61	1699	2	53	63,83	3383	2	53	40,62	2153	2	53	50,58	2680,5
	6	41	47,71	1956	3	54	44,35	2395	4	33	48,12	1588	5	49	52,5	2572,5
	Total	85			Total	107			Total	86			Total	102		
MG/MY	1	41	51,29	2103	2	51	47,82	2439	2	51	41,67	2125	2	51	50,47	2574
	6	40	30,45	1218	3	54	57,89	3126	4	33	43,79	1445	5	48	49,5	2376
	Total	81			Total	105			Total	84			Total	99		
IAG/GAM	1	43	43,37	1865	2	52	56,04	2914	2	52	43,23	2248	2	52	61,83	3215
	6	41	41,59	1705	3	54	51,06	2757	4	33	42,64	1407	5	49	39,51	1936
	Total	84			Total	106			Total	85			Total	101		
BUGAMa/GAM	1	43	35,56	1529	2	52	44,02	2289	2	52	39,81	2070	2	52	53,27	2770
	6	40	48,93	1957	3	54	62,63	3382	4	33	48,03	1585	5	49	48,59	2381
	Total	83			Total	106			Total	85			Total	101		
BDAM/IAG	1	44	47,82	2104	2	52	46,13	2398,5	2	52	36,27	1886	2	52	41,22	2143,5
	6	41	37,83	1551	3	54	60,6	3272,5	4	33	53,61	1769	5	49	61,38	3007,5
	Total	85			Total	106			Total	85			Total	101		
BUGAMa/GCYa	1	44	49,69	2186,5	2	52	40,11	2085,5	2	52	34,74	1806,5	2	52	43,7	2272,5
	6	40	34,59	1383,5	3	54	66,4	3585,5	4	33	56,02	1848,5	5	49	58,74	2878,5
	Total	84			Total	106			Total	85			Total	101		

Tablo 4.3.21. 'in devami.

	2-6. GRUP				3-4. GRUP				3-5. GRUP				3-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG/RY	2	53	42,83	2270	3	54	36,87	1991	3	54	42,82	2312,5	3	54	38,28	2067
	6	41	53,54	2195	4	33	55,67	1837	5	49	62,11	3043,5	6	41	60,8	2493
	Total	94			Total	87			Total	103			Total	95		
MG/MY	2	51	51,25	2614	3	54	47,06	2541	3	54	56,76	3065	3	54	59,52	3214
	6	40	39,3	1572	4	33	39	1287	5	48	45,58	2188	6	40	31,28	1251
	Total	91			Total	87			Total	102			Total	94		
IAG/GAM	2	52	54	2808	3	54	42,78	2310	3	54	60,36	3259,5	3	54	52,76	2849
	6	41	38,12	1563	4	33	46	1518	5	49	42,79	2096,5	6	41	41,73	1711
	Total	93			Total	87			Total	103			Total	95		
BUGAMa/GAM	2	52	41,39	2152,5	3	54	47,69	2575	3	54	62,46	3373	3	54	50,46	2725
	6	40	53,14	2125,5	4	33	37,97	1253	5	49	40,47	1983	6	40	43,5	1740
	Total	92			Total	87			Total	103			Total	94		
BDAM/IAG	2	52	40,75	2119	3	54	42,53	2296,5	3	54	49,19	2656,5	3	54	47,63	2572
	6	41	54,93	2252	4	33	46,41	1531,5	5	49	55,09	2699,5	6	41	48,49	1988
	Total	93			Total	87			Total	103			Total	95		
BUGAMa/GCYa	2	52	39,72	2065,5	3	54	43,83	2367	3	54	56,3	3040	3	54	52,55	2837,5
	6	40	55,31	2212,5	4	33	44,27	1461	5	49	47,27	2316	6	40	40,69	1627,5
	Total	92			Total	87			Total	103			Total	94		

Tablo 4.3.21.'in devamı.

	4-5. GRUP				4-6. GRUP				5-6. GRUP			
	Ranks				Ranks				Ranks			
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
RG/RY	4	33	44,23	1459,5	4	33	36,39	1201	5	49	41,72	2044,5
	5	49	39,66	1943,5	6	41	38,39	1574	6	41	50,01	2050,5
	Total	82			Total	74			Total	90		
MG/MY	4	33	41,95	1384,5	4	33	45,33	1496	5	48	53,6	2573
	5	48	40,34	1936,5	6	40	30,13	1205	6	40	33,58	1343
	Total	81			Total	73			Total	88		
IAG/GAM	4	33	51,71	1706,5	4	33	44,3	1462	5	49	42,18	2067
	5	49	34,62	1696,5	6	41	32,02	1313	6	41	49,46	2028
	Total	82			Total	74			Total	90		
BUGAMa/GAM	4	33	48,55	1602	4	33	35,48	1171	5	49	37,59	1842
	5	49	36,76	1801	6	40	38,25	1530	6	40	54,08	2163
	Total	82			Total	73			Total	89		
BDAM/IAG	4	33	40,59	1339,5	4	33	39,33	1298	5	49	47,98	2351
	5	49	42,11	2063,5	6	41	36,02	1477	6	41	42,54	1744
	Total	82			Total	74			Total	90		
BUGAMa/GCYa	4	33	45,85	1513	4	33	41,64	1374	5	49	45,22	2216
	5	49	38,57	1890	6	40	33,18	1327	6	40	44,73	1789
	Total	82			Total	73			Total	89		

Tablo 4.3.22. *Eryx jaculus* populasyonlarında ♀♀+♂♂ örnekler arasında Kruskal-Wallis testine göre farklılık gösteren Oran karakterlerine ait değerlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi (Kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

		Test Statistics ^a					
		RG/RY	MG/MY	IAG/GAM	BUGAMa/GAM	BDAM/IAG	BUGAMa/GCYa
1-2. GRUP	Mann-Whitney U	1157	881	737	1067	520	448
	Wilcoxon W	2147	2207	1683	2013	1898	1826
	Z	-0,065	-1,292	-2,849	-0,381	-4,588	-5,118
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,948	0,196	0,004	0,703	0	0
1-3. GRUP	Mann-Whitney U	772,5	1020	931	689,5	946	1079,5
	Wilcoxon W	2257,5	1881	1877	1635,5	2431	2564,5
	Z	-2,968	-0,654	-1,67	-3,424	-1,728	-0,775
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,003	0,513	0,095	0,001	0,084	0,438
1-4. GRUP	Mann-Whitney U	584,5	597	485	545	610	657
	Wilcoxon W	1574,5	1158	1431	1491	1171	1218
	Z	-1,457	-0,865	-2,353	-1,724	-1,194	-0,71
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,145	0,387	0,019	0,085	0,232	0,478
1-5. GRUP	Mann-Whitney U	1055	852,5	823	992	973	786,5
	Wilcoxon W	2045	2028,5	2048	2217	2198	2011,5
	Z	-0,177	-1,082	-1,804	-0,481	-0,808	-2,243
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,86	0,279	0,071	0,63	0,419	0,025
1-6. GRUP	Mann-Whitney U	709	398	844	583	690	563,5
	Wilcoxon W	1699	1218	1705	1529	1551	1383,5
	Z	-1,697	-3,988	-0,336	-2,524	-1,864	-2,835
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,09	0	0,737	0,012	0,062	0,005
2-3. GRUP	Mann-Whitney U	910	1113	1272	911	1020,5	707,5
	Wilcoxon W	2395	2439	2757	2289	2398,5	2085,5
	Z	-3,246	-1,693	-0,834	-3,116	-2,424	-4,402
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001	0,091	0,404	0,002	0,015	0

Tablo 4.3.22.'nin devamı

		Test Statistics ^a					
		RG/RY	MG/MY	IAG/GAM	BUGAMa/GAM	BDAM/IAG	BUGAMa/GCYa
2-4. GRUP	Mann-Whitney U	722	799	846	692	508	428,5
	Wilcoxon W	2153	2125	1407	2070	1886	1806,5
	Z	-1,354	-0,389	-0,108	-1,497	-3,156	-3,873
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,176	0,697	0,914	0,134	0,002	0
2-5. GRUP	Mann-Whitney U	1249,5	1200	711	1156	765,5	894,5
	Wilcoxon W	2680,5	2376	1936	2381	2143,5	2272,5
	Z	-0,328	-0,168	-3,826	-0,802	-3,455	-2,579
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,743	0,867	0	0,423	0,001	0,01
2-6. GRUP	Mann-Whitney U	839	752	702	774,5	741	687,5
	Wilcoxon W	2270	1572	1563	2152,5	2119	2065,5
	Z	-1,887	-2,143	-2,817	-2,091	-2,515	-2,776
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,059	0,032	0,005	0,037	0,012	0,005
3-4. GRUP	Mann-Whitney U	506	726	825	692	811,5	882
	Wilcoxon W	1991	1287	2310	1253	2296,5	2367
	Z	-3,368	-1,443	-0,577	-1,741	-0,695	-0,079
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001	0,149	0,564	0,082	0,487	0,937
3-5. GRUP	Mann-Whitney U	827,5	1012	871,5	758	1171,5	1091
	Wilcoxon W	2312,5	2188	2096,5	1983	2656,5	2316
	Z	-3,272	-1,904	-2,982	-3,731	-1	-1,532
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001	0,057	0,003	0	0,317	0,126
3-6. GRUP	Mann-Whitney U	582	431	850	920	1087	807,5
	Wilcoxon W	2067	1251	1711	1740	2572	1627,5
	Z	-3,945	-4,963	-1,931	-1,224	-0,15	-2,084
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0	0	0,053	0,221	0,881	0,037

Tablo 4.3.22. 'nin devamı

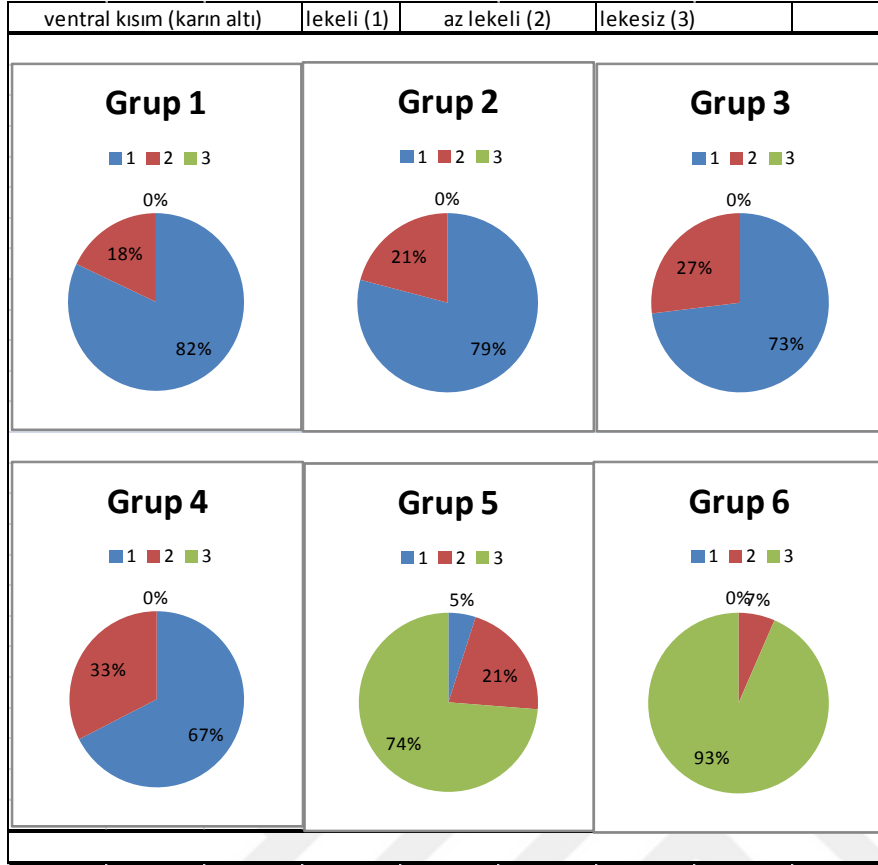
		Test Statistics ^a					
		RG/RY	MG/MY	IAG/GAM	BUGAMa/GAM	BDAM/IAG	BUGAMa/GCYa
4-5. GRUP	Mann-Whitney U	718,5	760,5	471,5	576	778,5	665
	Wilcoxon W	1943,5	1936,5	1696,5	1801	1339,5	1890
	Z	-0,851	-0,303	-3,187	-2,198	-0,284	-1,357
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,395	0,762	0,001	0,028	0,777	0,175
4-6. GRUP	Mann-Whitney U	640	385	452	610	616	507
	Wilcoxon W	1201	1205	1313	1171	1477	1327
	Z	-0,397	-3,048	-2,441	-0,554	-0,658	-1,696
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,691	0,002	0,015	0,579	0,511	0,09
5-6. GRUP	Mann-Whitney U	819,5	523	842	617	883	969
	Wilcoxon W	2044,5	1343	2067	1842	1744	1789
	Z	-1,499	-3,663	-1,317	-2,994	-0,984	-0,091
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,134	0	0,188	0,003	0,325	0,928

Tablo 4.3.23. *Eryx jaculus* populasyon gruplarında Mann-Whitney U testine göre anlamlı bulunan Vücut Ölçüm karakterlerine ait değerlerinin gruplar arası farklılık sonuçları (**X**: farklılıkları gösterir, kısaltmalar metin içerisinde verilmiştir).

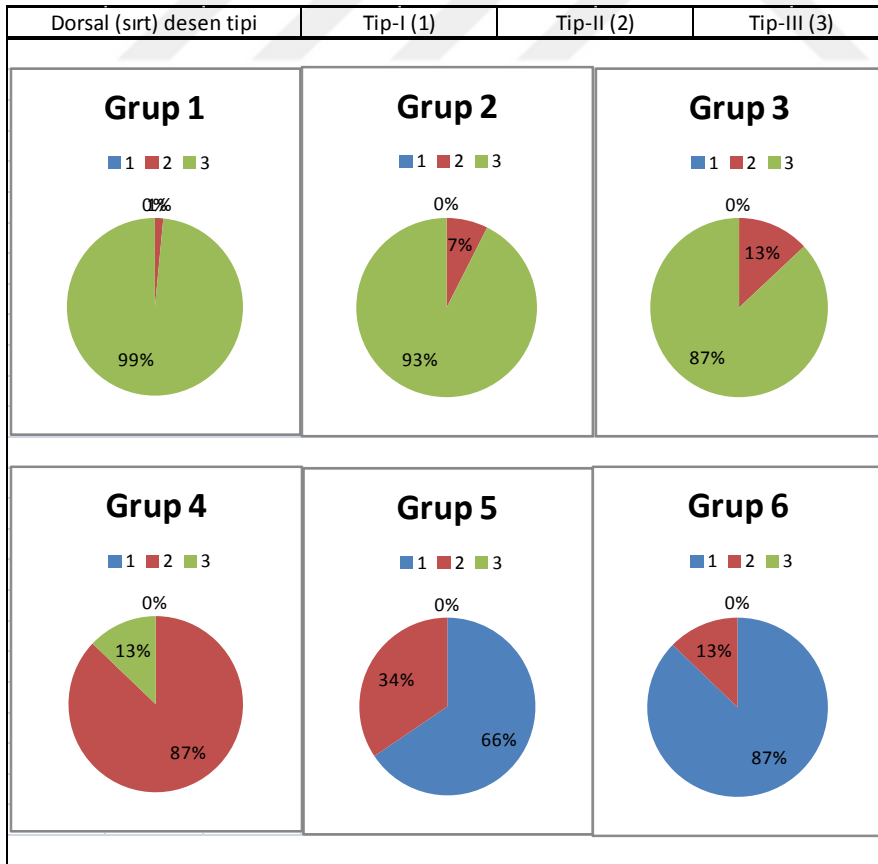
KARAKTERLER →	RG/RY	MG/MY	IAG/GAM	BUGAMa/GAM	BDAM/IAG	BUGAMa/GCYa
GRUP I - GRUP II			X		X	X
GRUP I - GRUP III	X			X		
GRUP I - GRUP IV			X			
GRUP I - GRUP V						X
GRUP I - GRUP VI		X		X		X
GRUP II - GRUP III	X			X	X	X
GRUP II - GRUP IV					X	X
GRUP II - GRUP V			X		X	X
GRUP II - GRUP VI		X	X	X	X	X
GRUP III - GRUP IV	X			X		
GRUP III - GRUP V	X		X	X		
GRUP III - GRUP VI	X	X				X
GRUP IV - GRUP V			X	X		
GRUP IV - GRUP VI		X	X			
GRUP V - GRUP VI		X		X		

4.3.4. Renk ve Desen Özelliklerinin Karşılaştırılması

Renk desen özelliği incelendiğinde grup I populasyonun da ventral kısım (karın altı) 35 ♀♀ örnekten 27 örnekte (%74,14) lekeli, 8 örnekte (%22,86) az lekeli ve lekesiz örnek yok; 32 ♂♂ örnekten 28 örnekte (%87,50) lekeli, 4 örnekte (%12,50) az lekeli ve lekesiz örnek yok; toplam 67 ♀♀+♂♂ örnekten 55 örnekte (%82,09) lekeli, 12 örnekte (%17,91) az lekeli ve lekesiz örnek yoktur. Dorsal (sırt) desen tipi incelendiğinde ise 34 ♀♀ örnekten tamamı (%100) Tip-III; 33 ♂♂ örnekten Tip-I yok, 1 örnekte (%3,03) Tip-II, 32 örnekte (%96,97) Tip-III; toplam 67 ♀♀+♂♂ örnekten Tip-I yok, 1 örnekte (%1,5) Tip-II, 66 örnekte (% 98,5) Tip-III tespit edilmiştir. Grup II populasyonun da ventral kısım 38 ♀♀ örnekten 31 örnekte (%81,58) lekeli, 7 örnekte (%18,42) az lekeli ve lekesiz örnek yok; 29 ♂♂ örnekten 22 örnekte (%75,86) lekeli, 7 örnekte (%24,14) az lekeli ve lekesiz örnek yok; toplam 67 ♀♀+♂♂ örnekten 53 örnekte (%79,11) lekeli, 14 örnekte (%20,89) az lekeli ve lekesiz örnek yoktur. Dorsal desen tipi incelendiğinde ise 38 ♀♀ örnekten Tip-I yok, 4 örnekte (%10,53) Tip-II, 34 örnekte (%89,47) Tip-III; 29 ♂♂ örnekten Tip-I yok, 1 örnekte (%3,45) Tip-II, 28 örnekte (%96,55) Tip-III; toplam 67 ♀♀+♂♂ örnekten Tip-I yok, 5 örnekte (%7,46) Tip-II, 62 örnekte (%92,54) Tip-III tespit edilmiştir. Grup III populasyonun da ventral kısım 40 ♀♀ örnekten 27 örnekte (%67,50) lekeli, 13 örnekte (%32,50) az lekeli ve lekesiz örnek yok; 38 ♂♂ örnekten 30 örnekte (%78,95) lekeli, 8 örnekte (%21,05) az lekeli ve lekesiz örnek yok; toplam 78 ♀♀+♂♂ örnekten 57 örnekte (%73,08) lekeli, 21 örnekte (%26,92) az lekeli ve lekesiz örnek yoktur. Dorsal desen tipi incelendiğinde ise 39 ♀♀ örnekten Tip-I yok, 7 örnekte (%17,95) Tip-II, 32 örnekte (%82,05) Tip-III; 38 ♂♂ örnekten Tip-I yok, 3 örnekte (%7,9) Tip-II, 35 örnekte (%92,1) Tip-III; toplam 77 ♀♀+♂♂ örnekten Tip-I yok, 10 örnekte (%12,99) Tip-II, 67 örnekte (%87,01) Tip-III tespit edilmiştir. Grup IV populasyonun da ventral kısım 20 ♀♀ örnekten 13 örnekte (%65) lekeli, 7 örnekte (%35) az lekeli ve lekesiz örnek yok; 23 ♂♂ örnekten 16 örnekte (%69,57) lekeli, 7 örnekte (%30,43) az lekeli ve lekesiz örnek yok; toplam 43 ♀♀+♂♂ örnekten 29 örnekte (%67,44) lekeli, 14 örnekte (%32,56) az lekeli ve lekesiz örnek yoktur. Dorsal desen tipi incelendiğinde ise 25 ♀♀ örnekten Tip-I yok, 23 örnekte (%92) Tip-II, 2 örnekte (%8) Tip-III; 14 ♂♂ örnekten Tip-I yok, 11 örnekte (%78,57) Tip-II, 3 örnekte (%21,43) Tip-III; toplam 39 ♀♀+♂♂ örnekten Tip-I yok,



Şekil 4.3.5 Gruplara ait ventral kısım lelelilik durumu dairesel grafiği



Şekil 4.3.6. Gruplara ait dorsal kısım desen tipleri dairesel grafiği

34 örnekte (%87,18) Tip-II, 5 örnekte (%12,82) Tip-III tespit edilmiştir. Grup V populasyonun da ventral kısım 39 ♀♀ örnekten 3 örnekte (%7,69) lekeli, 7 örnekte (%17,95) az lekeli ve 29 örnekte (%74,36) lekesiz; 22 ♂♂ örnekten lekeli örnek yok, 6 örnekte (%27,27) az lekeli ve 16 örnekte (%72,73) lekesiz; toplam 61 ♀♀+♂♂ örnekten 3 örnekte (%4,92) lekeli, 13 örnekte (%21,31) az lekeli ve 45 örnekte (%73,77) lekesizdir. Dorsal desen tipi incelendiğinde ise 37 ♀♀ örnekten 26 örnekte (%70,27) Tip-I, 11 örnekte (%29,73) Tip-II, Tip-III yok,; 21 ♂♂ örnekten 12 örnekte (%57,14) Tip-I, 9 örnekte (%42,86) Tip-II, Tip-III yok; toplam 58 ♀♀+♂♂ örnekten 38 örnekte (%65,52) Tip-I, 20 örnekte (%34,48) Tip-II, Tip-III yok olarak tespit edilmiştir. Grup VI populasyonun da ventral kısım 31 ♀♀ örnekten lekeli örnek yok, 3 örnekte (%9,68) az lekeli ve 28 örnekte (%90,32) lekesiz; 15 ♂♂ örnekten lekeli ve az lekeli örnek yok, 15 örnekte (%100) lekesiz; toplam 46 ♀♀+♂♂ örnekten lekeli örnek yok, 3 örnekte (%6,52) az lekeli ve 43 örnekte (%93,48) lekesizdir. Dorsal desen tipi incelendiğinde ise 25 ♀♀ örnekten 23 örnekte (%92) Tip-I, 2 örnekte (%8) Tip-II, Tip-III yok; 14 ♂♂ örnekten 11 örnekte (%78,57) Tip-I, 3 örnekte (%21,43) Tip-II, Tip-III yok; toplam 39 ♀♀+♂♂ örnekten 34 örnekte (%87,18) Tip-I, 5 örnekte (%12,82) Tip-II,Tip-III yok olarak tespit edilmiştir. Gruplara ait ventral kısım lelelilik durumu dairesel grafiği Şekil 5.1’de ve dorsal kısım desen tipleri dairesel grafiği de Şekil 5.2’de verilmiştir.

4.3.5. Biyolojik ve Ekolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması

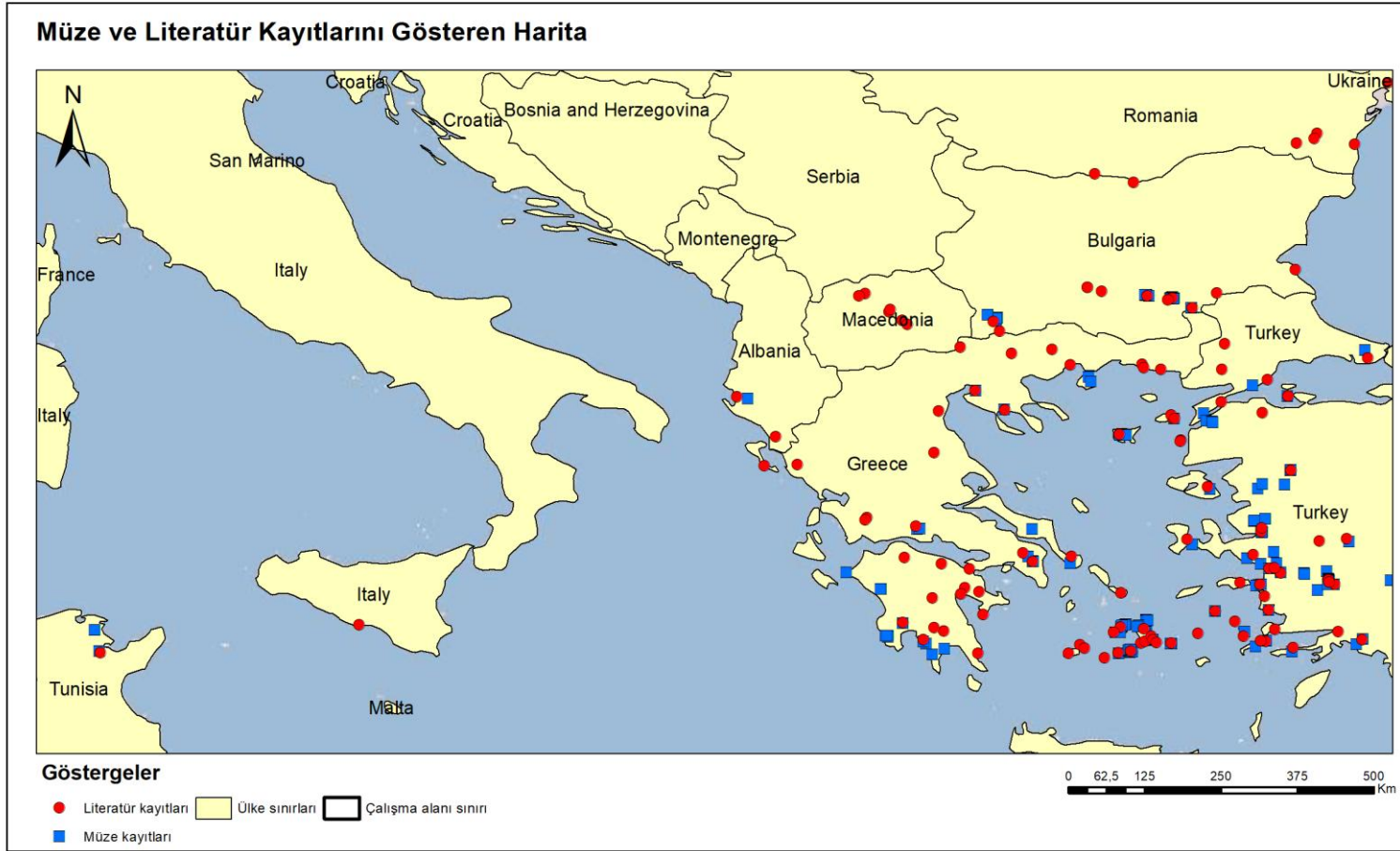
Grup III populasyonuna ait Aydın Madran Dağı’nda, 08.06.2015 tarihinde 10.00-17.00 saatleri arasında, 500-850 m yükseklikte yapılan arazi çalışmasında 3 örnek ve aynı lokalitelerden 11.06.2015 tarihinde 5 örnek daha tespit edilmiştir. Gün İçinde 22-24°C arası sıcaklıkta parçalı bulutlu havada yapılan arazi çalışmasında, toprak genel olarak kısa zaman önce yağmur yağmasından dolayı yaş durumdadır. Örnekler genellikle küçük çam ağaçları ve makilik bitki örtülü ormanlık alanların aralarındaki hafif açıklıktaki taşların altlarından tespit edilmiştir. Bazı örnekler ise yağmur suyu ile dolan sulama göletinin etrafındaki taşların altında bulunmuştur. Örneklerin tamamı gündüz pasif halde taş altlarında tespit edilmiştir. Bir dişi ve erkek örnek aynı taşın altında tespit edilirken bir juvenil örnekte yine taş altında karınca yuvası ve karınca yumurtaları ile birlikte

bulunmuştur. Bölgede söz konusu türün popülasyonunun yoğun olduğu düşünülmektedir. Ayrıca aynı bölgede değişik tarihlerde yapılan arazi çalışması sırasında *Pseudepidalea variabilis* (Gece Kurbağası), *Pelophylax bedriagae* (Levanten Ova Kurbağası), *Testudo graeca* (Tosbağa), *Stellagama stellio* (Dikenli Keler), *Blanus strauchi* (Kör Kertenkele), *Hemidactylus turcicus* (Geniş Parmaklı Keler), *Anatololacerta oertzeni* (Kaya Kertenkelesi), *Lacerta trilineata* (İri Yeşil kertenkele), *Ophisops elegans* (Tarla Kertenkelesi), *Ablepharus kitaibelii* (İnce Kertenkele), *Eumeces schneiderii* (Sarı Kertenkele), *Dolichophis jugularis* (Kara Yılan), *Eirenis modestus* (Uysal Yılan), *Elaphe sauromates* (Sarı Yılan), *Natrix natrix* (Yarı Sucul Yılan), *Typhlops vermicularis* (Kör Yılan), *Montivipera xanthina* (Şeritli Engerek) örneklerine de rastlanmıştır. Osmaniye Kırmıtlı'da, 30.06.2015 tarihinde 15.30-16.00 saatleri arasında, 44 m yükseklikte yapılan arazi çalışmasında, 1 dişi juvenil örnek tespit edilmiştir. Hava sıcaklığının 26°C civarı olan güneşli bir günde yapılan arazi çalışmasında örnek, sulanmakta olan mısır tarlasının hemen yanında bulunan su kanalının kenarındaki taşların altında bulunmuştur. Söz konusu örnek, taşın altında hafif nemli, yumuşak toprak içine yarı gömülmüş halde belirlenmiştir. Ayrıca aynı gün arazi çalışması esnasında *Eumeces schneiderii* (Sarı Kertenkele) ve *Heremites vittatus* (Şeritli Kertenkele) örneklerine de rastlanmıştır.

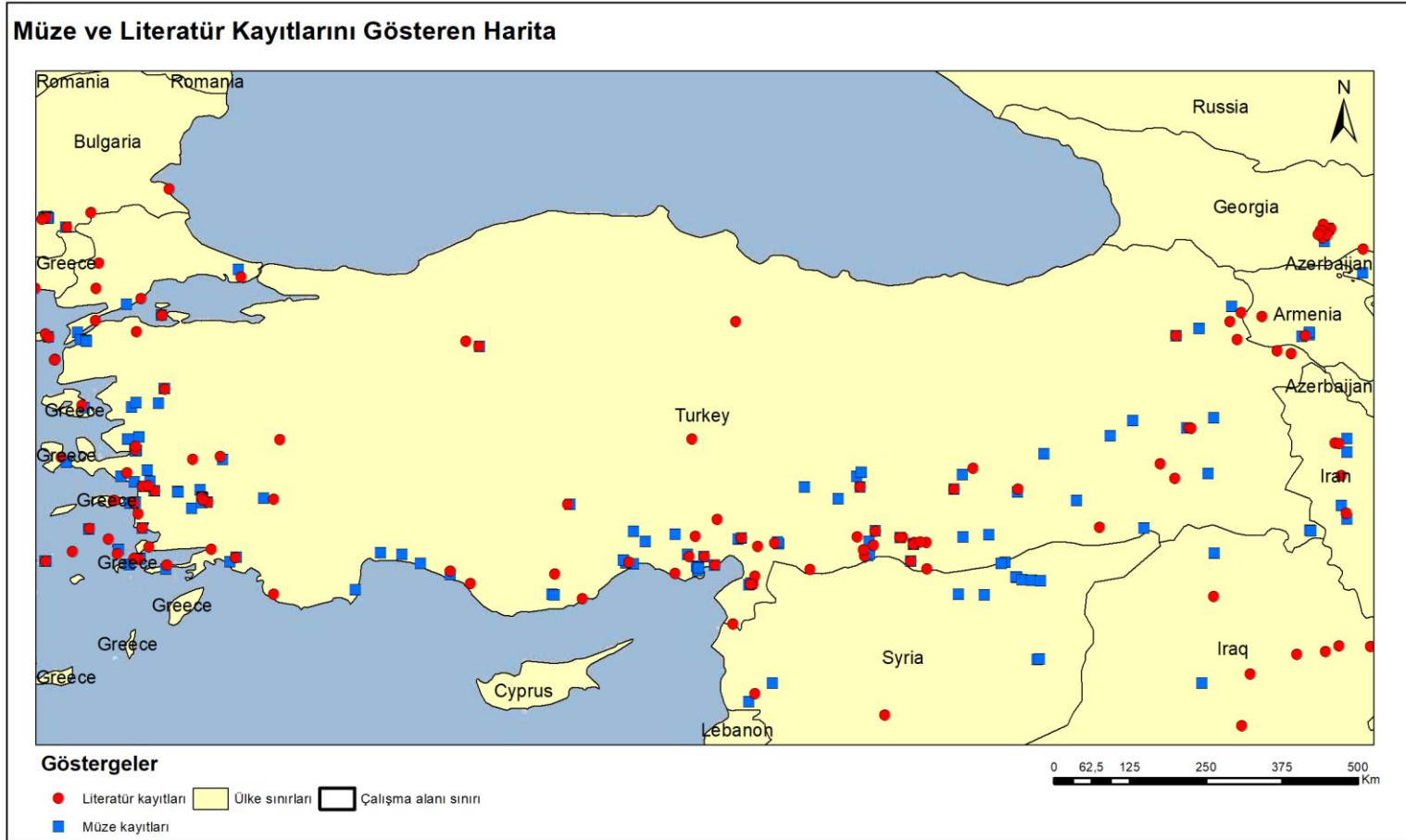
Grup IV popülasyonuna ait Kars Kağızman Paslı Köyü yakınlarında 06.07.2014 tarihinde 10.30-13.00 saatleri arasında, 1810 m yükseklikte yapılan arazi çalışmasında, 1 dişi örnek tespit edilmiştir. Hava sıcaklığının 21°C civarında olduğu parçalı bulutlu bir havada yapılan arazi çalışmasında örnek ekin tarlasının kenarındaki taşların altında bulunmuştur. Söz konusu örnek, taşın altında hafif yumuşak toprak içine yarı gömülmüş halde tespit edilmiştir. Daha sonra aynı lokaliteye 24.06.2016 tarihinde 13.00- 16.00 saatleri arasında yapılan arazi çalışmasında 1 dişi örnek daha bulunmuştur. Hava sıcaklığının 22°C civarı olan güneşli bir günde yapılan arazi çalışmasında örnek yine ekin tarlasının kenarındaki taşların altında tespit edilmiştir. Arazi çalışması verilerine göre Grup III ile grup IV popülasyonlarının Türkiye'deki vertikal dağılımlarının oldukça farklı olduğu görülmektedir.

4.3.6. Dağılım Alanlarının Karşılaştırılması

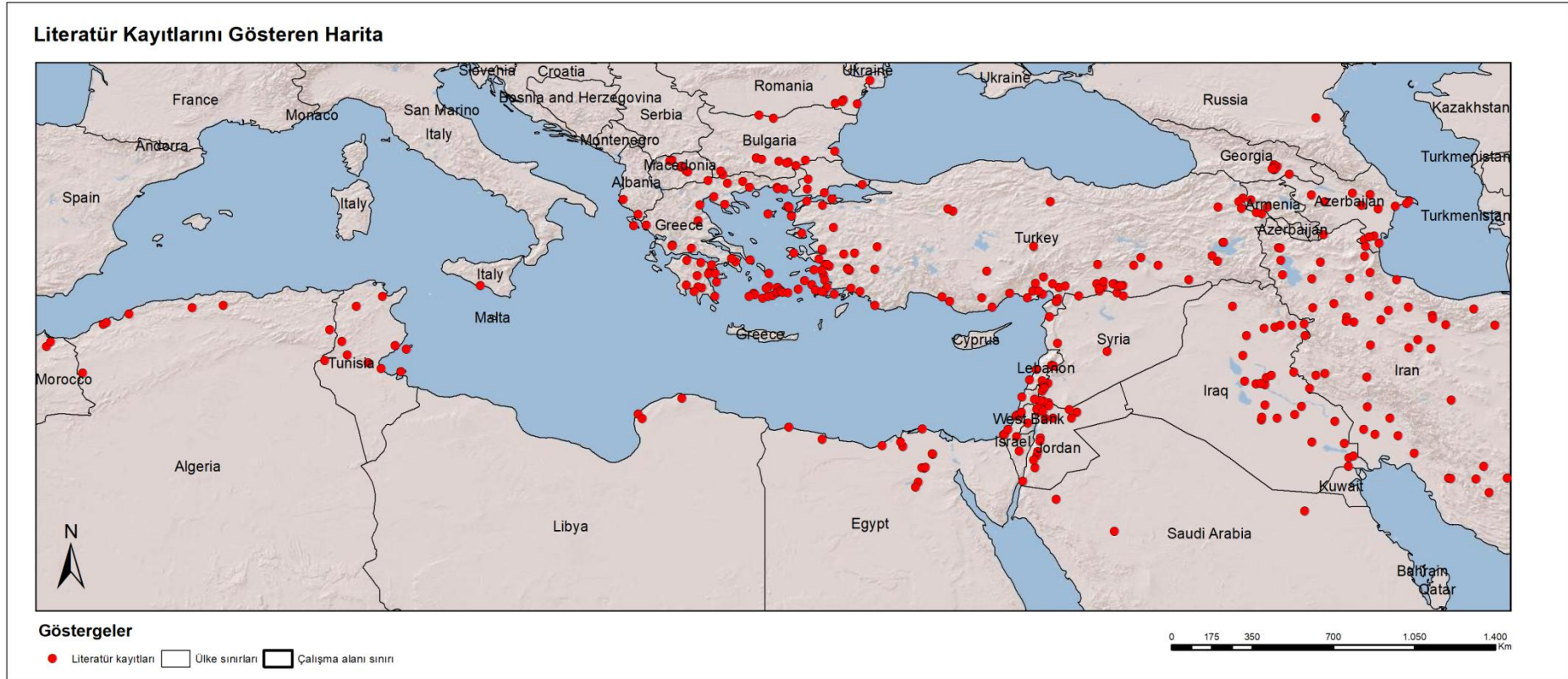
Eryx jaculus (LINNAEUS, 1758) populasyonlarına ait literatür kayıtlarını gösteren dağılım haritası Şekil 4.3.9 ve Şekil 4.3.10'da; müze kayıtlarını gösteren dağılım haritası Şekil 4.3.11 ve Şekil 4.3.12'de ve literatür ve müze kayıtlarını gösteren dağılım haritası Şekil 4.3.13 ve Şekil 4.3.14'de verilmiştir. Aşağıdaki haritalarda verilen müze kayıtları incelenen örneklere ait olup grupların materyal kısmında ayrıntılı olarak verilmiştir. Haritalara bakıldığında söz konusu türün hemen hemen tüm dağılım alanlarından örnek incelendiği görülmektedir. Ayrıca literatür kayıtlarına ait bilgilere ise ayrıntılı olarak giriş ve tartışma kısmında yer verilmiştir. *Eryx jaculus* populasyon gruplarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren dağılım haritası Şekil 4.3.15'de verilmiştir. Doğal coğrafik bariyerler ve literatür bilgilerine dayanarak Grup I dağılım alanı olarak Bulgaristan, Yunanistan'ın Anakarası ve Türkiye'nin Trakya Bölgesi; Grup II dağılım alanı olarak Yunanistan Adaları ve Türkiye Adaları; Grup III dağılım alanı olarak Türkiye'nin Ege ve Akdeniz Bölgesi (Doğuda Anadolu Diyagonalı sınır); Grup IV dağılım alanı olarak Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi (Batıda Anadolu Diyagonalı ve güneyde Güneydoğu Toros Dağları sınır), Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, İran; Grup V dağılım alanı olarak Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi (Batıda Anadolu Diyagonalı ve kuzeyde Güneydoğu Toros Dağları sınır), Irak, Suriye, Lübnan, Filistin, İsrail, Ürdün, Mısır Sina Yarımadası (Süveyş Kanalı Sınır); Grup VI dağılım alanı olarak Kuzey Afrika (Mısır (Süveyş Kanalı Sınır), Libya, Tunus, Cezayir ve Fas) belirlenmiştir. Ayrıca *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) populasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren Türkiye dağılım haritası Şekil 4.3.8'de ve Avrupa dağılım haritası ise Şekil 4.3.7'de verilmiştir.



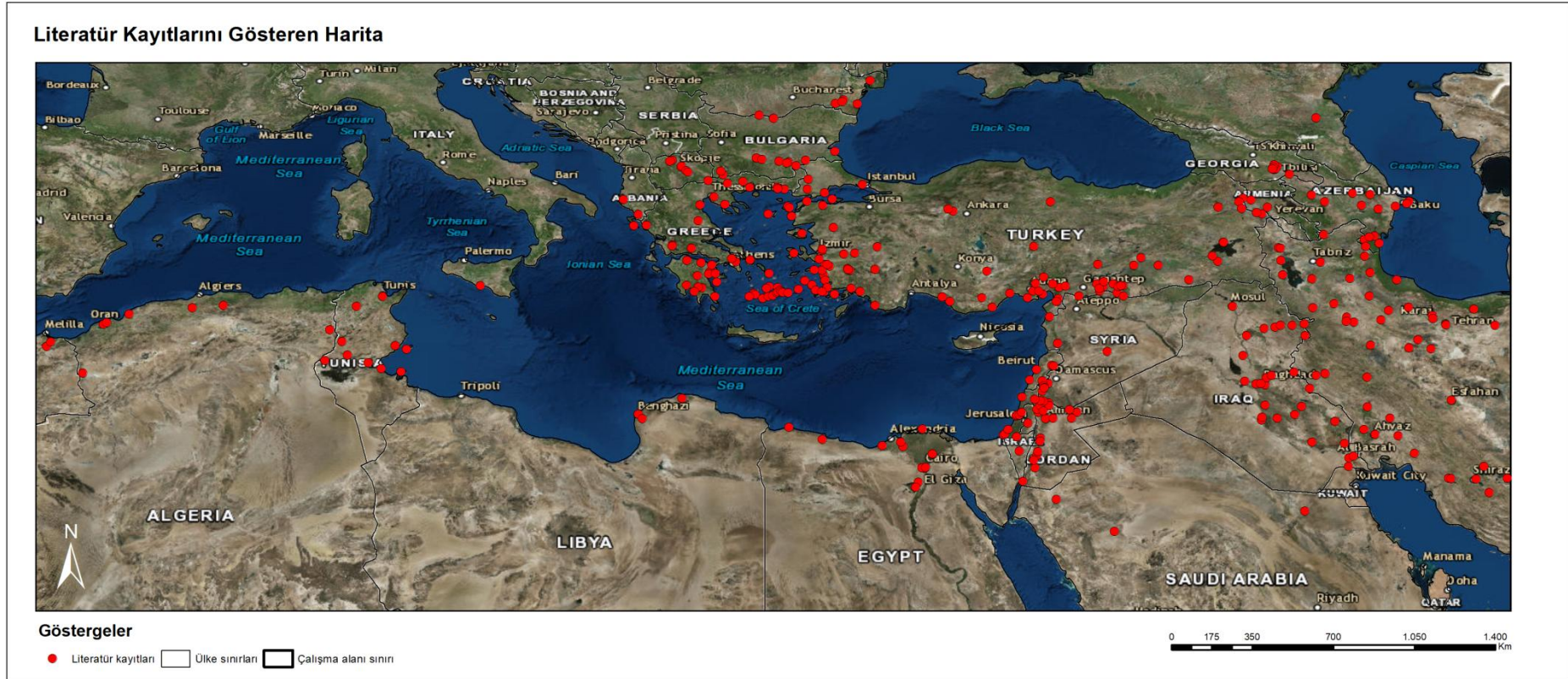
Şekil 4.3.7. *Eryx jaculus* populasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren Avrupa dağılış haritası



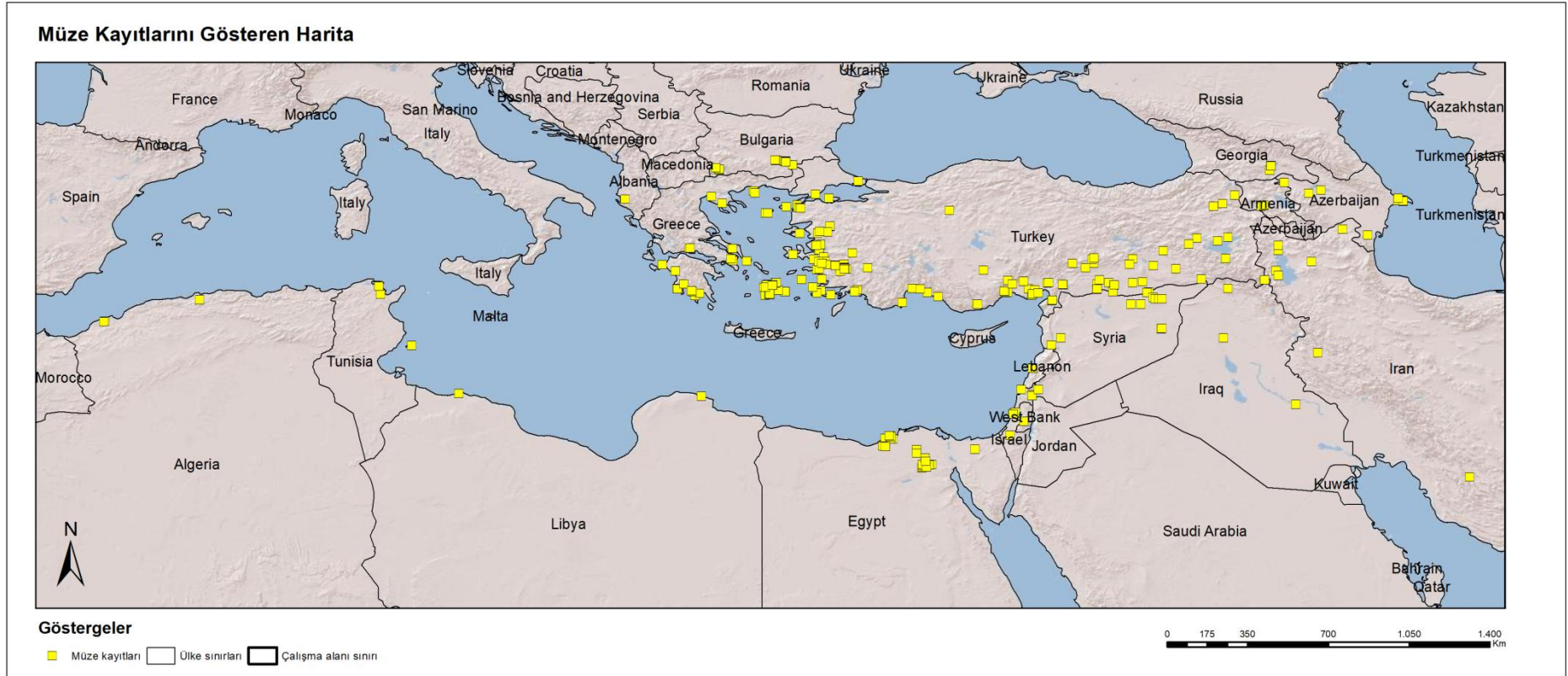
Şekil 4.3.8. *Eryx jaculus* populasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren Türkiye dağılışı haritası



Şekil 4.3.9. *Eryx jaculus* populasyonlarına ait Literatür kayıtlarını gösteren dağılış haritası



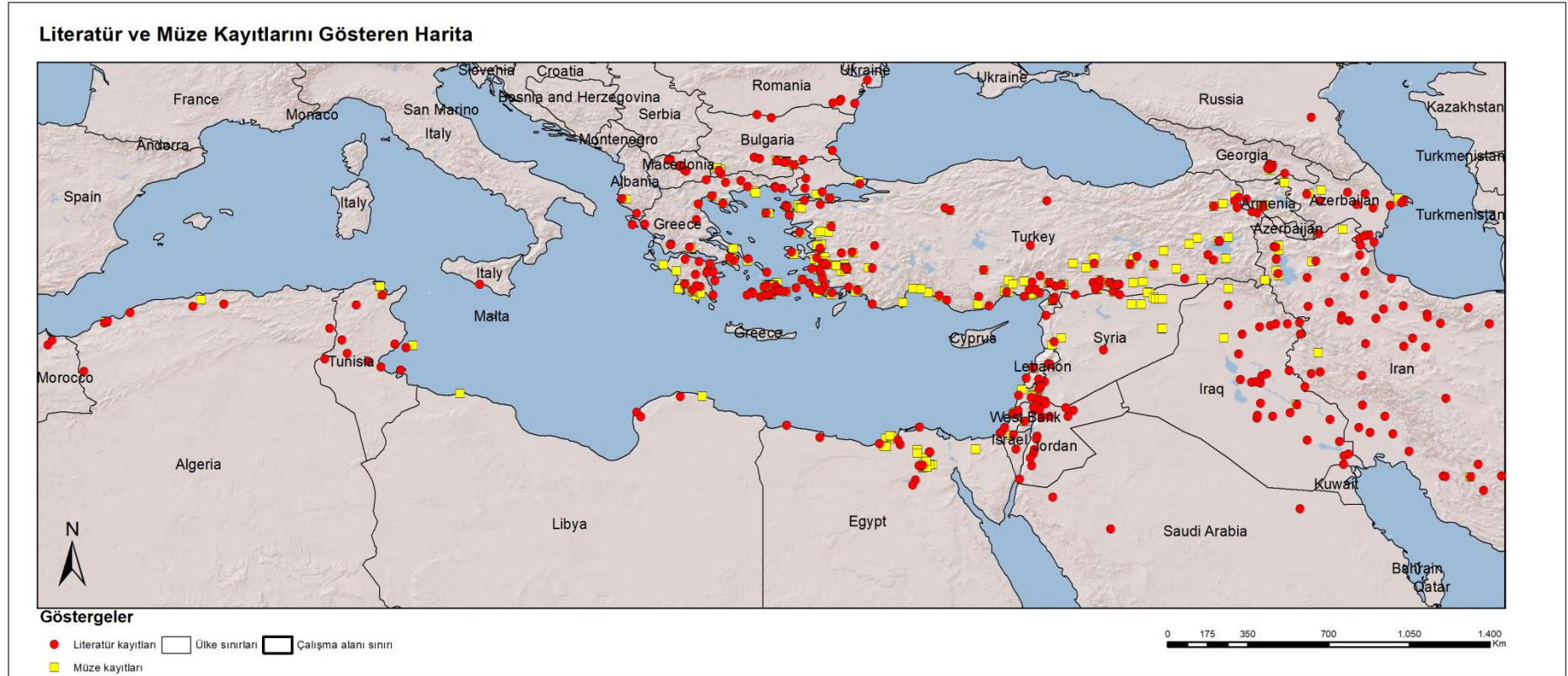
Şekil 4.3.10. *Eryx jaculus* popülasyonlarına ait Literatür kayıtlarını gösteren fiziki dağılış haritası



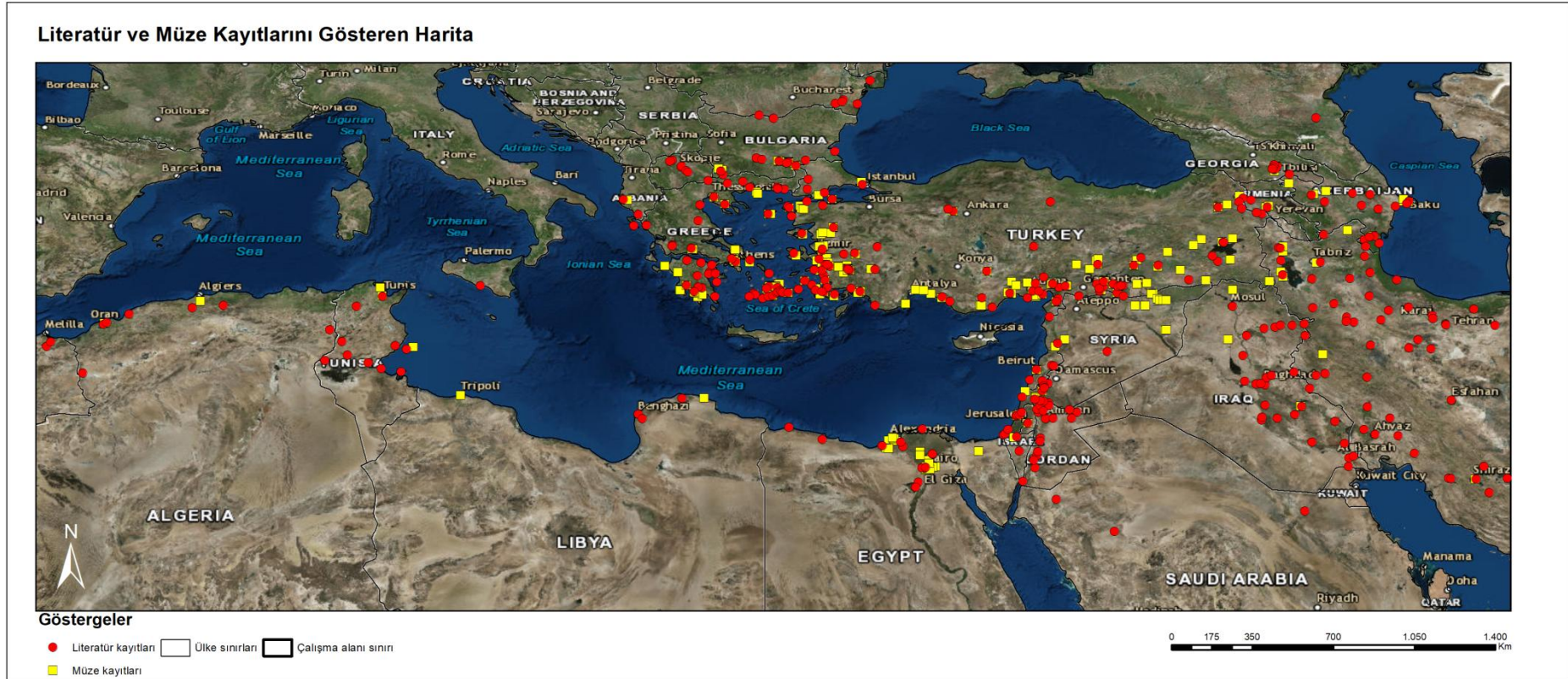
Şekil 4.3.11. İncelediğimiz *Eryx jaculus* popülasyonlarına ait müze kayıtlarını gösteren dağılış haritası



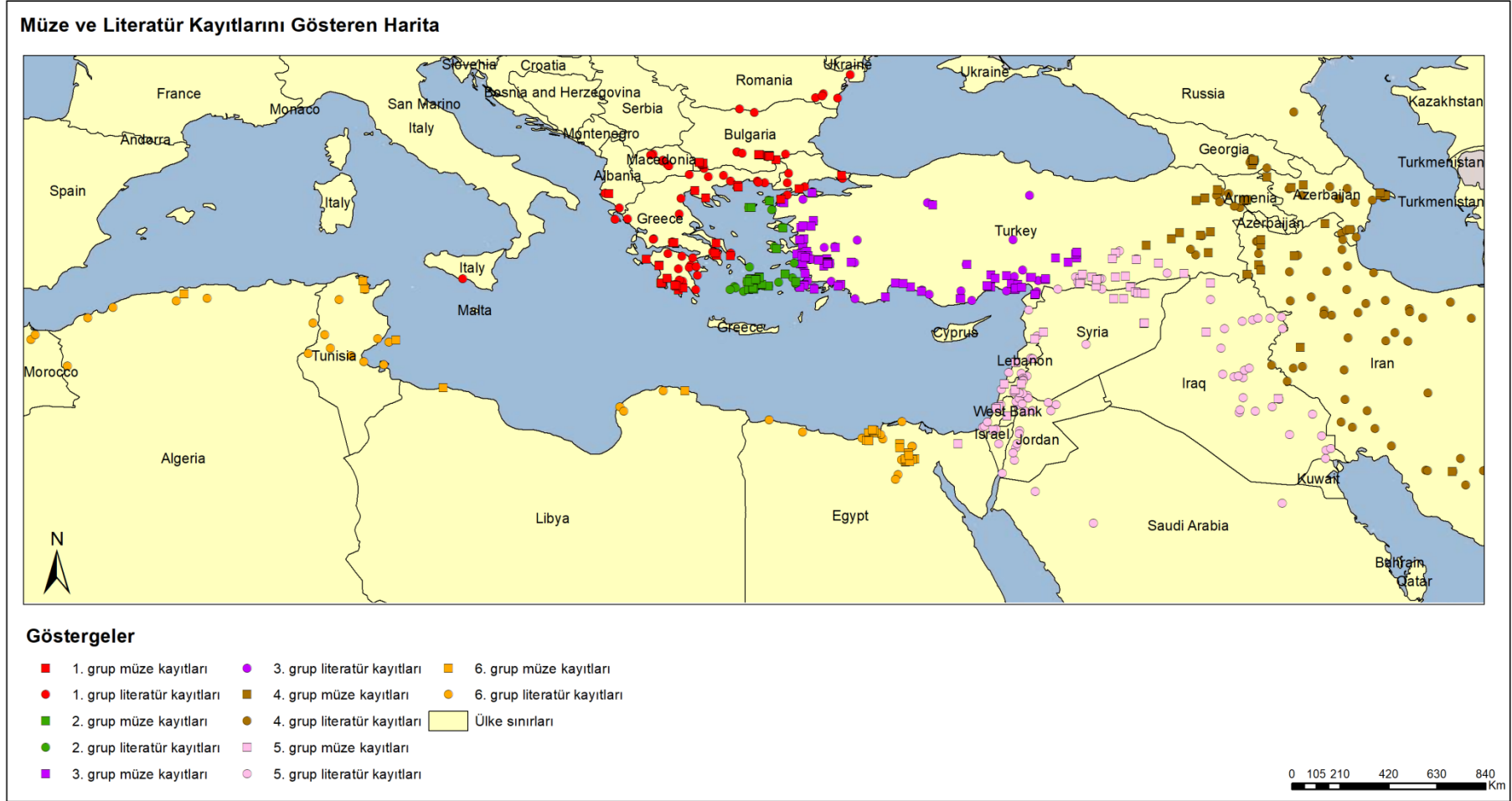
Şekil 4.3.12. İncelediğimiz *Eryx jaculus* popülasyonlarına ait müze kayıtlarını gösteren fiziki dağılış haritası



Şekil 4.3.13. *Eryx jaculus* populasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren dağılış haritası



Şekil 4.3.14. *Eryx jaculus* popülasyonlarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren fiziki dağılış haritası



Şekil 4.3.15. *Eryx jaculus* popülasyon gruplarına ait literatür ve müze kayıtlarını gösteren dağılış haritası

5. TARTIŞMA

Türkiye`de *Eryx* cinsi Erycinae altfamilyasına dahildir. *Eryx* cinsi Güneybatı Avrupa, Kuzey ve Doğu Afrika, Ortadoğu, Güneybatı Asya`da Hindistan ve Sri Lanka`ya, Kuzey`de Kafkasya ve Afganistan`a ve doğuya doğru Türkistan`dan Güney Moğalistan ve Batı Çine kadar dağılış gösterir (Lanza and Nistri, 2005; Pyron et al., 2014). Bartlett and Bartlett (1998), *Eryx* cinsi türlerinin ve alt türlerin sayısı için araştırmacılar arasında bir görüş birliğinin olmadığını belirtmiştir. Birçok araştırmacı Türkiye`de *Eryx* cinsini sadece *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) türünün temsil ettiğini bildirmiştir (Baran, 1976; Başoğlu ve Baran, 1980; Baran ve Atatür, 1998; Budak ve Göçmen, 2005). Terentjev and Chernov (1965), *Eryx jaculus* türünün Güneydoğu Avrupa, Güneybatı Asya ve Kuzey Afrika`da dağılış gösterdiğini belirtmiştir. Bu türün alttürlerinin dağılışına bakıldığında ise Mertens and Müller (1928) ve Mertens and Wermut (1960), *E. j. familiaris* alttürünün dağılışını Kafkasya, Kuzeybatı İran, Ermenistan ve Türkiye`nin doğu bölgesi; *E. j. turcicus* alttürünün dağılışını Balkan Yarımadası, Kiklat ve Batı Anadolu olarak vermiştir. Buresch and Zonkow (1934), *E. j. turcicus* alttürünün Avrupa kıtasında sadece Balkan Yarımadası`nda yaygın olduğunu ve genellikle söz konusu yarımadaı çevreleyen denizlerin kıyısında bulunduğunu bildirmiştir. Kramer and Schnurrenberger (1963), *E. j. jaculus* alttürünün dağılışının Cezayir, Tunus, Libya, Mısır, İsrail, Lübnan, Ürdün, Suriye olduğunu fakat *E. j. familiaris* alttürü ile Batı Asya`daki kesiştiği noktanın bilinmediğini ifade etmiştir. Baran (1976), *E. j. jaculus* alttürünün dağılışını Türkiye Güneydoğu Anadolu`da Urfa civarı, Suriye, Irak, İran, Lübnan, Ürdün, İsrail, Kuzey Suudi Arabistan, Kuzey Afrika (Mısır`dan Fas`a kadar); *E. j. turcicus* alttürünün dağılışını Romanya, Yugoslavya, Arnavurtluk, Korfu Adası, Yunanistan, Siklat Adaları, Bulgaristan, Türkiye Trakyası, Batı ve Güney Anadolu, Orta Anadolu`nun batısı; *E. j. familiaris* alttürünün dağılışını Türkiye`de Orta ve Doğu Anadolu, Rusya, Ermenistan, Azerbaycan ve Kuzeybatı İran olarak göstermiştir.

Eryx jaculus türünün sistematik durumu ise Stull (1935), hem *E. j. familiaris* hemde *E. j. turcicus*’u *E. j. jaculus* ile synonym hale getirir. Bodenheimer (1944), Türkiye`deki *Eryx jaculus* türünü *E. j. jaculus* alttürü olarak almıştır. Mertens (1952), Ayaş-Ankara ve Adilcevaz-Van`dan olan iki örneği *E. j.*

familiaris alttürüne dahil etmiştir. İki örnekte *Internasalia*'nın arkasında iki tane daha büyük plak bulunduğunu ve Yunan örneklerinin sayımlarının aralığında kaldığını bildirmiştir. Bunun yanında *E. j. turcicus* ile *E. j. familiaris* alttürleri arasında vücut indeksleri ile renk desen bakımından önemli farkların mevcut olmadığını, iki alttür arasında tek farklı karakterin ise göz ile Supralabialia arasındaki pul sayısında olduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı priorite kaidesine göre ikinci alttürü birincinin sinonimi olarak almakta mümkün olduğunu ifade etmiştir. Fakat incelediği *E. j. familiaris* örnek sayısının kısıtlı olduğunu belirterek tedbirli davranmış ve sinonim yapmamıştır. Mertens and Wetmuth (1960) her ikisini de tanırlar ve *E. j. turcicus*'un Balkanlar ve Batı Anadolu olarak dağılışını verirken *E. j. familiaris* Türkiye'nin doğusundan Kuzeybatı İran'a uzanır olarak göstermiştir. Başoğlu and Bilgin (1961), *Eryx jaculus* türünün Türkiye'deki subspezifik konumunda çok karışıklık oluştuğunu ve Bodenheimer (1944) tüm Türkiye kayıtlarını tipik *E. j. jaculus* formuna dahil ettiğini bildirmiştir. Bunun yanında Buresch and Zunkov (1934) tarafından *E. j. turcicus*'un dağılışına Batı Anadolu'nun dahil edildiğini, Mertens (1952) tarafından ise incelediği iki örneği (birisini Orta Anadolu'dan ötekisini Doğu Anadolu'dan) *E. j. familiaris* olarak tespit edildiğini bildirmiştir. Bu bağlamda İzmir Bornova Üniversite Kampüsü çevresinde yakın zamanda toplanan beş örneği yeniden incelemenin kendileri için iyi bir fırsat olduğunu belirtmiştir. İnceledikleri bir adult ve 4 juvenil örneklerin Carevskij (1915) tarafından gösterilen subspezifik karakterlerle ilgili bir analiz sunucuna göre Bodenheimer'in (1944) görüşüne katılmadıklarını ve söz konusu bölgedeki formun nominat alttüre dahil edilemeyeceğini tespit etmiştir. *E. j. turcicus*'a çok yakın durduğunu ve ancak *E. j. familiaris*'den ise keskin bir ayırım yapmak mümkün olmadığını belirtmiştir. Bu açıdan ve mevcut bilgi durumuyla, Bodenheimer'in şu ifadelerine katılmaya meyilli olduğunu, *E. j. turcicus* (Balkanlar) ve *E. j. familiaris*'in (Anadolu vb.) dağılışı için eski göstergelerin savunulabilir olduğunu düşünmediğini ancak bu sorunu çözmek için daha fazla materyale ihtiyaç olduğunu ifade etmiştir. Clark and Clark (1973), eğer alttürler ayrılabilir ise muhtemelen alttürleri *E. j. familiaris* internasallardan posterior iki büyük plak, gözler etrafında 8-9 pul, gözler arasında 6, Sublabial 9-10 ile olabileceğini belirtmiştir.

Baran (1976), çalışmasında Türkiye’den toplanmış halen Ege Zooloji Müzesinde bulunan ve bu çalışmamızda da incelediğimiz örnekler arasında yer alan Kıyas Köyü Urfa örneğini *E. j. jaculus* alttürüne; Adana, Savaştepe Balıkesir ve İzmir örneklerini *E. j. turcicus* alttürüne; Ani Harabeleri Kars örneğini *E. j. familiaris* alttürüne dahil etmiştir. Ayrıca daha önce Mertens (1952) tarafında *E. j. familiaris* alttürüne dahil edilen Ayaş Ankara ve Adilcevaz Van örneklerini yine aynı alttür adı altında incelemiştir. Bunun yanında *E. j. turcicus* ile *E. j. familiaris* alttürleri arasında vücut indeksleri ile renk desen bakımından önemli farklar mevcut olmadığını, iki alttür arasında tek farklı karakterin göz ile Supralabialia arasındaki pul sayısında olduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı priorite kaidesine göre ikinci alttürü birincinin synonymi olarak almakta mümkün olduğunu ifade etmiştir. Fakat incelediği *E. j. familiaris* örnek sayısının kısıtlı olduğundan dolayı bu hususta tedbirli davranmak amacıyla böyle bir sinonim yapmamıştır.

Baran (1976) ve Başoğlu ve Baran (1980), Türkiye yılanlarının tayin anahtarında *E. j. familiaris* alttürü için “Gözün alt kenarı ile Supralabial plaklar arasında 1 pul sırası mevcut, Internasal plakların gerisinde arka arkaya dizilen ve diğer baş plaklarından daha iri 2 çift plak bulunur. Rostum ucu hafif köşeli” diye tanımlar. Burada tamamen tercüme hatası nedeniyle yanlış bir anlaşılma olduğu kanısındayım. Söz konusu karakterin incelediğimiz örneklerde Baran’ın (1976) da vurguladığı gibi ayırt edici bir karakter olarak alınması uygun olmadığı tespit edilmiştir. Baran (1982), Arat Dağı Birecik’ten bir örnekte ventral tarafında lekeler mevcut olmadığından bu örneği *E. j. jaculus* alttürüne; Erkenek Malatya’dan bir örnekte ventral tarafında koyu lekeler mevcut olduğundan bu örneği *E. j. turcicus* alttürüne dahil etmiştir. Baran et al. (2004), 10 km güneybatı Karabulut Kars’tan bir subadult dişi örneği *E. j. turcicus* alttürü olarak teşhis etmiştir. Literatür olarak da Baran (1976), Başoğlu ve Baran (1980), Tokar and Obst (1993), Baran ve Atatür (1998) çalışmalarını göstermiştir.

Eryx jaculus Türkiye popülasyonuna ait örnekleri inceleyen araştırmacılar bu türü monotipik tür alıp sadece *E. j. jaculus* alttürü (Stull, 1935; Bodenheimer, 1944; Tokar 1991); sadece *E. j. familiaris* alttürü (Mertens, 1952); sadece *E. j. turcicus* alttürü (Tokar and Obst, 1993; Üçeş, 2018) olarak ya da politipik tür olarak *E. j. familiaris* ismini *E. j. turcicus*’ un synonymi yapıp iki alttür *E. j.*

jaculus (nominat) ve *E. j. turcicus* olarak (Baran et al., 2004) veya üç alttür *E. j. jaculus* (nominat), *E. j. turcicus* ve *E. j. familiaris* olarak (Buresch and Zunkov, 1934; Mertens and Wetmuth, 1960; Başoğlu and Bilgin, 1961; Clark and Clark 1973; Andren and Nilson, 1976; Baran, 1976; Başoğlu ve Baran, 1980; Baran, 1982; Teynie, 1991; Tok, 1993; Manteuffel, 1993; Baran ve Atatür, 1998; Budak ve Göçmen, 2005; Baran vd., 2006; Göçmen et al., 2009; Özcan, 2012; Öztürk et al., 2012; Afsar et al., 2013) değerlendirmişlerdir. Bu türün taksonomik durumu ile ilgili bazı belirsizliklerin mevcut olduğunu bildirmişlerdir (Bodenheimer, 1944; Başoğlu and Bilgin, 1961; Baran, 1976). *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758) türü başlangıçta politipik bir tür olarak biliniyordu: *E. j. jaculus* (LINNAEUS, 1758), *E. j. turcicus* (OLIVIER, 1801) ve *E. j. familiaris* (EICHWALD, 1831). Nominat alt tür iki yerine üç Postinternasal pula sahip olması ve ventral kısmının lekesiz olmasından dolayı diğer alttürlerden ayırt edilir (Baran, 1976; Bannikov et al., 1971; Tokar, 1991). Diğer yandan *E. j. familiaris* alttürü *E. j. turcicus* alttüründen şu şekilde ayırt edilir: *E. j. familiaris* alttüründe subocular pullar ve supralabial pullar arasında temas halinde ve *E. j. turcicus* alttüründe subocular pullar bir dizi pulla supralabial pullardan ayrılır (Tzarewsky, 1916). Buna karşılık Tokar (1991) *Eryx jaculus* türünü monotipik türler olarak görür ve *E. j. turcicus* ve *E. j. familiaris* isimlerini synonym hale getirir. Geniş bir yelpazedeki dağılımından *Eryx jaculus* türünün kapsamlı bir araştırmasına dayanarak Tokar and Obst (1993) *Eryx jaculus* türünün Kafkasya popülasyonunun Eichwald (1831) tarafından *E. familiaris* olarak tanımlanan ve Tzarewsky (1916) tarafından *E. jaculus* türünün bir alttürü olarak tanınan *E. j. familiaris* alttürünü, Güneydoğu Avrupa ve Türkiye'den gelen *E. jaculus* popülasyonuna benzer bulur ve onları *E. j. turcicus* alttürüne dahil eder. Bu nedenle sadece iki alttür, nominat ve *E. j. turcicus* alttürleri olarak sınıflandırır. Tokar and Obst (1993), *E. j. jaculus* ve *E. j. turcicus* alttürünün dağılış alanı sınırını da Süveyş Kanalı olarak vermiştir. Söz konusu kanala göre; Mısır'ın doğusundaki popülasyonun, *E. j. turcicus* alttürünün dağılış alanına dahil edilmesini ve Mısır'ın batısındaki Afrika popülasyonun *E. j. jaculus* (nominat) alttürünün dağılış alanı olarak kalmasını ifade etmiştir. Ayrıca Ortadoğu'daki popülasyonları, Balkanlar/Kafkasya Popülasyonu ve Afrika Popülasyonu arasında bir ara pozisyonda yer alabileceğini belirtmiştir. Bu durumda *E. j. familiaris* ismini *E. j. turcicus*' un synonymi olarak kabul ettiği için

E. j. familiaris alttürünün dağılışı alanının tamamını ve daha önce *E. j. jaculus* alttürü dağılışı alanı olarak bilinen Ortadoğu'daki alanı da *E. j. turcicus* alttürü dağılışı alanı olarak genişletmiştir. Daha sonra birçok araştırmacı Tokar and Obst (1993) tarafından yapılan çalışmaya atıfta bulunup *E. j. familiaris* ismini *E. j. turcicus*' un synonymi olarak alır ve *E. jaculus* türünü iki alttür *E. j. jaculus* (nominat) ve *E. j. turcicus* olarak tanırlar (Esterbauer, 1992; Sivan and Werner 1992; Disi et al., 1999; Disi 2002; Baran et al., 2004; Rastegar-Pouyani et al., 2008). Fakat bazı araştırmacılar *E. j. familiaris* ismini *E. j. turcicus*' un synonymi olarak almaz ve *E. jaculus* türünü üç alttür *E. j. jaculus* (nominat), *E. j. turcicus* ve *E. j. familiaris* olarak tanımaya devam ederler. Bunların yanında bazı araştırmacılar ise yine Tokar and Obst'a (1993) atıfta bulunurlar fakat bu türün taksonomik durumu ile ilgili bazı belirsizliklerin hala mevcut olduğunu belirtmişlerdir (Mertens, 1997, Disi et al., 1999, Disi 2002). Literatür bilgileri gözden geçirilip *Eryx jaculus* türünün subsesifik durumu politipik olarak değerlendirildiğinde Avrupa populasyonunun tamamı ile Türkiye'nin batıdan Amanos Dağları'nın batı yamacına kadar olan dağılışı alanı *E. j. turcicus* olarak ve Afrika populasyonunun tamamı Mısır'da Süveyş Kanalı'nın batısında kalan alan *E. j. jaculus* olarak kalmaktadır ve buraya kadar araştırmacıların hemen hemen tamamı aynı fikirdedir. Tartışmalı olan kısım ise Türkiye'nin Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Kafkasya'nın da içinde bulunduğu Güneybatı Asya Bölgesi populasyonunun dağılışı alanıdır. Buna göre *Eryx jaculus* türünün söz konusu Bölgeye ait örnekleri inceleyen araştırmacılarından bu türün subsesifik durumunu *E. j. turcicus* olarak (Mertens, 1997, Disi et al., 1999, Disi 2002); bazı araştırmacılar *E. j. jaculus* olarak (Boulenger 1920; Baran, 1976; Leviton et al., 1992); bazı araştırmacılar ise *E. j. familiaris* olarak (Corkill, 1932; Khalaf, 1959) ya da hem *E. j. jaculus* hem de *E. j. familiaris* olarak (Schmidt, 1939; Leviton et al., 1992; Al-Barazengy et al., 2015; Abbas Rhadi et al., 2015; Habeeb and Rastegar-Pouyani, 2016a,b) değerlendirmişlerdir. Bunun yanında bazı araştırmacılar ise Irak örneklerini sadece *E. j. jaculus* olarak (Boulenger 1920); sadece *E. j. familiaris* olarak (Corkill, 1932; Khalaf, 1959) ya da hem *E. j. jaculus* hem de *E. j. familiaris* olarak (Schmidt, 1939; Leviton et al., 1992; Al-Barazengy et al., 2015; Abbas Rhadi et al., 2015; Habeeb and Rastegar-Pouyani, 2016a,b) vermişlerdir. Yine bazı araştırmacılar İran örneklerini ise sadece *E. j. turcicus*

olarak (Rastegar-Pouyani et al., 2008; Fathinia et al., 2010; Kazemi et al., 2015; Zarrintab et al., 2017); sadece *E. j. familiaris* olarak (Guibe 1957; Gholamifard et al., 2012) ya da hem *E. j. turcicus* hem de *E. j. familiaris* olarak vermişlerdir (Safaei-Mahroo et al., 2015). Habeeb and Rastegar-Pouyani (2016b), Irak'ta *Eryx jaculus* türünün iki ayrı alttürünün bulunduğunu kabul ettiklerini ve birbirinden şu şekilde ayrılacağını ifade etmiştir: İnternal arkasında iki büyük plak, üçüncü median plak kendisi diğer ikisinin arasına girebilir ancak İnternal ile temas etmez ise *E. j. familiaris*; İnternal arkasında üç büyük plak, üçüncü median plak kendisi diğer ikisinin arasına girebilir ancak İnternal ile temas halinde ise *E. j. jaculus*'tur.

Anderson (1898), incelediği Afrika örneklerde Vücut uzunluğu (VU) 213-695 mm; Kuyruk uzunluğu (KU) 16-46mm; Ventrale sayısı (V) 181-200; Subcaudale sayısı (SC) 18-25; Sırt pul sayısı (SP) 43-51; Gözler arasındaki pul sayısı (GAP) 7-8; Göz etrafındaki pul sayısı (GEPS) 9-11; Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı (GSP) 1-2; Göz ile burun arasındaki pul sayısı (GBP) 3; Supralabialia (SPL) 10-11 arasında değiştiğini belirtmiştir. Buchholz (1955), *E. j. jaculus* 33 örnek için (Tunus Sahara'sı 5, Mısır 21, Filistin 7) Anderson (1898) ve kendi ölçümlerine göre Ventralia pul sayısını ortalama 189 (182-200), Vücut ortasındaki Sırt pulu sayısı ortalama 48 (43-54); *E. j. turcicus* 16 örnek için (Cycladen 9, Bulgaristan ve Yunanistan Anakarası 7) Werner ve kendi ölçümlerine göre Ventralia pul sayısını ortalama 171 (165-183), Vücut ortasındaki Sırt pulu sayısı ortalama 42 (41-45) olarak vermiştir. İki alttürün zaten o kadar farklı olduğunu, sadece ekstrem durumlarda minimum ve maksimum değerler ile örtüştüğünü ifade etmiştir. Bunun aksine epey belirsiz olansa Türkiye'den (Senckenberg Müzesi) sadece dört örneği ölçebildiği *E. j. turcicus* ve *E. j. familiaris* alttürleri arasındaki pullanma farkıdır: Ventralia pul sayısını ortalama 176 (173-179), Vücut ortasındaki Sırt pulu sayısı ortalama 43 (42-44) olduğunu, belirtmiştir. Cattaneo (2010), çalışmasında Yunanistan'ın Cyclades (Kiklad) Adaları'na ait 155 örnek (Ios 24 amargos 31, Naxos 26, Iraklia 8, Paros 35, Antiparos 31) incelemiştir. *E. j. turcicus* alttürüne ait veriler: Vücut uzunluğu (VU) ♀♀ örneklerde 45,1-58,7mm ve ♂♂ örneklerde 31,6-38mm; Sırt pul sayısı (SP) ♀♀'de 42-48 ve ♂♂'de 42-46; Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 155-180 ve

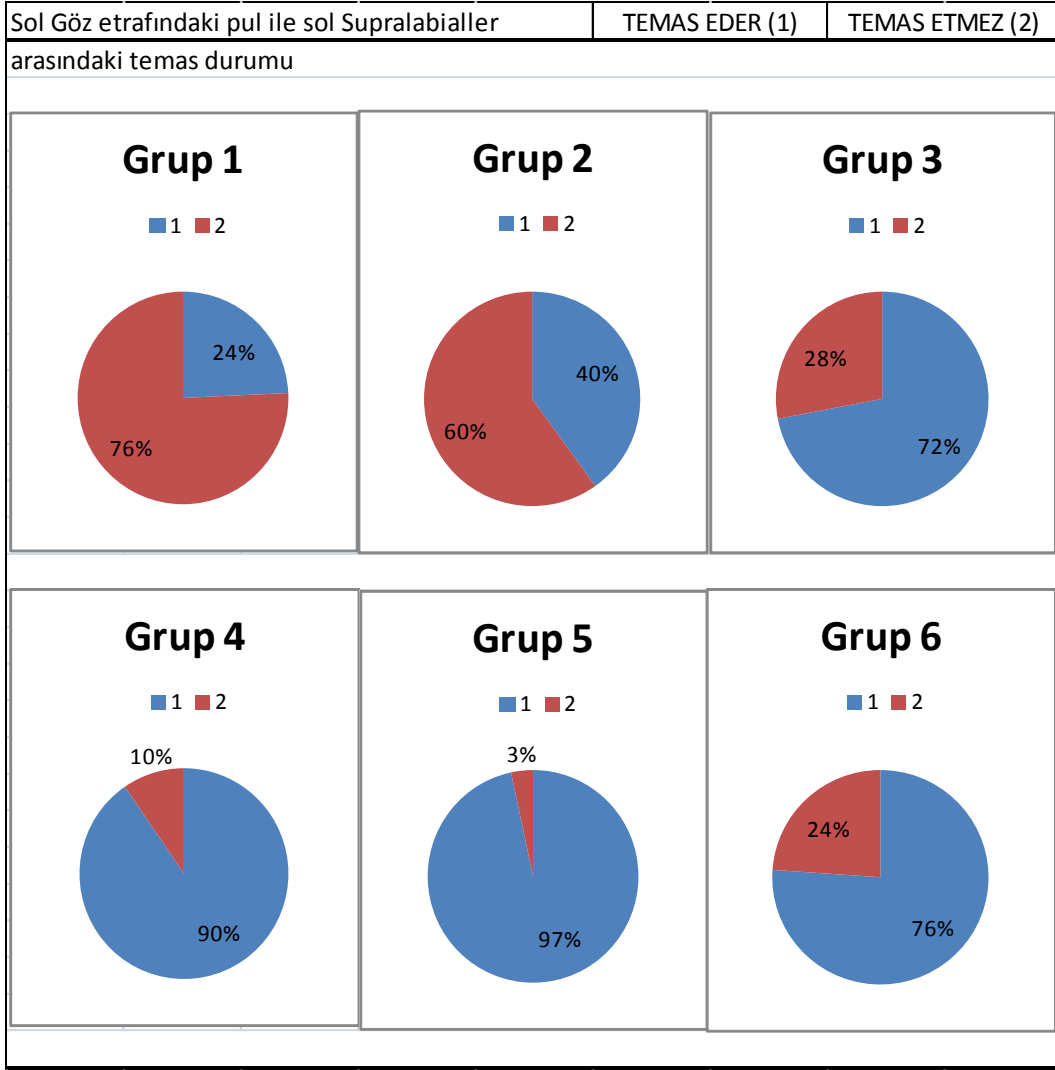
♂♂'de 167-175; Subcaudale sayısı (SC) ♀♀'de 17-27; ♂♂'de 26-31 arasında değiştiğini belirtmiştir.

İncelediğimiz tüm örneklerde Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sağ (GSPb) 266 örnekte 1 (% 65,84) ve 138 örnekte 2 (% 34,16) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı-sol (GSPa) 267 örnekte 1 (% 66,09) ve 137 örnekte 2 (% 33,91) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı (GSP) 245 örnekte 1-1 (% 60,64); 116 örnekte 2-2 (% 28,71) her iki tarafta aynı ve 43 örnekte (% 10,64) her iki tarafta farklıdır. Bulgaristan, Yunanistan'ın Ankarası ve Türkiye'nin Trakya Bölgesi'nden olan grup 1 popülasyonuna ait örneklerde GSPb 19 örnekte 1 (% 29,23) ve 46 örnekte 2 (% 70,77) tanedir. GSPa 16 örnekte 1 (% 24,62) ve 49 örnekte 2 (% 75,38) tanedir. Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı GSP 12 örnekte 1-1 (% 18,75); 42 örnekte 2-2 (% 65,63) her iki tarafta aynı ve 10 örnekte (%15,63) her iki tarafta farklıdır. Yunanistan Adaları ve Türkiye Adaları'ndan olan grup 2 popülasyonuna ait örneklerde GSPb 25 örnekte 1 (% 38,46) ve 40 örnekte 2 (% 61,54) tanedir. GSPa 26 örnekte 1 (% 40,00) ve 39 örnekte 2 (% 60,00) tanedir. GSP 25 örnekte 1-1 (% 38,46); 36 örnekte 2-2 (%55,38) her iki tarafta aynı ve 4 örnekte (% 6,15) her iki tarafta farklıdır. Türkiye'nin Ege ve Akdeniz Bölgesi'nden (Doğuda Anadolu Diyagonalı sınır) olan grup 3 popülasyonuna ait örneklerde GSPb 49 örnekte 1 (% 65,33) ve 26 örnekte 2 (% 34,67) tanedir. GSPa 54 örnekte 1 (% 72,00) ve 21 örnekte 2 (% 28,00) tanedir. GSP 50 örnekte 1-1 (% 66,67); 19 örnekte 2-2 (% 25,33) her iki tarafta aynı ve 6 örnekte (% 8,00) her iki tarafta farklıdır. Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi (Batıda Anadolu Diyagonalı ve güneyde Güneydoğu Toros Dağları sınır), Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, İran'dan olan grup 4 popülasyonuna ait örneklerde GSPb 45 örnekte 1 (% 91,84) ve 4 örnekte 2 (% 8,16) tanedir. GSPa 43 örnekte 1 (% 87,76) ve 6 örnekte 2 (% 12,24) tanedir. GSP 41 örnekte 1-1 (% 83,67); 2 örnekte 2-2 (% 4,08) her iki tarafta aynı ve 6 örnekte (% 12,24) her iki tarafta farklıdır. Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi (Batıda Anadolu Diyagonalı ve kuzeyde Güneydoğu Toros Dağları sınır), Irak, Suriye, Lübnan, Filistin, İsrail, Ürdün, Mısır Sina Yarımadası'ndan (Süveyş Kanalı Sınır) olan grup 5 popülasyonuna ait örneklerde GSPb 60 örnekte 1 (% 93,75) ve 4 örnekte 2 (%6,25) tanedir. GSPa 62 örnekte 1 (% 96,88) ve 2 örnekte 2 (%3,13) tanedir. GSP 62 örnekte 1-1 (% 96,88); 2 örnekte 2-2 (% 3,13) her iki

tarafıta aynı ve her iki tarafıta farklı olan örnek yoktur. Kuzey Afrika'dan ((Mısır (Süveyş Kanalı sınırı), Libya, Tunus, Cezayir ve Fas) olan grup 6 populasıyonuna ait örneklerde GSPb 37 örnekte 1 (% 80,43) ve örnekte 2 (%19,57) tanedir. GSPa 35 örnekte 1 (%76,09) ve 11 örnekte 2 (% 23,91) tanedir. GSP 39 örnekte 1-1 (% 84,78); 7 örnekte 2-2 (% 15,22) her iki tarafıta aynı ve her iki tarafıta farklı olan örnek yoktur.

Grup I populasıyonunda Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 32 ♀♀ örnekten 6 örnekte (%18,75) temas ederken 26 örnekte (%81,25) temas etmez; 34 ♂♂ örnekten 10 örnekte (%29,41) temas ederken 24 örnekte (%70,59) temas etmez; toplam 66 ♀♀+♂♂ örnekten 16 örnekte (%24,24) temas ederken 50 örnekte (%75,76) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 32 ♀♀ örnekten 7 örnekte (%21,87) temas ederken 25 örnekte (%78,13) temas etmez; 33 ♂♂ örnekten 12 örnekte (%36,36) temas ederken 21 örnekte (%63,64) temas etmez; toplam 65 ♀♀+♂♂ örnekten 19 örnekte (%29,23) temas ederken 46 örnekte (%70,77) temas etmez. Grup II populasıyonunda Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 37 ♀♀ örnekten 17 örnekte (%45,95) temas ederken 20 örnekte (%54,05) temas etmez; 28 ♂♂ örnekten 9 örnekte (%32,14) temas ederken 19 örnekte (%67,86) temas etmez; toplam 65 ♀♀+♂♂ örnekten 26 örnekte (%40) temas ederken 39 örnekte (%60) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 37 ♀♀ örnekten 15 örnekte (%40,55) temas ederken 22 örnekte (%59,45) temas etmez; 28 ♂♂ örnekten 10 örnekte (%35,71) temas ederken 18 örnekte (%64,29) temas etmez; toplam 65 ♀♀+♂♂ örnekten 25 örnekte (%38,46) temas ederken 40 örnekte (%61,54) temas etmez. Grup III populasıyonunda Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 38 ♀♀ örnekten 26 örnekte (%68,42) temas ederken 12 örnekte (%31,58) temas etmez; 37 ♂♂ örnekten 28 örnekte (%75,68) temas ederken 9 örnekte (%24,32) temas etmez; toplam 75 ♀♀+♂♂ örnekten 54 örnekte (%72) temas ederken 21 örnekte (%28) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 38 ♀♀ örnekten 25 örnekte (%65,79) temas ederken 13 örnekte (%34,21) temas etmez; 37 ♂♂ örnekten 24 örnekte (%64,86) temas ederken 13 örnekte (%35,14) temas etmez;

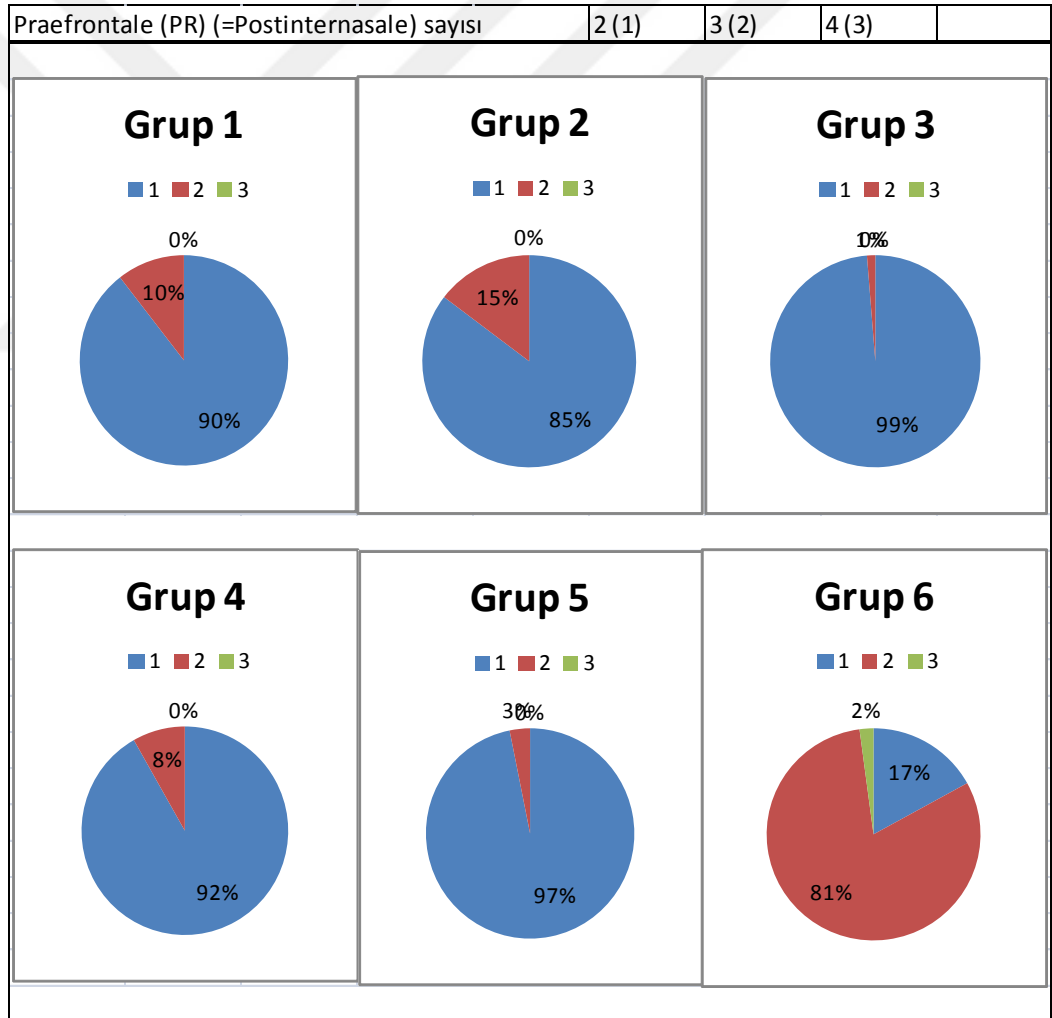
toplam 75 ♀♀+♂♂ örnekten 49 örnekte (%65,33) temas ederken 26 örnekte (%34,67) temas etmez. Grup IV populasyonunda Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 21 ♀♀ örnekten 18 örnekte (%85,71) temas ederken 3 örnekte (%14,29) temas etmez; 21 ♂♂ örnekten 20 örnekte (%95,24) temas ederken 1 örnekte (%4,76) temas etmez; toplam 42 ♀♀+♂♂ örnekten 38 örnekte (%90,48) temas ederken 4 örnekte (%9,52) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 21 ♀♀ örnekten 20 örnekte (%95,24) temas ederken 1 örnekte (%4,76) temas etmez; 21 ♂♂ örnekten 19 örnekte (%90,48) temas ederken 2 örnekte (%9,52) temas etmez; toplam 42 ♀♀+♂♂ örnekten 39 örnekte (%92,86) temas ederken 3 örnekte (%7,14) temas etmez. Grup V populasyonunda Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 39 ♀♀ örnekten 38 örnekte (%97,37) temas ederken 1 örnekte (%2,63) temas etmez; 21 ♂♂ örnekten 20 örnekte (%95,24) temas ederken 1 örnekte (%4,76) temas etmez; toplam 60 ♀♀+♂♂ örnekten 58 örnekte (%96,67) temas ederken 2 örnekte (%3,33) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 39 ♀♀ örnekten 36 örnekte (%92,31) temas ederken 3 örnekte (%7,69) temas etmez; 21 ♂♂ örnekten 20 örnekte (%95,24) temas ederken 1 örnekte (%4,76) temas etmez; toplam 60 ♀♀+♂♂ örnekten 56 örnekte (%93,33) temas ederken 4 örnekte (%6,67) temas etmez. Grup VI populasyonunda Sol Göz etrafındaki pul ile sol Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 28 ♀♀ örnekten 22 örnekte (%78,57) temas ederken 6 örnekte (%21,43) temas etmez; 18 ♂♂ örnekten 13 örnekte (%72,22) temas ederken 5 örnekte (%27,78) temas etmez; toplam 46 ♀♀+♂♂ örnekten 35 örnekte (%76,09) temas ederken 11 örnekte (%23,91) temas etmez. Sağ Göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas durumu incelendiğinde 28 ♀♀ örnekten 22 örnekte (%78,57) temas ederken 6 örnekte (%21,43) temas etmez; 18 ♂♂ örnekten 15 örnekte (%83,33) temas ederken 3 örnekte (%16,67) temas etmez; toplam 46 ♀♀+♂♂ örnekten 37 örnekte (%80,43) temas ederken 9 örnekte (%19,57) temas etmez.



Şekil 5.1. Gruplara ait sol göz etrafındaki pul ile Supralabialler arasındaki temas dairesel grafiği

Grup I populasyonunda Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,12; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,09; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,10'dur. İncelenen örneklerden (♀♀+♂♂) 60 örnekte 2 (%89,55) ve 7 örnekte 3 (%10,45) tanedir. Grup II populasyonunda Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,21; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,07; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,15'tir. İncelenen örneklerden (♀♀+♂♂) 58 örnekte 2 (%85,29) ve 10 örnekte 3 (%14,71) tanedir. Grup III populasyonunda Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,03; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,01'dir. İncelenen örneklerden (♀♀+♂♂) 78 örnekte 2 (% 98,73) ve 1 örnekte 3 (% 1,27) tanedir. Grup IV populasyonunda

Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,09; ♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,09; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,08'dir. İncelenen örneklerden (♀♀+♂♂) 45 örnekte 2 (% 91,84) ve 4 örnekte 3 (% 8,16) tanedir. Grup V populasyonunda Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,05; ♂♂'de 2-2 arasında değişir, ortalaması 2,00; ♀♀+♂♂'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,03'tür. İncelenen örneklerden (♀♀+♂♂) 62 örnekte 2 (% 96,88) ve 2 örnekte 3 (% 3,13) tanedir. Grup VI populasyonunda Praefrontale (PR) ♀♀'de 2-3 arasında değişir, ortalaması 2,75; ♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,83; ♀♀+♂♂'de 2-4 arasında değişir, ortalaması 2,77'dir. İncelenen örneklerden (♀♀+♂♂) 8 örnekte 2 (% 17,02); 38 örnekte 3 (% 80,85) ve 1 örnekte 4 (%2,13) tanedir.



Şekil 5.2. Gruplara ait Praefrontale (PR) sayısı dairesel grafiği

Grup I populasyonunda Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 162-178 arasında değişir, ortalaması 170,81; ♂♂'de 159-176 arasında değişir, ortalaması 166,70; ♀♀+♂♂'de 159-178 arasında değişir, ortalaması 168,72'dir. Grup II populasyonunda Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 162-180 arasında değişir, ortalaması 172,43; ♂♂'de 162-192 arasında değişir, ortalaması 170,41; ♀♀+♂♂'de 162-192 arasında değişir, ortalaması 171,58'dir. Grup III populasyonunda Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 155-183 arasında değişir, ortalaması 173,82; ♂♂'de 153-180 arasında değişir, ortalaması 170,83; ♀♀+♂♂'de 153-183 arasında değişir, ortalaması 172,30'dur. Grup IV populasyonunda Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 157-188 arasında değişir, ortalaması 175,64; ♂♂'de 160-185 arasında değişir, ortalaması 175,75; ♀♀+♂♂'de 157-188 arasında değişir, ortalaması 175,98'dir. Grup V populasyonunda Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 162-196 arasında değişir, ortalaması 178,97; ♂♂'de 158-186 arasında değişir, ortalaması 170,71; ♀♀+♂♂'de 158-196 arasında değişir, ortalaması 175,76'dir. Grup VI populasyonunda Ventrale sayısı (V) ♀♀'de 168-197 arasında değişir, ortalaması 187,30; ♂♂'de 172-191 arasında değişir, ortalaması 182,83; ♀♀+♂♂'de 168-197 arasında değişir, ortalaması 185,51'dir.

Grup I populasyonunda Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 39-44 arasında değişir, ortalaması 41,21; ♂♂'de 36-44 arasında değişir, ortalaması 39,95; ♀♀+♂♂'de 36-44 arasında değişir, ortalaması 40,65'tir. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 41-48 arasında değişir, ortalaması 44,21; ♂♂'de 39-47 arasında değişir, ortalaması 43,88; ♀♀+♂♂'de 39-48 arasında değişir, ortalaması 44,04'tür. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 28-33 arasında değişir, ortalaması 30,52; ♂♂'de 27-33 arasında değişir, ortalaması 30,20; ♀♀+♂♂'de 27-33 arasında değişir, ortalaması 30,38'dir. Grup II populasyonunda Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 39-44 arasında değişir, ortalaması 41,78; ♂♂'de 35-46 arasında değişir, ortalaması 41,05; ♀♀+♂♂'de 35-46 arasında değişir, ortalaması 41,45'tir. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 43-55 arasında değişir, ortalaması 45,41; ♂♂'de 41-48 arasında değişir, ortalaması 43,79; ♀♀+♂♂'de 41-55 arasında değişir, ortalaması 44,71'dir. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 27-33 arasında değişir, ortalaması 30,29; ♂♂'de 29-33 arasında değişir, ortalaması 30,53; ♀♀+♂♂'de 27-33 arasında değişir, ortalaması 30,39'dur. Grup III populasyonunda Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 37-

46 arasında değişir, ortalaması 43,15; ♂♂'de 39-46 arasında değişir, ortalaması 41,49; ♀♀+♂♂'de 37-46 arasında değişir, ortalaması 42,27'dir. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 41-50 arasında değişir, ortalaması 45,80; ♂♂'de 42-50 arasında değişir, ortalaması 44,89; ♀♀+♂♂'de 41-50 arasında değişir, ortalaması 45,33'tür. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 28-33 arasında değişir, ortalaması 30,82; ♂♂'de 27-35 arasında değişir, ortalaması 30,00; ♀♀+♂♂'de 27-35 arasında değişir, ortalaması 30,38'dir. Grup IV populasyonunda Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 39-50 arasında değişir, ortalaması 45,21; ♂♂'de 41-48 arasında değişir, ortalaması 44,48; ♀♀+♂♂'de 39-50 arasında değişir, ortalaması 44,82'dir. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 41-53 arasında değişir, ortalaması 48,55; ♂♂'de 45-52 arasında değişir, ortalaması 48,24; ♀♀+♂♂'de 41-53 arasında değişir, ortalaması 48,44'tür. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 28-32 arasında değişir, ortalaması 29,84; ♂♂'de 28-32 arasında değişir, ortalaması 29,81; ♀♀+♂♂'de 28-32 arasında değişir, ortalaması 29,88'dir. Grup V populasyonunda Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 40-50 arasında değişir, ortalaması 44,61; ♂♂'de 38-49 arasında değişir, ortalaması 43,06; ♀♀+♂♂'de 38-50 arasında değişir, ortalaması 44,05'tir. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 44-54 arasında değişir, ortalaması 48,11; ♂♂'de 42-52 arasında değişir, ortalaması 46,81; ♀♀+♂♂'de 42-54 arasında değişir, ortalaması 47,57'dir. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 27-36 arasında değişir, ortalaması 30,42; ♂♂'de 27-31 arasında değişir, ortalaması 29,75; ♀♀+♂♂'de 27-36 arasında değişir, ortalaması 30,18'dir. Grup VI populasyonunda Sırt pul sayısı ön kısımda (SPö) ♀♀'de 41-48 arasında değişir, ortalaması 44,40; ♂♂'de 42-49 arasında değişir, ortalaması 44,94; ♀♀+♂♂'de 41-49 arasında değişir, ortalaması 44,63'tür. Sırt pul sayısı orta kısımda (SPo) ♀♀'de 44-53 arasında değişir, ortalaması 49,50; ♂♂'de 46-53 arasında değişir, ortalaması 49,44; ♀♀+♂♂'de 44-53 arasında değişir, ortalaması 49,48'dir. Sırt pul sayısı arka kısımda (SPa) ♀♀'de 27-34 arasında değişir, ortalaması 30,08; ♂♂'de 28-33 arasında değişir, ortalaması 30,39; ♀♀+♂♂'de 27-34 arasında değişir, ortalaması 30,21'dir.

Eryx jaculus türü için vertikal dağılışına bakıldığında Avrupa'dan Cattaneo and Cattaneo'ya (2014) göre eski kayıt Asimakopoulos (1997) tarafından Yunanistan Gümölcine'nin (Komotini) kuzey batısında Papikion Dağı 1050m

rakımda rapor edilmiştir. Baran (1976), Türkiye’de *E. j. turcicus* alttürü deniz seviyesinden yaklaşık 1000m yükseklikteki ovalarda yaşar. Daha yüksek yerlerde ve dağlarda yaşadıklarına ait herhangi bir kayıt mevcut olmadığını belirtti. Baran (1976), *E. j. familiaris* alttürünün Kars civarında deniz seviyesinden yaklaşık 1800m yüksekte yakalandığını bildirmiştir. Kafkasya’da *E. j. familiaris* alttürü nehir vadileri boyunca deniz seviyesinden 1500-1700m yüksekliğe ulaşır (Ananjeva et al., 2006). Ortadoğu’da ise Werner and Avital (1980), Herman Dağı’nın Herpetofaunası çalışmasında *Eryx jaculus* türünün vertikal dağılışını 1500m olarak vermiştir.

Doğada gizli bir yaşam biçimi süren *Eryx jaculus* türü gece (nocturnal) ya da alacakaranlıkta aktif, kısmen kazıcı (fossorial) ve toprak yüzeyinin altında hareket etme yeteneğine sahiptir (Wettstein, 1953; Bellairs and Shute, 1954; Başoğlu ve Baran, 1980; Beutler and Frör, 1980; Buttle, 1990; Baha-El-Din, 2006). Bu tür yaşamını gündüz vakti çoğu zaman taşların altında, kuma gömülerek ya da kemirgenlerin yaptıkları galerilerde gizlenerek geçirirken karanlık çöktüğünde, şafakta ve alacakaranlıkta dışarıda daha aktif olarak geçirirler (Doumergue 1901; Boulenger, 1913; Umani, 1923; Başoğlu ve Baran, 1980; Göhler 1981; Sochurek, 1985; Schleich, 1987; Disi, 2002; Schlüter, 2002; Amr and Disi, 2011; Insacco et al., 2015). Esterbauer (1992), söz konusu tür esas olarak küçük memelilerin yaptıkları koridorlarda yaşar ama aynı zamanda kendi başına da kazabilir. Çoğunlukla sabahın erken saatlerinde ya da akşamları aktiftir ve avlanır. Genellikle yer altı yaşam biçimi nedeniyle bu türü vahşi doğada gözlemlemek son derece zordur. Ayrıca nocturnal (gececi) bir türdür (Disi, 2002; Shacham, 2010).

Eryx jaculus türünün Bulgaristan (Petrov, 2007; Petrov et al., 2007), Makedonya (Ristic et al., 2006), Arnavutluk (Haxhiu, 1998), Türkiye (Özcan and Üzüm, 2014; Tok and Çicek, 2014, Akman et al., 2018; Gidiş and Başkale, 2020), Kafkasya (Tuniyev, 1995); İsrail (Werner, 1988) ve Mısır (Baha-El-Din, 2006; Milto, 2017) dağılışı için Choratypten sınıflandırmasını Mediterranean (Akdeniz) olarak verilebilir. Bunun yanında birçok araştırmacıya göre Ürdün’de bu türün Choratypten sınıflandırmasını Mediterranean ve Irano-Turanian olarak verilmiştir

(El-Oran et al., 1994; Disi et al., 1988; Disi, 1996, 2002; Disi et al. 2001; Modry et al., 2004; Amr and Disi, 2011).

Avrupa'daki dağılışı sınırında birçok ülkenin kırmızı kitabında yer almakta olan *Eryx jaculus* türü nadir görülmesinden dolayı koruma açısından önemlidir (Iftimie, 2005; Ananjeva et al., 2006; Beran et al., 2011; Sahlean et al., 2015). Söz konusu tür Avrupa'da Bulgaristan (Petrov, 2007), Romanya (Krecksak and Iftimie, 2006; Sos, 2008; Gherghel et al., 2009; Covaciu-Marcov et al., 2012; Cogalniceanu et al., 2013; Sahlean et al., 2015), Makedonya (Sterijovski et al., 2014), Arnavutluk (Bruno, 1989; Haxhiu, 1998) ve İtalya'da (Insacco et al., 2015) çok lokalize ve sınırlı dağılımı olmasından dolayı nadir bulunan bir sürüngen türü olarak bilinir.

Petrov (2007), Bulgaristan'da küçük dağılımları içinde bu türün görülmesinin kuru ve kumlu topraklardan dolayı sınırlı olduğunu ifade etmiştir. Ancak nadir bulunan ve nesli tükenmekte olan bu tür içinde yerel dağılımı için neredeyse hiçbir veri mevcut olmadığını ve Bulgaristan'da dar kısıtlı dağılışı göstermesine rağmen ticaret için düzenli olarak toplandığını belirtmiştir.

Sterijovski et al. (2014), Makedonya'da *Eryx jaculus* türünün son derece nadir görülen reptil türü ve yaşam alanlarını korumak için alınması gereken özel koruma önlemlerinin gerekli olduğunu ve bu nedenle daha fazla çabayla öncelikle mevcut durum ve potansiyel habitat durumuna odaklanmanın gerekliliğini vurgulamıştır.

Eryx jaculus türünün Avrupa'daki dağılışı sınırında bulunan Romanya'daki durumuna bakıldığında Krecksak and Iftimie'ye (2006) göre bu tür için muhtemel tehditler kentleşme, trafik, tarım alanlarının genişlemesi ve zehirli ilaçlardır. Ülkedeki habitatlarından birisi Tuna-Karadeniz Kanalı'nın inşası ve diğeri kentsel alanlar ile yok edilmiştir. Romanya'da söz konusu tür ya soyu tükenmiş (Cogalniceanu and Venczel, 1993; Gasc et al., 1997) ya da kritik derecede tehlikede (Iftimie, 2005) kabul edilir (Gherghel et al., 2009). Ayrıca BERN Sözleşmesi kriterlerine göre Ek II, CITES kriterlerine göre Ek II ve AB Habitat ve Türleri Direktifi kriterlerine göre Ek IV kategorisinde koruma altına alınan bir türdür (Krecksak and Iftimie, 2006; Gherghel et al., 2009).

Insacco et al. (2015), İtalya'da gece aktivitesi ve bunun yanında çok zor olan doğası göz önüne alındığında bu türün İtalya'da uzun süre fark edilmemesinin muhtemel olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca *Eryx jaculus* türü 92/43/CEE Direktifi'nde Ek IV, CITES kriterlerine göre Ek II ve BERN Sözleşmesi kriterlerine göre Ek III'te yer alan koruma altına alınmış bir sürüngen olduğunu vurgulamıştır. Sicilya'daki varlığı, İtalya'daki korunan yabancı hayvanlar için kanunlarda öngörüldüğü gibi ilgili düzenleyici çerçeve ve korumalar faaliyetlerinin bir istem şeklinde uygulanmasının öngörüldüğünü belirtmiştir.

Bu türe ait Limnos Adası'nda (Schneider, 1986), Samos'ta Mavratzei ile Chora arasında (Ioannides and Dimitropoulos, 1994) ve Folegandros Adası Merovigli yakınlarında (Itescu et al., 2017) yolda ezilerek ölmüş olarak bulunan örnekler tespit edilmiştir. Yunanistan Ege ve Akdeniz Adalarından Sikinos'ta (Werner, 1938, 1941; Wettstein, 1953), Paros Adası'nda (Buchholz, 1955), Kiklad (Cyclades) Adaları'nda (Clark, 1992) ve Limnos Adası'nda (Strachinis and Roussos, 2016) *Eryx jaculus* türü zehirsiz bir yılan türü olmasına rağmen zehirli olduğunun sanılması ya da engerek yılanı olarak yanlış bilinmesinden dolayı çoğu kez yerel halk tarafından görüldükleri yerde öldürülüyor. Bu ve buna benzer insan kaynaklı etmenler nedeniyle söz konusu tür tehdit altındadır. Ege ve Akdeniz Adalarındaki kısıtlı ekolojik alanlara bağlı olarak sürüngen çeşitliğinin önemi düşünüldüğünde söz konusu adalarda *Eryx jaculus* türünün koruma eylem planının acilen hazırlanıp koruma önlemlerinin hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Ananjeva et al. (2006), Kuzey Avrasya Sürüngenleri çalışmasında *Eryx jaculus* türü için koruma durumunu yaşam alanlarının hızlı bir şekilde azalması nedeniyle türlerin sayısının düşüş gösterdiğini, dağılışı alanı bakımından ender bir tür olduğundan Rusya Federasyonu (2001) Kırmızı Veri Kitabında "Kategori 3", Gürcistan (1982) Kırmızı Veri Kitabında "Kategori 2" olarak dahil edilmiştir.

Abd Rabou et al. (2007), *Eryx jaculus* türünün durumu Filistin'de dağılışı gösteren diğer yılan türlerinde karşı karşıya kaldığı tehditlere benzer. Tehditler arasında doğal habitatların yok edilmesi ve yerli halkın yılanlara kasıtlı davranışları bulunmaktadır. İnsanlar yılan türlerine karşı zehirli ya da zehirsiz olsun gördükleri yerde öldürmek gibi olumsuz tutumlar sergilemektedirler.

Zararlılara karşı mücadeledeki rolü ve çeşitli ekosistemlerde ekolojik dengeleri dengelemek için bu canlıların oynadığı ekolojik rolleri yerel halklar kabul etmediler.

Fas'ın doğu Bölgesi'nde *Eryx jaculus* türü nadir görülen bir türdür (Bons and Geniez, 1996; Fahd and Pleguezuelos, 2001). Ayrıca gizli yaşam tarzından dolayı da bulmak kolay değildir (Joger, 2003). Baha-El-Din'e (2006) göre Mısır'da *Eryx jaculus* türü nadir görülen ve lokalize bir türdür. Habitatların tahrip edilmesi nedeniyle ve ticari hayvan toplayıcıları tarafından aşırı toplamaya bağlı olarak azalmaktadır. Delta'nın kenarlarındaki türlerin marjinal habitatlarının çoğu ıslah edilmiştir. Akdeniz kıyıları habitatları da kayboluyor ve hızla yok oluyor. Aşırı toplanma baskısı altında olan bu tür Mısır'daki evcil hayvan ticaretinde en popüler sürüngenlerden biridir. Mısır'da kritik olarak tehlikeye açıktır (Critically Endangered), IUCN (2005) kriterlerine göre LC (Least Concern) kategorisindedir.

Eskandarzadeh et al., 2018, *Eryx jaculus* türünde seksüel dimorfizmi araştırmak için, Batı İran'ın farklı yerlerinden 22 yetişkin örnekte (10 erkek ve 12 dişi) 12 morfolojik karakter inceledi. Subcaudal plak sayısı, Kuyruk uzunluğu ve Burun ucu ve göz arasındaki mesafenin cinsiyetler arasında farklı olduğunu bildirdi. Dişilerin Burun ucu ve göz arasındaki mesafenin erkeklerden daha büyük, erkeklerde Subcaudal plak sayısı ve kuyruk uzunluğu dişilerden daha fazla olduğunu ifade etti. Faraone et al., 2019, çalışmasında *Eryx jaculus* türünün Sicilya popülasyonunun morfolojik özellikleri ve seksüel dimorfizmi araştırmak için 96 örnekte yedi meristik ve altı metrik karakter inceledi. Sonuçlar kuyruk uzunluğunun, Burun ucu ve göz arasındaki mesafe, burun delikleri arasındaki mesafenin, ventral plak sayısı ve subkaudal plak sayısının cinsiyetler arasında farklılık gösterdiğini belirtti. Dişilerin genellikle Burun ucu ve göz arasındaki mesafe açısından daha büyük ve ventral plak sayısının da erkeklerden daha fazla olduğunu; erkeklerde ise çok sayıda Subcaudal plak, daha uzun kuyruk uzunluğu ve burun delikleri arasındaki mesafenin daha büyük olduğunu ifade etti. Tokar (1991) ve Faraone et al. (2019) çalışmalarında ventral plak sayısında cinsiyetler arası farklılıklar olduğunu bildirmesine rağmen bazı Asya popülasyonlarında Abbas Rhadi et al. (2015) ve Eskandarzadeh et al. (2018) tarafından çalışmalarında bu karakter açısından bir fark tespit edilmemiştir.

Söz konusu türün Türkiye'deki koruma statüsüne baktığımızda IUCN (Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği) kriterlerine göre LC (En düşük derecede tehdit altında) (Sarıkaya et al., 2017 ve Akman et al., 2018 göre NE değeri olarak verildi); CITES (Nesli tehlikedeki yabancı hayvan ve bitki türlerinin uluslararası ticaretine ilişkin bir sözleşme) kriterlerine göre Ek II (Nesilleri mutlak suretle tükenme tehdidiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla ticaretleri belli esaslara bağlanan türleri içerir); BERN (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi) kriterlerine göre Ek III (Koruma altında olan türler); OSB ve MAKK: (Orman ve Su İşleri Bakanlığınca belirlenen av hayvanları ve koruma altına alınan yabancı hayvanları) kriterlerine göre Ek III'te (koruma altına alınan yabancı hayvanları) yer alır (Tok vd., 2014, Sarıkaya et al., 2017 ve Akman et al., 2018; Gidiş and Başkale, 2020).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mevcut çalışmamızda istatistiksel analiz sonuçlarına göre folidosis karakterlerinden Ventrale sayısı (V), Sırt pul sayısı ön (SPö) ve Subcaudale sayısı (SC) özellikleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Ventrale sayısı (V) ve Sırt pul sayısı ön (SPö) özellikleri dişi örneklerde erkek örneklerden daha yüksektir. Subcaudale sayısı (SC) özelliğinin ise erkek örneklerde dişi örneklerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Vücut ölçüm, indeks ve oran değerlerinden ise Rostrale genişliği (RG), Rostrale yüksekliği (RY), Mentale genişliği (MG), Mentale yüksekliği (MY), İnterocular alanı genişliği (IAG), Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM), Burun delikleri arası mesafe (BDAM), Göz çapı yatay sağ (GCYb), Göz çapı yatay sol (GCYa), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ (BUGAMb), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol (BUGAMa), Vücut uzunluğu (VU), Baş+gövde uzunluğu (B+GU), Kuyruk uzunluğu (KU), Göz çapı indeksi (GCI), Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI), Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI), Kuyruk indeksi (KI), İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM), Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) özellikleri cinsiyete göre farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Rostrale genişliği (RG), Rostrale yüksekliği (RY), Mentale genişliği (MG), Mentale yüksekliği (MY), İnterocular alanı genişliği (IAG), Göz ile ağız arasındaki mesafe (GAM), Burun delikleri arası mesafe (BDAM), Göz çapı yatay sağ (GCYb), Göz çapı yatay sol (GCYa), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sağ (BUGAMb), Burun ucu ve göz arasındaki mesafe sol (BUGAMa), Vücut uzunluğu (VU), Baş+gövde uzunluğu (B+GU), Baş+gövde uzunluğu indeksi (B+GUI), Sol burun ucu ve göz arasındaki mesafenin sol gözün en geniş yatay çapına oranı (BUGAMa/GCYa) özelliklerinin dişi örneklerde erkek örneklerden daha yüksek olduğu ve Kuyruk uzunluğu (KU), Göz çapı indeksi (GCI), Kuyruk uzunluğu indeksi (KUI), Kuyruk indeksi (KI), İki gözün en üst kısımları arasındaki en yakın mesafenin sol gözün arka kenarı ile ağız köşesinin arasındaki mesafeye oranı (IAG/GAM) özelliklerinin ise erkek örneklerde dişi örneklerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Genel olarak söz konusu gruplar Mann-Whitney U testi analiz sonuçlarına göre **1 ve 2. grup arasında** GAP, GEPSb, GEPSa, SBLb, SBLa, V, SPö, RG, RY,

MG, MY, IAG, GAM, BDAM, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU, MYI, IAGI, IAG/GAM, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; **1 ve 3. grup arasında** PR, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SBLa, V, SPö, SPo, MY, RGI, MYI, IAGI, GAMI, BDAMI, RI, RG/Ry, BUGAMa/GAM; **1 ve 4. grup arasında** GSPb, GSPa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, RGI, MGI, MYI, GAMI, IAG/GAM; **1 ve 5. grup arasında** GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, GCYb, RGI, BUGAMa/GCYa; **1 ve 6. grup arasında** PR, GAP, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, RY, MG, GCYb, RGI, RYI, MGI, MYI, BDAMI, B+GUI, KUI, KI, MG/MY, BUGAMa/GAM, BUGAMa/GCYa; **2 ve 3. grup arasında** PR, GAP, GSPb, GSPa, SPLb, SPö, SPo, RG, RY, MG, IAG, BDAM, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU, RGI, MGI, MYI, IAGI, GAMI, BDAMI, RI, RG/Ry, BUGAMa/GAM, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; **2 ve 4. grup arasında** GAP, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, V, SPö, SPo, SP ARKA SİRİRAL, RG, RY, IAG, GAM, BDAM, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU, RGI, RYI, MGI, MYI, IAGI, GAMI, BDAMI, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; **2 ve 5. grup arasında** PR, GAP, GSPb, GSPa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, RG, RY, MG, MY, IAG, GAM, BDAM, GCYb, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, KU, RGI, RYI, MGI, MYI, IAGI, BDAMI, KUI, KI, IAG/GAM, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; **2 ve 6. grup arasında** PR, GAP, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, SP ARKA SİRİRAL, GAM, BDAM, GCYb, BUGAMb, BUGAMa, VU, B+GU, RGI, RYI, MGI, MYI, IAGI, GAMI, BDAMI, B+GUI, KUI, MG/MY, IAG/GAM, BUGAMa/GAM, BDAM/IAG, BUGAMa/GCYa; **3 ve 4. grup arasında** GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SBLa, V, SPö, SPo, SP ARKA SİRİRAL, RGI, RI, RG/Ry, BUGAMa/GAM; **3 ve 5. grup arasında** GSPb, GSPa, SPLb, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, RG, GAM, GCYb, RGI, GAMI, KUI, RI, KI, RG/Ry, IAG/GAM, BUGAMa/GAM; **3 ve 6. grup arasında** PR, GAP, GEPSb, GEPSa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPö, SPo, SP ARKA SİRİRAL, RY, MG, GCYb, KU, RYI, MGI, B+GUI, KUI, RI, KI, RG/Ry, MG/MY, BUGAMa/GCYa; **4 ve 5. grup arasında** GEPSb, GEPSa, GAM, GCYb, GAMI, B+GUI, KUI, KI, IAG/GAM, BUGAMa/GAM; **4 ve 6. grup arasında** PR, GAP, GEPSb, GEPSa, SPLb, SPLa, SBLb, SBLa, V, SPo, GCYb, MGI, B+GUI, KUI, KI, MG/MY, IAG/GAM; **5 ve 6. grup arasında** PR, GAP, GEPSb, GEPSa, GSPb, GSPa, SPLb, SPLa, SBLb,

SBLa, V, SPo, RG, RY, MG, RYI, MGI, B+GUI, MG/MY, BUGAMa/GAM karakterleri bakımından farklılık tespit edilmiştir.

İstatiksel analiz sonuçlarına göre, Kuzey Afrika Grubu (Grup 6) ve diğer gruplar (Grup 1, 2, 3, 4, ve 5) arasında Praefrontale (PR), Gözler arasındaki pul sayısı (GAP), Göz etrafındaki pul sayısı (GEPS), Göz ile Supralabialler arasındaki pul sayısı (GSP), Supralabialia (SPL), Sublabialia (SBL), Ventrale sayısı (V) ve Sırt pul sayısı orta (SPo) folidosis karakterleri bakımından farklılık tespit edilmiştir. Grup 4 ve Grup 5 Göz etrafındaki pul sayısı (GEPS) folidosis karakterleri bakımından aralarında farklılık gösterirken diğer folidosis karakterleri bakımından ise aralarında benzer olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, folidosis karakterleri bakımından bir tarafta Grup 1 ve Grup 2 kendi içinde benzer; diğer tarafta Grup 3, Grup 4 ve Grup 5 yine kendi içlerinde benzer ve Grup 6 diğer Gruplardan farklı bulunmuşlardır. Kuzey Afrika örneklerinde genellikle Internasalia'nın arkasında temas halinde üç tane büyük plak olduğu ve diğer dağılış alanlarındaki örneklerde ise genellikle Internasalia'nın arkasında temas halinde iki tane büyük plak olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla yukarıda bahsedilen hususlardan Kuzey Afrika Grubu diğer gruplardan bariz olarak ayrılmaktadır.

Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde Kuzey Afrika popülasyonu *Eryx jaculus* (LINNAEUS, 1758) ve bunun dışında kalan Avrasya popülasyonu ise *Eryx turcicus* (OLIVIER, 1801) olarak alınmasının uygun olacağı kanaati oluşmuştur.



KAYNAKLAR DİZİNİ

- Abbas Rhadi F., Rastegar-Pouyani, N., Karamiani, R. and Ghaleb Mohammed. R.**, 2015, Taxonomic status of sand boas of the genus *Eryx* (Daudin, 1803) (Serpentes: Boidae) in Bahr Al-Najaf depression, Al-Najaf Province, Iraq, Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB), 11(2): 149-156.
- Abd Rabou, A.F.N., Yassin, M.M., Al-Agha, M.R., Hamad D.M. and Ali, A.K.S.**, 2007, The Herpetofauna of the Gaza Strip with Particular Emphasis on the Vicinity of Wadi Gaza, The Islamic University Journal (Series of Natural Studies and Engineering), 15(1): 111 -135.
- Afsar, M., Çiçek, K., Dinçaslan, Y.E., Ayaz, D. and Tok C.V.**, 2013, New record localities of five snake species in Turkey, Herpetozoa 25 (3/4): 179 – 183.
- Akelma R.**, 2008, Diyarbakır Yöresi Kurbağa ve Sürüngen Türlerinin Araştırılması: Diyarbakır Yöresi Herpetofaunası, Dicle Üniversitesi, Biyoloji Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), Diyarbakır, Türkiye.
- Akman, B.**, 2013, Türkiye ve Kıbrıs Adasında Dağılım Gösteren Kör Yılan, *Typhlops vermicularis* MERREM, 1820 (Squamata: Serpentes: Typhlopidae) Populasyonlarının Taksonomisi ve Biyolojisi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı (Doktora Tezi), Bilim Dalı Kodu: 401.04.00, 145s., İzmir, TR.
- Akman, B., Yıldız, M.Z., Özcan, A.F., Bozkurt, M.A., Igci N. and Göçmen B.**, 2018, On the Herpetofauna of the East Anatolian Province of Bitlis (Turkey), Herpetozoa 31(1/2): 69 – 82.
- Al-Barazengy, A.N., Salman, A.O. and Abdul Hameed, F.T.**, 2015, Updated List of Amphibians and Reptiles In Iraq 2014, Bull. Iraq nat. Hist. Mus. 13(4): 29-40.
- Aloufi A.A. and Amr Z.S.**, 2015, On the Herpetofauna of the Province of Tabuk, northwest Saudi Arabia (Amphibia, Reptilia), Herpetozoa;27(3/4):147–158.
- Amr, Z.S. and Disi, A.M.**, 2011, Systematics, distribution and ecology of the snakes of Jordan, Vertebrate Zoology 61(2): 179 – 266.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ananjeva N. B., Orlov N. L., Khalikov R. G., Darevsky I. S., Ryabov S. A. and Barabanov A.**, 2006, An Atlas of the Reptiles of Northern Eurasia: Taxonomic Diversity, Distribution, Conservation Status, Pensoft Series Faunistica No. 47, Pensoft Publishers, Sofia.
- Anderson J.**, 1898, Zoology of Egypt. Volume First. Reptilia and Batrachia, Bernard Quaritch, London.
- Andren, C. and Nilson, G.**, 1976, Observations on the Herpetofauna of Turkey in 1968-1973, Brit. J. Herpetol. 5(7): 575 - 584.
- Angel, F.** 1936, Reptiles et Batraciens Syrie et De Mésopotamie Récoltés Par M. P. Pallary, Bull. Inst. d'Égypte 18: 107 – 116.
- Arıkan, H. and Çiçek, K.**, 2010, Morphology of peripheral blood cells from various species of Turkish Herpetofauna, Acta Herpetologica 5 (2): 179-198.
- Asimakopoulos, B.**, 1997, A new record of *E. j. turcicus* (Olivier, 1801) (Serpentes, Boidae) in West Thrace. - Newsletter of Hellenic Zoological Society, 29: 5.
- Avcı, A.**, 2008, Doğu Akdeniz (Hatay, Osmaniye, Adana, Mersin, Kilis ve Gaziantep)' deki Bazı *Eirenis* (Reptilia: Serpentes) Türlerinin (*E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. coronelloides*, *E. eiselti*, *E. levantinus*) Taksonomik Durumu, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı (Doktora Tezi), Kod No.Biy-Dr-2008-0002, 203s., Aydın, TR
- Baha-El-Din Sh.**, 2006, A Guide to the Reptiles and Amphibians of Egypt, The American Univ. in Cairo Press, Cairo –New York.
- Bannikov, A. G., Darevsky, I. S., Ishchenko, V. G., Rustamov, A. K., and Szczerbak, N. N.**, 1971, A guide to Amphibians and Reptiles of the fauna of USSR, Moscow, Prosveshchenie.
- Baran, İ.**, 1976, Türkiye Yılanlarının Taksonomik Revizyonu ve Coğrafi Dağılımları, Tübitak Yayınları, Ankara, No:309, TBAG Seri No: 9. 177 s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Baran, İ.** 1982, Zur Taxonomie der Schlangen in südost und Ostanatolien, Spixiana 5(1): 51-59.
- Baran, İ. ve Atatür, M. K.,** 1998, Türkiye Herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler), Çevre Bakanlığı, Ankara, ISBN 975-7347-37-X. 214 s.
- Baran, İ., Kumlutas, Y., Tok, C.V., Ilgaz, Ç., Kaska, Y., Olgun, K., Türkozan O. and Iret, F.,** 2004, On two Herpetological collections made in East Anatolia (Turkey), Herpetozoa 16(3/4): 99 – 114.
- Baran, İ., Kumlutas, Y., Tok, C.V., Ilgaz, Ç., Avcı, A., Özdemir, A., Tosunoğlu, M., ve Iret, F.,** 2006, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Herpetofaunasının Ataştırılması, Proje No: TBAG-2407 (104T017), 93 s.
- Bartlett, R.D. and Bartlett, P.P.,** 1998, Snakes, Barrons Educational Series, New York.
- Başoğlu, M. and Bilgin F.** 1961, On some new Specimens of Sand-Boa, *Eryx jaculus* L. from Izmir (Western Anatolia), Annals and Magazine of Natural History, Series 13, 4(45): 557-558 + plate.
- Başoğlu, M. ve Baran, İ.,** 1980, Türkiye Sürüngenleri, Kısım II. Yılanlar (The Reptiles of Turkey, Part II. The Snakes), Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, İzmir. No. 81: 218 s.
- Bellairs, A. D'a and Shute C. C. D.,** 1954, Notes on the Herpetology of an Algerian Beach, Copeia, Vol. 1954, No. 3, (Jul. 29, 1954), 224-226.
- Berger-Dell'mour, H.,** 1986, Zur Herpetofauna des Golan, Ann. nat. hist. mus., Wien 87B: 59 – 67.
- Beron, P., Zhivkov, M., Popov, A., Popov, V., Beschkov, V., Deltshv, C., Michev, T. and Spassov, N.** 2011, Red Data Book of the Republic of Bulgaria, Digital edition, Vol. 2. Animals, Bulgarian Academy of Sciences & Ministry of Environment and Water, Sofia,
- Beutler, A. and Frör, E.,** 1980, Die Amphibien und Reptilien der Nordkykladen (Griechenland), Mitt. zool. Ges. Braunau 3(10/12): 255 - 290.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Bird, C.G.**, 1935, The Reptiles and Amphibians of the Cyclades, *Ann. mag. nat. hist* 16: 274 - 284.
- Bird, C.G.**, 1936, The distribution of Reptiles and Amphibians in Asiatic Turkey, with notes on a collection from the Vilayets of Adana, Gaziantep and Malatya, *Ann. Mag. nat. hist.* 10(xvii): 257 - 283.
- Blanc, C.P. and Nouira, S.**, 1988, Faune Herpétologique des Iles Kerkennah: Inventaire, Distribution et Zoogeographie, *Bull. Ecol*, 19(2-3): 259-263.
- Bodenheimer, F.S.**, 1944, Introduction into the knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey, *Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul IX(1)*: 1 - 110.
- Boettger, O.**, 1880, Die Reptilien und Amphibien von Syrien, Palaestina und Cypern, *Ber. Senckenberg, naturforsch. Ges.* 1879/80: 132 - 219.
- Boettger, O.**, 1888, Verzeichniss der von Herrn E. von Oertzen aus Griechenland und aus Kleinasien mitgebrachten Batrachier und Reptilien, *Sitzungsberichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1888 (I) ; S. 139-186.
- Bolkay, St.J.**, 1919, Prinosi herpetologiji zapadnoga dijela Balkanskog Poluostrva (Additions to the Herpetology of the western Balkan Peninsula), *Glasnik Zemalj. Muz. Bosni i Herceg.* 31(1): 1 - 38 + 5 pl.
- Bons, J. and Geniez, P.**, 1996, Amphibiens et Reptiles du Maroc, *Atlas biogéographique*, Association Herpetologica Espagnola, Barcelona.
- Boulenger, G.A.**, 1893, *Catalogue of the snakes in the British Museum (Nat. Hist.) I.* London (Taylor & Francis), 448 pp.
- Boulenger, G.A.**, 1913, *The snakes of Europe*, Methusen & Co. Ltd, London, 151 pp.
- Boulenger, G.A.**, 1920, A list of snakes from Mesopotamia, collected by the members of the Mesopotamian Expeditionary Force 1915 – 1919, *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 27: 347 - 350.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Bringsoe, H.**, 1985, A check-list of Peloponnesian Amphibians and Reptiles, including new records from Greece, *Ann. Musei Goulandris* 7: 271-318.
- Broggi, M.F.**, 2014, The Herpetofauna of Kimolos (Milos Archipelago, Greece), *Herpetozoa* 27(1/2): 102 - 103.
- Bruno, S.**, 1989, Introduction to a study of the Herpetofauna of Albania, *British Herpetological Society Bulletin* 29: 16-41..
- Buchholz, K.F.**, 1955, Herpetologische Ergebnisse zweier Cycladenreisen, *Bonn. zool. Beitr.* 6(1/2): 95 - 110.
- Budak A. ve Göçmen B.**, 2005, Herpetoloji. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, İzmir, No. 194: 230 s.
- Bunyatova, S.N., Ahmedov, S.B. and Jafarov, A.R.**, 2012, Ecological Analysis of Reptiles (Testudinidae, Sauria, Serpentes) In Talysh (in Russian language with english summary), *News of the Samara scientific centre of Russian Academy of Sciences* 14(1): 144 - 149.
- Buresch (Buresh), I. and Zonkov, J.**, 1934, Untersuchungen über die Verbreitung der Reptilien und Amphibien in Bulgarien und auf der Balkanhalbinsel, II. Schlangen. (in bulgarian language with extended german summary), *Bull. Inst. Hist. nat. Sofia*, 7: 106 - 181 and 181 - 188 (German summary).
- Buttle, D.**, 1989, Notes on Reptiles and Amphibians of Northeastern Greece and the Island of Samothraki, *British Herpetological Society Bulletin*, No. 29: 49 - 53.
- Buttle, D.**, 1990, The Herpetofauna of Leros (Dodecanese, S.E. Aegean), *Brit. Herp. Soc. Bull* 34: 34 - 38.
- Buttle, D.**, 1993, Notes on the Herpetofauna of some of the Cyclades Islands, Greece, *British Herpetological Society Bulletin*, No. 46: 5 - 14.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Carevskij, S.F.**, 1915, Aperçu des representants du genre Eryx, principalement de l'Empire Russe et des pays limitrophes, Ann. Mus. zool. Acad. Imp. Sci. St. Petersbourg 20: 340 - 388 (in Russian language with Latin species key and "descriptions").
- Cattaneo, A.**, 1984, *Podarcis erhardii naxensis* Ad Antiparos (Cicladı Centralı) E Note Di Campagna Sull'erpetocenosi Dell'isola, Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 125(3-4): 245-254.
- Cattaneo, A.**, 2005a, Nuovo Contributo alla Conoscenza Dell'erpetofauna Dell'isola Egea di Kalymnos (Sporadi Meridionali), Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 56: 153 - 163.
- Cattaneo, A.**, 2005b Observations on the Herpetofauna of the Greek Island of Kos (Southern Sporades) with an Unpublished case of Micro-Insular Sympatry of two closely related Colubridae Species: *Hierophis caspius* (Gmelin) and *Hierophis jugularis* (L.), Atti Mus. Stor. nat. Maremma, 21: 79-91.
- Cattaneo, A.**, 2008, Osservazioni Sull'ofidiofauna delle Isole Egee di Leros E Patmos (Dodecaneso) (Reptilia Serpentes), Naturalista sicil., S. IV, XXXII (1-2), 2008, pp. 201-219.
- Cattaneo, A.**, 2010, Note Eco-Morfologiche su alcune Specie Ofidiche Egee, Con Particolare Riferimento alle Popolazioni Delle Cicladı Centro-Orientali (Reptilia), Naturalista sicil., S. IV, XXXIV (3-4): 319-350.
- Cattaneo, A.**, 2011a, Osservazioni sull'erpetofauna dell'entroterra di Bodrum (Turchia sud-occidentale), Bollettino Soc. Naturalisti "Silvia Zenari", Pordenone 35: 139-158.
- Cattaneo, A.**, 2011b, Risultati Di Ricerche Erpetologiche Condotte Nell'entroterra Di Marmaris (Turchia Sud Occidentale), Naturalista sicil., S. IV, XXXV (2), 2011, pp. 177-199.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Cattaneo, A.**, 2012, Osservazioni Sull'erpeto fauna Di Alcune Località Della Turchia Costiera Occidentale Comprese Tra I Fiumi Küçük E Büyük Menderes (Observations on the Herpetofauna of some Localities on the Western Coast Of Turkey between the Küçük And Büyük Menderes Rivers), Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma, 23: 15-24.
- Cattaneo, A. and Cattaneo C.**, 2014, Sulla Presenza Di Montivipera Xanthina (Gray, 1849) Nella Tracia Greca Centrale E Note Eco-Morfologiche Sull'erpeto fauna Locale (Reptilia Serpentes), Naturalista sicil., S. IV, XXXVIII(2): 307-330.
- Cattaneo, A. and Cattaneo C.**, 2016, Osservazioni Sull'erpeto fauna (Reptilia) Dell'entroterra Di Kavala (Macedonia Greca Orientale), Naturalista sicil., S. IV, XL (2): 253-274.
- Cattaneo, A., Cattaneo, C. and Grano M.**, 2020, Update on the Herpetofauna of the Dodecanese Archipelago (Greece), Biodiversity Journal, 2020, 11 (1): 69–84
- Chondropoulos, B.P.**, 1989, A checklist of Greek Reptiles. II. The snakes.- Liste der Reptilien Griechenlands. II. Schlangen, Herpetozoa 2 (1/2): 3-36.
- Christopoulos, A., Verikokakis, A.-G., Detsis, V., Nikolaidis, I., Tsiokos, L., Pafilis, P. and Kapsalas, G.**, 2019, First records of *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758) from Euboea Island, Greece (Squamata: Boidae) . Herpetology Notes, 12: 663-666.
- Clark, R.**, 1989, A Check List of The Herpetofauna of The Argo-Saronic Gulf District, Greece, Brit. Herp. Soc. Bull. 28: 8 - 24.
- Clark, R.**, 1992, Snakes in the Cyclades (in Greek with engl. summary at each species account). ?????
- Clark, R.**, 1994, New Observations on The Elaphe Snakes from Amorgos (Cyclades, Greece) and The Validity of Elaphe Rechingeri Werner As An Endemic Species, Herpetological Journal, Vol. 4, pp. 91-97.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Clark, R.J.**, 1967, Herpetofauna of The Islands of The Argo-Saronic Gulf, Greece, Proc. Calif. Acad. Sci., 4th ser. 35(2): 23 - 36.
- Clark, R.J.**, 1969, A Collection of Snakes from Greece, Brit. J. Herpetol. 4(3): 45 - 48.
- Clark, R.J. and Clark E. D.**, 1973, Report on a collection of Amphibians and Reptiles from Turkey, Occ. Pap. Calif. Acad. Sci. 104: 1 - 62.
- Cogalniceanu, D. and Venczel, M.**, 1993, Consideratii privind ocrotirea si conservarea populatiilor de amfibieni si reptile, Ocrot. Nat. med. înconj. 37, 109–114 [in Romanian].
- Cogalniceanu, D., Rozyłowicz, L., Székely, P., Samoila, C., Stanescu, F., Tudor, M., Székely, D. and Iosif, R.**, 2013, Diversity and distribution of Reptiles in Romania, ZooKeys 341: 49-76.
- Corkill, N.L.**, 1932, The Snakes of Iraq, Journ. Bombay nat. hist. Soc. 35(3): 552-572.
- Covaciu-Marcov, S.D., Ferenti, S., Cicort-Lucaciu A.S. and Sas I.**, 2012, *Eryx jaculus* (Reptilia, Boidae) north of Danube: a road-killed specimen from Romania, Acta Herpetologica 7(1): 41-47.
- Cyren, O.**, 1935, Herpetologiesches vom Balkan, Bl. Aquar. Terrar. 46: 129-135.
- Cyren, O.**, 1941, Beiträge zur Herpetologie der Balkanhalbinsel, Bulletin Des Institutions Royales D'histoire Naturelle Sofia, 14: 36 - 139 + 6 plates.
- Demirsoy, A.**, 1993, Yaşamın Temel Kuralları, Cilt 3 kısım 1. İkinci baskı. Meteksan A.Ş. 684s.
- Demirsoy, A.**, 1999, Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası, Meteksan Yayınları, Ankara, 935s.
- De Pous, P., Beukema, W., Weterings, M., Dümmer, I., and Geniez, P.**, 2011, Area prioritization and performance evaluation of the conservation area network for the Moroccan Herpetofauna: a preliminary assessment, Biodivers Conserv 20: 89–118.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Dimitropoulos, A.**, 1986, Some notes on the colour and pattern variation of the Greek snake fauna in relation to geographic distribution, *Biologia Gallo-Hellenica* 12: 463 - 471.
- Dinçaslan, Y. E.**, 2005, Göller Bölgesi *Natrix natrix* ve *Natrix tessellata* (Ophidia: Colubridae) Türlerinin Morfolojisi, Ekolojisi, Beslenme ve Üreme Biyolojisi Üzerine Araştırmalar, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Doktora Tezi). İzmir, TR.
- Disi, A.M.**, 1996, A contribution to the knowledge of the Herpetofauna of Jordan, VI. The Jordanian Herpetofauna as a Zoogeographic indicator, *Herpetozoa* 9 (1/2): 71 - 81.
- Disi, A.M.**, 2002, Jordan Country Study on Biological Diversity: Herpetofauna of Jordan, United Nations Environment Programme (UNEP), Amman.
- Disi A. M., Amr Z. S. and Defosse D.**, 1988, Contribution to the Herpetofauna of Jordan. III. Snakes of Jordan, *Snake*, 20: 40-51.
- Disi, A.M., Modry, D., Bunian, F., Al-Oran, R.M. and Amr, Z.S.**, 1999, Amphibians and Reptiles of the Badia region of Jordan, *Herpetozoa*, Wien, 12 (3-4): 135-146.
- Disi, A. M., Modry, D., Necas, P. and Rifai L.**, 2001, Amphibians and Reptiles of the Hashemite Kingdom of Jordan, Edition Chimaira, 1-408.
- Doflein, F.**, 1921, Liste der mazedonischen Amphibien und Reptilien, welche von den Mitgliedern der mazedonischen landeskundlichen Kommission und ihren Helfern 1917 und 1918 beobachtet wurden. pp. 590 – 592, *Mazedonien, Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers im Gefolge des Deutschen Heeres*. Jena (Fischer).
- Doumergue, F.**, 1901, Essai sur la Faune Erpétologique de L'oranie Avec des Tableaux Analytiques et des Notions Pour la Détermination de Tous les Reptiles and Batraciens du Maroc, De L'algérie Et De La Tunisie, *Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie d'Oran* T. XIX à XXI. 461 pp.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Edelman, M. and R. Frank** 2007, Herpetologische waarnemingen op Lesbos (Griekenland), *Lacerta* 65(1): 4 - 15.
- Eichwald, E.**, 1831, *Zoologia specialis, quam expositis animalibus tum vivis, tum fossilibus potissimum rossiae in universum, et poloniae in specie, in usum lectionum publicarum in Universitate Caesarea Vilnensi.- Amphibians-Reptiles part: 116 - 197. VILNAE. Typis Josephi Zawadzki. Lipsiae in commissis apud L. Voss.*
- El-Oran, R.M., Al-Melhem, W.N. and Amr, Z.S.**, 1994, Snakes of southern Jordan, *Boll. Zool.* 61: 359-367.
- Eskandarzadeh N., Darvish J., Rastegar-Pouyani E. and Ghassemzadeh F.**, 2013, Reevaluation of the taxonomic status of sand boas of the genus *Eryx* (Daudin, 1803) (Serpentes: Boidae) in northeastern Iran, *Tr. J. of Zoology*, 37: 348-356p.
- Eskandarzadeh, N., Rastegar-Pouyani, N., Rastegar-Pouyani, E., Todehdeghan, F. and Rajabzadeh, M.**, 2018, Sexual Dimorphism in the Javelin Sand Boa, *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Erycidae), from Western Iran, *Current Herpetology* 37(1): 88–92.
- Esterbauer, H.**, 1985, Schlangen in suedwest- syrien - Funde und Bemerkungen zur Systematik und Oekologie, *Mitt. zool. Ges. Braunau* 4 (12/12): 289 - 296.
- Esterbauer, H.**, 1992, Die Herpetofauna des östlichen Golan- und Hermongebietes. Funde und Bemerkungen zur Systematik und Ökologie, *Zool. Middle East* 7: 21 - 54.
- Fahd, S. and Pleguezuelos, J. M.**, 2001, Los Reptiles del Rif (Norte de Marruecos), II: anfisbenios y ofidios, *Comentarios sobre la biogeografía del grupo. Rev. Esp. Herp.* (2001) 15:13-36.
- Faraone, F.P., Barra, S.A., Giacalone, G., Chiara, R., Russotto S. and Valvo M. L.**, 2017, First observations of oophagy in a wild population of the sand boa (*Eryx jaculus*), *The Herpetological Bulletin* 142: 48-49.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Fathinia B., Rastegar-Pouyani, N., Darvishnia H. and Rajabizadeh M.,** 2010, The snake fauna of Ilam Province, southwestern Iran, Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB) 6(1): 9-23.
- Flower, S.S.,** 1933, Notes on the Recent Reptiles and Amphibians of Egypt, with a List of the Species recorded from that Kingdom, Proc. Zool. Soc. London, 1933: 735 - 851.
- Foufopoulos, J.,** 1997, The reptile fauna of the Northern Dodecanese (Aegean Islands, Greece) , Herpetozoa 10(1/2): 3 - 12.
- Frynta, D., Moravec, J., Cihakova, J., Sadlo, J., Hodkova, Z., Kaftan, M., Kodym, P., Kral, D., Pitule, V. and Senja, L.,** 1997, Results of the Czech Biological Expedition to Iran, Part 1, Notes on the distribution of Amphibians and Reptiles, Acta Soc. zool. Bohem. 61: 3 - 17.
- Fuhn, I. E.,** 1969, The "Polyphyletic" Origin of the Genus *Ablepharus* (Reptilia, Scincidae): a Case of Parallel Evolution, Sonderdruck aus Z. f. zool. Systematik u. Evolutions-forschung, 7 (1): 67-76.
- Fuhn, I.E. and Vancea, St.,** 1961, Reptilia (Testoase, Sopârle, Serpi), In: Fauna RPR.Vol. 14(2), Bucuresti: Edit. Academiei RPR. 338 pp. [in Romanian].
- Gasc, J.-P., Cabela, A., Crnobrnja-Isailovič, J., Dolmen, D., Grossenbacher, K., Haffner, P., Lescure, J., Martens, H., Martínez-Rica, J.P., Maurin, H., Oliviera, M.E., Sofianidou, T.S., Veith, M. and Zuiderwijk, A.,** 1997, Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe, Societas Europaea Herpetologica and Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- Gasperetti J.,** 1988, "Snakes of Arabia," Fauna of Saudi Arabia, 9, 169 – 450.
- Gherghel, I., Strugariu A. and Zamfirescu, S.,** 2009, Using maximum entropy to predict the distribution of a critically endangered reptile species (*Eryx jaculus*, Reptilia: Boidae) at its Northern range limit . AES Bioflux 1(2): 65 - 71.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Gholamifard, A., Rastegar-Pouyani, N. and Esmaeili, H.R.**, 2012, Annotated checklist of Reptiles of Fars Province, southern Iran, Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB) 8(2): 155-167.
- Gidiş, M and Başkale, E.**, 2020, The Herpetofauna of Honaz Mountain National Park (Denizli Province, Turkey) and threatening factors, Amphibian & Reptile Conservation 14(1) [General Section]: 147–155 (e228).
- Göçmen, B., Tok, C. V., Kaya, U. ve Tosunoğlu, M.**, 1996, Kuzey Kıbrıs Herpetofaunası Hakkında bir ön çalışma raporu, Doğa-Tr. J. of Zoology, 20 (Ek sayı): 161-176.
- Göçmen, B., Atatür, M.K., Budak, A., Bahar, H., Yıldız, M.Z. and Alpagut-Keskin, N.**, 2009, Taxonomic notes on the snakes of Northern Cyprus, with observations on their morphologies and ecologies, Animal Biology 59 (2009) 1–30.
- Göhler, V.**, 1981, Auf der Suche nach Amphibien und Reptilien im Pirin-Gebirge, Teil 3. Das Aquarium 149: 601 - 606.
- Gregory, P.T.**, 1983, Identification of sex of small snakes in the field, Herpetological Review. 14: 42- 43.
- Gruber, U. and Fuchs D.**, 1977, Die Herpetofauna des Paros - Archipels (Zentral - Ägäis), Salamandra 13(2): 60 - 77.
- Guibe, J.**, 1957, Reptiles d'Iran recoltés par M. Francis Petter, Description d'un Viperide nouveau: Pseudocerastes latirostris, Bull. Mus. XXIX: 136 - 142.
- Haas, G.**, 1951, The Herpetofauna of Palestine - on the Present State of our Knowledge of the Herpetofauna of Palestine, Bulletin of the Research Council of Israel, 1: 67 - 95.
- Haas, G. and Werner Y.L.**, 1969, Lizards and snakes from southwestern Asia, collected by Henry Field, Bulletin of the Museum of Comparative Zoology 138:327-405.
- Habeeb, I.N. and Rastegar-Pouyani, N.**, 2016a, Geographical distribution of the snakes of Iraq, Mesop. environ. J. 2(3) [2015]: 67-77.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Habeeb, I.N. and Rastegar-Pouyani, N.**, 2016b Recent identification key to Iraqi snakes, *Mesop. environ. J.*, 3(1): 60-74.
- Hallmann, P.**, 1985, Schlangen zwischen Schwarzem und Kaspischem Meer, *Elaphe (GDR)* 1985(5): 93 - 98.
- Handal, E.N., Amr, Z.S. and Qumsiyeh M.B.**, 2016, Some records of Reptiles from the Palestinian Territories, *Russ. J. Herpetol.* 23(4): 261 - 270.
- Hausdorf, B. and Hennig, C.**, 2005, The influence of recent geography, palaeogeography and climate on the composition of the fauna of the central Aegean Islands, *Biological Journal of the Linnean Society*, 84, 785–795.
- Haxhiu, I.**, 1998, The Reptilia of Albania: Species composition, distribution, habitats, *Bonn. zool. Beitr.*, Bd. 48(1): 35—57.
- Hofstra, J.**, 2008, An addition to the Herpetofauna of the Greek island Lesbos, *Podarcis* 9(1): 2 - 10.
- Hosseinian Yousefkhani, S.S., Yousefi, M., Khani, A. and Rastegar-Pouyani, E.**, 2014, Snake fauna of Shirahmad wildlife refuge and Parvand protected area, Khorasan Razavi province, Iran, *Herpetology Notes* 7: 75-82.
- Iftimie, A.**, 2005, *Eryx jaculus*. In: *Cartea Roşie a Vertebratelor din Romania*, p. 173-196, Botnariue, N., Tatole, V, Eds, Ed. Aademiei Romane, Bueharest. [in Romanian].
- Insacco, G., Spadola, F., Russotto, S. and Scaravelli D.**, 2015, *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758): a new species for the Italian Herpetofauna (Squamata: Erycidae), *Acta Herpetologica* 10(2): 149-153.
- Ioannides, Y., Dimaki, M. and Dimitropoulos, A.**, 1994, The Herpetofauna of Samos (Eastern Aegean, Greece), *Ann. Mus. Goulandris*: 445 – 456..
- Itescu, Y., Jamison, S., Slavenko, A., Tamar, K., Roussos, S.A., Foufopoulos, J., Meiri, S. and Pafilis, P.**, 2017, The Herpetofauna of Folegandros Island (Cyclades, Greece), *Herpetozoa* 29(3/4): 183 - 190.
- Joger, U.**, 2003, Reptiles and Amphibians of southern Tunisia, *Kaupia, Darmstädter Beiträge zur Naturgeschichte* 12: 71-88.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Kasapidis, P., Provatidou, S., Maragou, P. and Valakos, E.D.**, 1996, Neue Daten über die Herpetofauna von Lesbos (Ägäische Inseln, Griechenland) und einige biogeographische Bemerkungen über die Inseln des nordöstlichen ägäischen Archipels, *Salamandra* 32(3): 171-180.
- Kasperek, M.**, 1990, Zur Herpetofauna des Beckens von Köycegiz, Türkei (Dalyan-Region), *Salamandra* 26(2/3): 155-164.
- Kattinger, E.**, 1972, Beiträge zur Reptilienkunde der südwestlichen Balkanhalbinsel, *Ber. Naturf. Ges. Bamberg*, 47: 42-75.
- Kaya, S.**, 2005, Çanakkale İli ve Civarının Herpetofaunası, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale, TR.
- Kazemi, S.M., Rastegar-Pouyani, E., Shafiei Darabi, S.A., Ebrahim Tehrani, M., Hosseinzadeh, M.S., Mobaraki, A., and Mashayekhi, M.**, 2015, Annotated checklist of Amphibians and Reptiles of Qom Province, central Iran, *Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB)* 11(1): 23-31.
- Keymar, P.F.**, 1984, Vorläufige Ergebnisse herpetologischer Aufsammlungen auf den Ionischen Inseln: I. Korfu und Paxos.- *Ann. Na-turhist. Mus. Wien*, 86 B: 285-286.
- Keymar, P.F.**, 1986a, Die Amphibien und Reptilien der Ionischen Region, (Griechenland).- Analyse ihrer rezenten Verbreitungsmuster und Überlegungen zu ihrer Ausbreitungsgeschichte, *ÖGH-Nachrichten* 8/9: 8 - 44.
- Keymar, P.F.**, 1986b, Liste der Amphibien und Reptilien der Peloponnes-Halbinsel, GR. Belegte Vorkommen und Fundorte; Kurzcharakteristik der Lebensräume; Habitatpräferenzen der einzelnen Arten; Bibliographie, *ÖGH Nachrichten* 6/7: 3 - 26.
- Khalaf K. T.**, 1959, Reptiles of Iraq with some notes on the Amphibians. *Ar-Rabitta Press, Baghdad*, VIII + 96 pp.
- Kopstein, F. and Wettstein, O.**, 1921, Reptilien und Amphibien aus Albanien, *Verh. zool. bot. Ges., Wien* 70: 387 - 457.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Kramer, E. and Schnurrenberger, H.**, 1963, Systematik, Verbreitung und Ökologie der Libyschen Schlangen, Rev. suisse zool. 70(3): 453 - 568 + 4 plates.
- Krecsák, L. and Iftimie, A.**, 2006, A review of the records of the Sand boa (*Eryx jaculus*) in Romania, Herp. Bull. 98: 31 - 34.
- Kucharzewski, C.**, 2015, Herpetologische Reiseeindrücke aus der Südwest-Türkei (with extended engl. summ.), Sauria, Berlin, 37(1): 3–15.
- Kucharzewski, C.**, 2016, Weiterer Beitrag zur Herpetologie der Südwest-Türkei, Berlin, Sauria, 38 (3): 37–56.
- Kumlutaş, Y., Durmuş S.H. and Ilgaz, Ç.**, 2000, Yamanlar Dağı ve Karagöl civarındaki kurbaga ve sürüngenlerin taksonomisi ve ekolojisi, Ekim-Kasım-Aralık 2000, Sayı 37: 12 - 16.
- Kumlutaş, Y., Özdemir, A., Ilgaz Ç. and Tosunoğlu, M.**, 2004, The Amphibian and Reptile Species of Bozdağ (Ödemiş), Turk J Zool 28 (2004) 317-319.
- Lanza, B. and Nistri, A.**, 2005, Somali Boidae (genus *Eryx* Daudin, 1803) ve Pythonidae (genus *Python* Daudin, 1803) (Reptilia Serpentes), Trop. Zool. 18(1): 67-137.
- Latifi, M.**, 1991, The snakes of Iran, Oxford (Ohio): Society for the Study of Amphibians and Reptiles.
- Leviton, A.E., Anderson, S.C., Adler, K. and Minton, S.A.**, 1992, Handbook to Middle East Amphibians and Reptiles, SSAR, Oxford, Ohio (Contr. to Herpetol. No. 8), 1-252.
- Linnaeus, C.**, 1758, Description of *Anguis Jaculus*, A. Cerastes (= *Eryx jaculus*) and *Anguis colubrinus* (= *Eryx colubrinus*). pp. 228. In: Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis.- Tomus I. Editio decima, reformata. Laurentii Salvii, Holmiae. 10th Edition. 824 pp.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Lotze, H. U.**, 1973 Die Schlangen der Erimonissia in den Kykladen (Griechenland), Salamandra 9(2): 58 - 70.
- Mahnert V.**, 1973, Recherches zoologiques dans les îles Ioniennes. Musées de Genève 131: 2-7.
- Manteuffel, D.**, 1993, Bericht über Reptilienfunde in der Türkei, Salamandra 28 (3/4): 223-230.
- Marx H.**, 1968, Checklist of the Reptiles and Amphibians of Egypt, Spec. Publ. U.S. Naval Med. Res. Unit Number Three, Cairo.
- Martens, H .**, 1997 - A review of "Zoogeography of the amphibians and reptiles of Syria, with additional new records" Herpetozoa, Wien, 10: 99-106.
- Méhely, L.**, 1894, Beiträge zur Herpetologie Transkaukasiens und Armeniens, Zool. Anzeiger 17(441): 78 - 80 and (442): 81 - 87.
- Mertens, R.**, 1921a, Die Amphibien und Reptilien der Walachei und der Dobrudscha II. Die Reptilien, Senckenbergiana 1920(3): 20.
- Mertens, R.**, 1921b, Zoologische Streifzüge in Rumänien, Blätter Aquar- u. Terr.Kde 32: 247 - 252, 311 - 314, 323 - 327.
- Mertens, R.**, 1952, Amphibien und Reptilien aus der Türkei, Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul, ser. B, 17: 41-75.
- Mertens, R.**, 1961, Die Amphibien und Reptilien der Insel Korfu, Senck. biol. 42(1/2): 1-29.
- Mertens, R.**, 1968, Nachträge zur Reptilienfauna der Insel Korfu, Senckenbergiana Biol., Frankfurt a. M.; 49(3/4): 173-180.
- Mertens, R. and Wermuth, H.**, 1960, Die Amphibien und Reptilien Europas (Dritte Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1960) Kramer (Frankfurt am Main). 272 pp.
- Mertens, R., and Müller, L.**, 1928, Liste der Amphibien und Reptilien Europas, Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt am Main 41: 1-62.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Milto K.D.**, 2017, New records of Reptiles on the Red Sea coast, Egypt, with notes on zoogeography, Russ. J. Herpetol., 24(1), 11 – 21.
- Modry, D., Rifai, L., Abu Baker M. and Amr, Z.**, 2004, Amphibians and Reptiles of the Hashemite Kingdom of Jordan, Denisia 14, zugleich Kataloge der OÖ. Landesmuseen Neue Serie 2: 407-420.
- Moeller, T.**, 1990, Zur Herpetofauna im Süden Bulgariens, Datz, Stuttgart, 43(7): 431-434.
- Mohammad, M.K., Ali, H.H., Ali, B.A.A. and Hadi, A.M.**, 2013, The Biodiversity of Bahr Al-Najaf Depression, Al-Najaf Al-Ashraf Province, Bull. Iraq nat. Hist. Mus. 12(3): 21-30 .
- Müller (Mueller), L.**, 1940, Über die von den Herren Dr. v. Jordans und Dr. Wolf im Jahre 1938 in Bulgarien gesammelten Amphibien und Reptilien, Bulletin des Institutions Royales D'histoire Naturelle a Sofia-Bulgarie. Vol. XIII: 1 - 17.
- Nasrabadi, R., Rastegar-Pouyani, E., Hosseinian Yousefkhani, S.S. and Khani, A.**, 2016, A checklist of Herpetofauna from Sabzevar, Northeastern Iran, Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB) 12(2): 255-259.
- Naumov, B.**, 2006, A New Record of *Eryx jaculus* (Reptilia: Boidae) in Bulgaria, Acta zool. bulg.. 5S (1): 143-144.
- Nikolsky, A.M.**, 1910, Die Kaukasischen Arten der Gattung Eryx (Boidae), Mitteilungen Kaukasus Museum 5: 94 - 100.
- Olivier, G.A.**, 1801, Description of *Boa turcicus* (= *E. j. turcicus*). + plate. In: . G.A. Olivier: Voyage Dans L'empire Othoman, L'égypte et la Perse, Fait par ordre du Gouvernement, pendant les six premières années de la République; Tome 2nd, Chapitre VIII: 199 - 200 + plate of Atlas Pour Servir au Voyage Dans L'empire Othoman, L'égypte et la Perse, Fait Par Ordre du Gouvernement, Pendant les six Premières Annees de la République; plate 16.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Özcan, S.**, 2012, Madran Dağı'nın (Aydın) Herpetofaunası, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi), Aydın, 171 s.
- Özcan, S. and Üzüm, N.**, 2014, The Herpetofauna of Madran Mountain (Aydın, Turkey) . Turk J Zool 37: 6 pp.
- Öztürk, M., Kebapçı, U., Gücel, S., Çetin E. and Altundağ, E.**, 2012, Biodiversity and land degradation in the lower Euphrates subregion of Turkey, J. Environ. Biol. 33: 311-323.
- Petrov P.B.**, 2007, Amphibians and Reptiles of Bulgaria Fauna, vertical distribution zoogeography and conservation. In: Biogeography and Ecology of Bulgaria, V. Fet & A. Popov (eds.), (chapter 4), Springer, 85-107.
- Petrov, B.P., Tzankov, N., Strijbosch, H., Popgeorgiev, G. and Beshkov, V.**, 2007, The Herpetofauna (Amphibia and Reptilia) of the Western Rhodopes mountain (Bulgaria and Greece), Beron P. (ed.). Biodiversity of Bulgaria, 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) I. Pensoft and Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia: 863 - 912.
- Pieh, A.**, 2006, New record for *E. j. jaculus* (Linnaeus, 1758) in Morocco, Herpetozoa 19(1/2): 93 - 94.
- Pyron, R.A., Renolds, R.G. and Burbrink, F.T.**, 2014, A Taxonomic Revision of Boas (Serpentes: Boidae), Zootaxa, 2: 249-260.
- Radovanovic, M.**, 1964, Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Jugoslavien, Senck. Biol. 45: 553 - 561.
- Rastegar-Pouyani, N., Kami, H.G., Rajabzadeh, M., Shafiei, S. and Anderson, S.C.**, 2008, Annotated Checklist of Amphibians and Reptiles of Iran, Iranian Journal of Animal Biosystematics (IJAB) 4(1): 7-30.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Rastegar-Pouyani, E., Eskandarzadeh, N. and Darvish, J.,** 2014, Re-evaluation of the taxonomic status of sand boas of the genus *Eryx* (Daudin, 1803) (Serpentes: Boidae) in north-eastern Iran using sequences of the mitochondrial genome, *Zoology in the Middle East* 60(4): 320–326.
- Razzetti, E., Bader, T., Bilek, K., Delfino, M., Di Cerbo, A.R., Duda, M., Hill, J., Rathbauer, F., Riegler, C. and Sacchi R.,** 2008, A contribution to the knowledge of the Herpetofauna of the Greek island of Corfu, Zuffi M.L. (ed.), *Societas Herpetologica Italica: Atti del V convegno nazionale, Calci (Pisa), 29 settembre-3 ottobre 2004*. Florence University Press, 270 pp. 207 - 216.
- Reed, C.A. and Marx, H.,** 1959, A Herpetological Collection from northeastern Iraq, *Trans. Kans. Acad. Sci.* 62(1): 91 - 122.
- Ristic, N., Tomović, Lj., Ajtić, R. and Crnobrnja-Isailović, J.,** 2006, First record of the four-lined snake *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789) in Serbia, *Acta Herpetologica* 1: 135-139.
- Rosso, A., Brock, K.M. and Foufopoulos, J.,** 2018, First record of *E. j. turcicus* (Olivier, 1801) on Kinaros Island, Dodecanese, Greece, *Herpetozoa* 31(1/2): 86 - 88.
- Rutschke, J., Koepe, D. and Deichsel, G.,** 2004, Beobachtungen zu anthropogenen Einflüssen auf die Reptilienfauna des Peloponnes (Griechenland), *Herpetofauna* 25 (143): 17 - 28.
- Safaei-Mahroo, B., Ghaffari, H., Fahimi, H., Broomand, S. Yazdaniyan, M., Najafi Majd, E., Hosseini Yousefkhan, S.S., Rezazadeh, E., Hosseinzadeh, M.S., Nasrabad, R., Rajabizadeh, M. Mashayekhi, M., Moteshare, A., Naderi, A. and Kazemi, S.M.,** 2015, The Herpetofauna of Iran: Checklist of Taxonomy, Distribution and Conservation Status, *Asian Herpetological Research* 6(4): 257–290.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Sahlean, T.C., Gavril, V.D., Gherghel, I. and Strugariu, A.,** 2015, Back in 30 years: A new record for the rare and highly elusive sand boa, *E. j. turcicus* (Reptilia: Boidae) in Romanian Dobruja, North-Western Journal of Zoology 11 (2): online-first. 3 pp.
- Sarikaya, B., Yıldız M.Z. and Sezen, G.,** 2017, The Herpetofauna of Adana Province (Turkey), Commagene Journal of Biology, vol.1 no.1, pp.1-11.
- Schaefer, WH.,** 1934, Diagnosis of sex in snakes, Copeia, 1934, 181.
- Schatti, B. and Sigg, H.,** 1989, Die Insel Zypern, Teil 1 Die herpetologische Erforschung Amphibien, Herpetofauna 11 (61). 9-18 pp
- Schleich, H.H.,** 1987, Contributions to the Herpetology of Kouf National Park (NE-Libya) and Adjacent Areas, Spixiana 10(1): 37-80.
- Schleich, H.H., Kästle, W. and Kabisch, K.,** 1996, Amphibians and Reptiles of North Africa, Koeltz, Koenigstein, 627 pp.
- Schlüter, U.,** 2002, Die Reptilien und Amphibien der Kerkennah-Inseln, Elaphe 10(2): 68.
- Schlüter, U.,** 2006, Die Herpetofauna der bulgarischen Schwarzmeerküste – Teil 3: Schlangen, Elaphe 14(2): 59 - 66.
- Schmidt, K. P.,** 1939, Reptiles and Amphibians from southwestern Asia, Zool. Ser. Field Mus. nat. hist. 24(7): 49 - 91.
- Schmidt, D.,** 1978, Die Schlangen in Transkaukasien. Die Gattung Typhlops und Eryx. Aquarien u. Terrarien.
- Schmidtler, J.F.,** 1997, Die Zwergnattern (Eirenis modestus-Komplex) des Antitaurus in Süd-Anatolien und ihre geographischen Beziehungen zur begleitenden Herpetofauna, Salamandra 33 (1): 33-60
- Schneider, B.,** 1983, Zur Herpetofauna der Inseln Kalymnos und Telentos (Dodekanes, Ägäis), Salamandra 19(1/2): 61 - 70.
- Schneider, B.,** 1986, Zur Herpetofauna der Insel Limnos (Hellespontische Inseln, Nordägäis, Griechenland), Salamandra 22(4): 276 - 280.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Shacham, B.**, 2010, Dune Management and Reptiles: Implications for Habitat Reconstruction and Conservation Strategies, Thesis Dr.phil., Ben Gurion University, Beer-Sheva, Israel. 152 pp.
- Sindaco, R., Serra, G. and Menegon, M.**, 2006, New data on the Syrian Herpetofauna, with a newly-recorded species of snake, *Zoology in the Middle East* 37, 2006: 29-38.
- Sindaco, R., Venchi A., Carpaneto G. M. and Bologna M. A.**, 2000, The reptiles of Anatolia: a checklist and zoogeographical analysis. *Biogeographia* 21: 441-554.
- Sindaco, R., Nincheri, R. and Lanza, B.**, 2014, Catalogue of Arabian Reptiles in the collections of the “La Specola” Museum, Florence, *Scripta Herpetologica, Studies on Amphibians and Reptiles in honour of Benedetto Lanza*: 137-164.
- Sivan, N. and Werner, Y. L.**, 1992, Survey of the Reptiles of the Golan Plateau and Mt. Hermon, Israel, *Israel J. Zool.*, 37: 193-211.
- Sochurek, E.**, 1956, Einiges über die Schlangenfauuna West-Algeriens, *Aquarien - Terrarien (GDR)* 6: 85 - 89.
- Sochurek, E.**, 1985, Die Schlangen Tunesiens - ein Überblick, *Elaphe (GDR)* 1985(4): 70 - 72.
- Sos, T.**, 2008, Review of recent taxonomic and nomenclatural changes in European Amphibia and Reptilia related to Romanian Herpetofauna, *Herpetologica Romanica* 2: 61-91
- Speybroeck, J., Bohle, D., Razzetti, E., Dimaki, M., Kirchner, M.K. and Beukema, W.**, 2014, The distribution of Amphibians and Reptiles on Samos island (Greece), *Herpetozoa* 27(1/2): 39 – 63.
- Sterijovski, B., Tomovic, L. and Ajtic, R.**, 2014, Contribution to the knowledge of the Reptile fauna and diversity in FYR of Macedonia, North-Western *Journal of Zoology* 10 (1): 83-92.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Stoev, P.**, 2000, On the distribution, biology and ecology of Amphibians and Reptiles in the Derventski Heights and Sakar mountain, south-east Bulgaria, *Historia naturalis Bulgarica* 12: 59 - 69.
- Strachinis, I. and Roussos, S.A.**, 2016, Terrestrial Herpetofauna of Limnos and Agios Efstratios (Northern Aegean, Greece), including new species records for *Malpolon insignitus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1827) and *Pelobates syriacus* Boettger, 1889. *Herpetology Notes*, 9: 237-248.
- Stull, O. G.**, 1935, A checklist of the family Boidae. *Proceedings of the Boston Society of Natural History* 40: 387–408.
- Tarkhnishvili, D., Kandaurov, A. and Bukhnikashvili, A.**, 2002, Declines of Amphibians and Reptiles in Georgia during the 20th century: virtual vs. actual problems, *Zeitschrift für Feldherpetologie* 9: 89-107.
- Terentjev, P.V. and Chernov, S.A.**, 1949, *Guide to Amphibians and Reptiles of USSR*, Uchpedgiz, Moscow and Leningrad. 340 pp.
- Terentjev, P. V. and Chernov, S. A.**, 1965, *Key to Amphibians and Reptiles*, Moscow: Soviet Sciences Publishing.
- Teynie, A.**, 1991, Observations Herpétologiques en Turquie, 2ème Partie *Bull. Soc. Herp. Fr.* (1991) 58: 21-30.
- Tok, C. V.**, 1993, Reşadiye (Datça) Yarımadası'nın Herpetofaunası Üzerinde Taksonomik ve Biyolojik Araştırmalar, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı (Doktora Tezi). Kod No. 10.0600.0000.014, 124 s., Bornova, İzmir, TR.
- Tok, C.V., and Çiçek K.**, 2014, Amphibians and Reptiles in the Province of Canakkale (Marmara Region, Turkey), *Herpetozoa* 27(1/2): 65 - 76.
- Tokar, A.A.**, 1989, A Revision of the Genus *Eryx* (Serpentes, Boidae), Based Upon Osteological Data (in russ. language), *Vestnik Zool.* 1989(4): 46 - 55.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Tokar, A. A.**, 1991, A revision of the subspecies structure of Javelin Sand Boa, *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758) (Reptilia, Boidae), Herpetological Researches, 1, 18–41.
- Tokar, A.A. and Obst, F.J.**, 1993, *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758) - Westliche Sandboa, Böhme, W. (ed.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Band 3/I Schlangen (Serpentes) I: 35 - 53.
- Tölg F.**, 1919, Ergebnisse einer mit Unterstützung der Kais, Akademie der Wissenschaften in Wien ausgeführten zoologischen Forschungsreise nach Kleinasien (Amanos-Gebirge), Archiv Naturgeschichte Berlin 85A/8:146-147.
- Tosunoğlu, M., Gül, Ç. and Uysal, I.**, 2009, The Herpetofauna of Tenedos (Bozcaada, Turkey), Herpetozoa 22(1/2): 75 - 78.
- Tosunoğlu, M., Gül, Ç., Dinçaslan, Y.E. and Uysal, I.**, 2010, The Herpetofauna of the east Turkish province of Iğdir, Herpetozoa 23(1/2): 92 - 94.
- Toth, T., Krecsák, L., Madsen T. and Újvári B.**, 2002, Herpetofaunal locality records on the Greek Island of Corfu (Amphibia, Reptilia), Herpetozoa 15 (3/4): 149 - 169.
- Trutnau, L.**, 1981, Schlangen im Terrarium, Bd. 2. Stuttgart (Eugen Ulmer), 200 S.
- Tsunis, G. and Dimitropoulos, A.**, 1994, The Amphibians and Reptiles of Lesvos and Chios (Aegean Islands, Greece), Biologia Gallo-Hellenica, vol. 22, pp. 37-48.
- Tuniyev, B.S.**, 1995, On the Mediterranean influence on the Formation of Herpetofauna of the Caucasian Isthmus and Its main Xerophylous Refugia, Russian Journal of Herpetology 2(2): 95 – 119.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Tzarewsky, S.T.**, 1916, Aperçu des représentants du genre *Eryx*, principalement de l'Empire Russe et des pays limitrophes [in Russian], Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de Petrograd, 20, 340–388.
- Uğurtaş, I.H., Yıldırımhan, H.S. and Öz, M.**, 2000, Herpetofauna of the Eastern Region of the Amanos Mountains (Nur), Turk J Zool 24 (2000) 257-261.
- Uhrin, M., Havas, P., Minarík, M., Kodejs, K., Bugos, I., Danko, S., Husák, T., Koleska, D. and Jablonski, D.**, 2016, Distribution updates to Amphibian and Reptile fauna for the Republic of Macedonia, Herpetology Notes, 9: 201-220.
- Umami, G.**, 1923, Contributo Allo Studio Dell' Erpetofauna Libica, Agricoltura coloniale 17(1): 18 - 22.
- Üçeş, F.**, 2018, Şanlıurfa İlinin Yılanları. Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi). 163s., Adıyaman, TR
- Venzmer, G.**, 1922, Neues Verzeichnis der Amphibien und Reptilien von Kleinasien, Zool. Jb. Syst. 40: 43-60.
- Werner, F.**, 1902, Die Reptilien- und Amphibienfauna von Kleinasien, Sitz.Ber. Akad. Wiss., Wien, math.-nat Cl. 111: 1057 - 1125..
- Werner, F.**, 1903, Mensch und Kriechtler in den Mittelmeerländern, Zool. Garten 44(1): 1 - 6.
- Werner, F.**, 1904, Ueber Reptilien und Batrachier aus West-Asien (Anatolien und Persien), Zool. JB. 19: 329 - 345 + 2 plates.
- Werner, F.**, 1912, Beiträge zur Kenntnis der Reptilien und Amphibien Griechenlands, Arch. Naturgesch.: 78: 167-180.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Werner, F.**, 1919, Ergebnisse einer mit Unterstützung der Kais, Akademie der Wissenschaften in Wien ausgeführten zoologischen Forschungsreise von weiland Prof. Dr. Franz Tölg nach Kleinasien (Amanos-Gebirge), Erster Teil. I. Reptilien u. Amphibien aus dem Amanos-Gebirge, Arch. Naturg. Berlin 85A/8: 130 - 141.
- Werner, F.**, 1930, Contribution to the Knowledge of the Reptiles and Amphibians of Greece, Especially the Aegean Islands, Occasional Papers of the Museum of Zoology, Michigan 211: 48 pp.
- Werner, F.**, 1933, Ergebnisse einer zoologischen Studien- und Sammelreise nach den Inseln des Ägäischen Meeres I. Reptilien und Amphibien, Sitz. Ber. Akad. Wiss., Wien, Math.-natw. Kl. 142: 103 - 133.
- Werner, F.**, 1935, Reptilien der Agäischen Inseln. Aus den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathem.-naturw. Klasse, Abteilung I, 144. Band, 1. und 2. Heft: 81 - 117.
- Werner, F.**, 1937, Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt des Peloponnes, der Inseln Kythira und Euboea sowie der kleinen Inseln im Saronischen Golf. Sber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. 146: 135-153.
- Werner, F.**, 1938, Die Amphibien und Reptilien Griechenland, Zoologica: 35: 1-117.
- Werner, F.**, 1939, Die Amphibien und Reptilien von Syrien (published post mortem), Abh. u. Ber. Mus. Naturk. u. Vorgesch. Magdeburg, 7(1): 211 - 223 + plate.
- Werner, F.**, 1941, Die Sandviper und ihre Verbreitung in Griechenland Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Bd. 52: 161 - 163 + 1 fig.
- Werner, Y.L.**, 1959, Chromosomes of primitive snakes from Israel, Bulletin Res. Counc. Israel 8B(4): 197 - 198.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Werner, Y.L.**, 1988, Herpetofaunal survey of Israel (1950-85), with comments on Sinai and Jordan and on zoogeographical heterogeneity, In: Zoogeography of Israel, Ed. Y. Yom-Tov and E. Tchernov, Monographiae Biologicae, 62. W. Junk, Dordrecht. pp. 355-388.
- Werner, Y.L. and Avital E.**, 1980, The Herpetofauna of Mt. Hermon and its altitudinal distribution, Israel Journal of Zoology 29: 192-193.
- Wettstein, O.**, 1953, Herpetologia aegaea. Sitzungsber, Akad. Wissensch., math.-naturw. Klasse 162: 651 - 833.
- Wilcox, T.P., Zwickl, D.J., Heath, T.A. and Hillis, D.M.**, 2002, Phylogenetic relationships of the dwarf boas and a comparison of Bayesian and bootstrap measures of phylogenetic support. Mol. Phylogenet. Evol. 25: 361–371.
- Wütschert, R.**, 1984, Neues über die Reptilienfauna der Insel Korfu, Salamandra 20(4): 221 – 228.
- Yakın, B.Y., Sahn, U., Günay, U.K. and Tok, C.V.**, 2018, New records and rediscovery of some snakes from Gökçeada (Imbros), Turkey . Biharean Biologist 12(1): 17 - 20.
- Zugmayer, E.**, 1906, Beiträge zur Herpetologie von vor der-Asien, Zool. JB. 23: 449 - 486.
- Zarrintab, M., Milto, K.D., Eskandarzadeh, N., Zangi, B., Jahan, M., Kami, H.G., Rastegar-Pouyani, N., Rastegar-Pouyani, E. and Rajabizadeh, M.**, 2017, Taxonomy and distribution of sand boas of the genus *Eryx* Daudin, 1803 (Serpentes: Erycidae) in Iran, Zoology in the Middle East, 63 (2), 117–129.

TEŞEKKÜR

Bu araştırma konusunu öneren ve çalışmam süresince her aşamada bilgisini ve desteğini esirgemeyen saygıdeğer Hocam Sayın Prof. Dr. Dinçer AYZAZ'a, tez izleme süresince yardımları için değerli Hocalarım Prof. Dr. Cemal Varol TOK ve Prof. Dr. Hüseyin ARIKAN'a, çalışma süresince materyal temininde ki katkılarından dolayı Prof. Dr. Cemal Varol TOK, Prof. Dr. Yusuf KUMLUTAŞ, Prof. Dr. Çetin ILGAZ, Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN, Prof. Dr. Aziz AVCI, Prof. Dr. Kerim ÇİÇEK, Prof. Dr. Eyüp BAŞKALE, Doç. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ, Doç. Dr. Murat AFSAR, Dr. Frank GLAW, Dipl.-Biol. Michael FRANZEN, PD. Dr. Mark-Oliver RÖDEL, Frank TILLACK, Dr. Dennis RÖDDER, Dr. Claudia Koch, Ursula Bott, PD Dr. Gunther KOEHLER, Prof. Dr. Uwe FRITZ, Dipl.-Biol. Markus AUER, Dr. Heinz GRILLITSCH, Silke SCHWEİGER ve Georg GASSNER'a, arazi çalışmaları boyunca yardımlarını esirgemeyen kadim dostlarım Ali TAŞMAZ ve Hasan BALAT'a, dağılış haritalarının hazırlanmasında yardımını esirgemeyen Dr. Banu KAYA ÖZDEMİR'e, çalışmalarımın her aşamasında destek ve yardımlarını eksik etmeyen eşim Meral CİHAN ve çalışmayı 2014-FEN-007 numaralı proje kapsamında destekleyen *Ege Üniversitesi Rektörlüğü Araştırma Fon Saymanlığı*'na en içten teşekkürlerimi sunarım.

18/ 12 / 2020

İmzası

Durmuş CİHAN



ÖZGEÇMİŞ

Durmuş CİHAN 29 Mart 1976 tarihinde Niğde Altunhisar Ulukışla kasabasında doğdu. İlk ve orta öğrenimini İzmir Menderes Hasan Eren İlkokulu ve Gümüşsu Ortaokulunda, lise öğrenimini Aydın Germencik Ortaklar Anadolu Öğretmen Lisesinde 1995 yılında tamamladı. Dokuz Eylül Üniversitesi Biyoloji Öğretmenliği Bölümünden 12.06.2000 tarihinde mezun oldu. Aynı yıl Milli Eğitim Bakanlığı Mardin Nusaybin Yıldırım İlkokuluna Sınıf Öğretmeni olarak atandı. Eylül 2005 tarihinde Prof. Dr. Cemal Varol TOK danışmanlığında Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans çalışmalarına başladı ve "Akşehir-Eber Kapalı Havzasının Herpetofaunası" adlı yüksek lisans tezini 30.07.2007 tarihinde tamamladı. Temmuz 2011 tarihinde Prof. Dr. Dinçer AYZAZ danışmanlığında Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı'nda doktora çalışmalarına başladı. Halen Milli Eğitim Bakanlığı'nda Ataköy İlkokulunda Okul Müdürü olarak görev yapmaktadır. Evli ve üç çocuk babasıdır.



EKLER:Fotoğraf 1. *Eryx jaculus* biyotopu (Kağızman/KARS)Fotoğraf 2. *Eryx jaculus* biyotopu (Kağızman/KARS)



Fotoğraf 3. *Eryx jaculus* biyotopu (Kırmıtlı/Osmaniye)



Fotoğraf 4. *Eryx jaculus* biyotopu (Kırmıtlı/Osmaniye)



Fotoğraf 5. *Eryx jaculus* biyotopu (Madran Dağı/AYDIN)



Fotoğraf 6. *Eryx jaculus* biyotopu (Madran Dağı/AYDIN)



Fotoğraf 7. *Eryx jaculus* biyotopu (Madran Dağı/AYDIN)



Fotoğraf 8. *Eryx jaculus* biyotopu (Madran Dağı/AYDIN)



Fotoğraf 9. *Eryx jaculus* örneği (Kağızman/KARS)



Fotoğraf 10. *Eryx jaculus* örneği (Denizli)



Fotoğraf 11. *Eryx jaculus* örneği (Kırmıtlı/OSMANİYE)



Fotoğraf 12. *Eryx jaculus* örneği (Kırmıtlı/OSMANİYE)



Fotoğraf 13. *Eryx jaculus* örneği (Macunlu/ŞANLIURFA)



Fotoğraf 14. *Eryx jaculus* örneği (Madran Dağı/AYDIN)



Fotoğraf 15. *Eryx jaculus* örneği (Madran Dağı/AYDIN)



Fotoğraf 16. *Eryx jaculus* örneği (Madran Dağı/AYDIN)



Fotoğraf 17. *Eryx jaculus* örneği (Madran Dağı/AYDIN)



Fotoğraf 18. *Eryx jaculus* örneği (Madran Dağı/AYDIN)