

T.C.
BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HİZAN İLÇESİ (BİTLİS) PAPİLİONİDEA VE HESPERİDEA (LEPIDOPTERA)
FAUNASI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Evren AKBABA

ŞUBAT 2021

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HİZAN İLÇESİ (BİTLİS) PAPILIONOIDEA VE HESPERIOIDEA (LEPIDOPTERA)
FAUNASI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Hazırlayan
Evren AKBABA

Danışman
Doç. Dr. Kesran AKIN

Jüri Üyeleri
Doç. Dr. Erdem SEVEN
Doç. Dr. Kesran AKIN
Doç. Dr. Kubilay TOYRAN

ŞUBAT 2021

ONAY

Evren AKBABA tarafından hazırlanan “**Hizan İlçesi (Bitlis) Papilionoidea Ve Hesperioidea (Lepidoptera) Faunası Üzerine Araştırmalar**” adlı tez çalışması/....../.... tarihinde yapılan sınavla aşağıdaki jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Doç. Dr. Erdem SEVEN
(Başkan)

Doç. Dr. Kesran AKIN
(Danışman)

Doç. Dr. Kubilay TOYRAN
(Üye)

Bu tezin kabulü, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun .../.../...gün ve .../... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Zeki ARGUNHAN
Enstitü Müdürü

BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI
ETİK BEYANI

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre hazırlamış olduğum “**Hizan İlçesi (Bitlis) Papilionoidea Ve Hesperioidea (Lepidoptera) Faunası Üzerine Araştırmalar**” adlı tezimin özgün bir çalışma olduğunu, tez hazırlanırken tüm aşamalarda bilimsel etik ilkelerine uygun davrandığımı, tez kapsamında sunulan tüm verileri bilimsel etik ilkelerine uygun elde ettiğimi, tezde faydalandığım tüm eserlere atıf yaptığımı ve kaynaklar kısmında bu eserleri gösterdiğimi beyan ederim. 12/02/2021

Evren AKBABA

ÖZET

HIZAN İLÇESİ (BİTLİS) PAPILIONOIDEA VE HESPERIOIDEA (LEPIDOPTERA) FAUNASI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Evren AKBABA

Yüksek Lisans Tezi

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Kesran AKIN

Şubat 2021, 63 sayfa

Holometabol böceklerden olan Lepidoptera takımı kanatlarında pul taşıyan kelebek ve güveleri ihtiva etmektedir. Bu takım içerisinde yer alan Papilionoidea ve Hesperioidea üst familyalarına ait Bitlis ilinin Hizan ilçesinde faunistik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışma 23 lokalitede yürütülmüş ve toplamda 937 örnek incelenmiştir. Çalışma sonucunda 7 familyaya ait toplam 101 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden 85 tür Hizan ilçesi için, 4 tür (*Satyrium (Nordmannia) acaciae*, *Pseudochazara (s.str.) mnischechii*, *Carcharodus (Lavatheria) stauderi*, *Eogenes alcides*) ise Bitlis ili için yeni kayıt niteliğindedir. Çalışmada türlerin ülkemizdeki dağılışı ile tehdit kategorilerine yer verilmiştir. Ayrıca çalışılan bazı lokalitelerin yanı sıra bazı türlere ait ergin bireylerin resimleri de sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Lepidoptera, Papilionoidea, Hesperioidea, Fauna, Hizan, Bitlis.

ABSTRACT

STUDIES ON THE FAUNA OF PAPILIONOIDEA AND HESPERIOIDEA (LEPIDOPTERA) OF HIZAN DISTRICT (BİTLİS)

Evren AKBABA

Master Thesis

Bitlis Eren University Graduate Education Institute

Department of Biology

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Kesran AKIN

February 2021, 63 pages

The order Lepidoptera, in holometabol insects, includes butterflies and moths which carry scales on their wings. A faunistic study was carried out in Hizan (Bitlis) district on Papilionoidea and Hesperioidea superfamilies within this ordo. The study was carried out in 23 localities and a total of 937 samples were examined. As a result of the study, a total of 101 species belonging to 7 families were identified. Of these, 85 species are new records for Hizan district and 4 species (*Satyrium (Nordmannia) acaciae*, *Pseudochazara (s.str.) mnischechii*, *Carcharodus (Lavatheria) stauderi*, *Eogenes alcides*) for Bitlis province. Threat categories and the distribution of the species in Turkey are included in the study. In addition to some localities studied, pictures of adult individuals belonging to some species are also presented.

Keywords: Lepidoptera, Papilionoidea, Hesperioidea, Fauna, Hizan, Bitlis.

TEŞEKKÜR

Tez çalışması sırasında her türlü bilgi ve deneyimleri ile yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Kesran AKIN'a, çalışma yapılan lokaliteler ve lokalitelerde karşılaşılan bitki türlerinin teşhisinde yardımcı olan Sayın Dr. Öğr. Üyesi İbrahim DEMİR'e teşekkür ederim. Ayrıca yüksek lisans eğitimim boyunca maddi manevi desteklerini daima üzerimde hissettiğim aileme teşekkürü bir borç bilirim.



İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
SİMGELER DİZİNİ.....	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. MATERYAL VE YÖNTEM	6
2.1. Çalışma Alanı ve Yapılan Çalışmalar Hakkında Bilgiler	6
2.2. Arazi Çalışması	13
2.3. Laboratuvar Çalışması	13
2.4. Teşhis İşlemleri	13
2.5. Bulgular Bölümünün Yazılması	14
3. BULGULAR	15
3.1. Üstfamilya <i>Papilionoidea</i>	15
3.1.1. Familya <i>Argynnis</i> (= <i>Nymphalidae</i> auct.)	15
3.1.2. Familya <i>Libytheidae</i>	18
3.1.3. Familya <i>Lycaenidae</i>	18
3.1.4. Familya <i>Papilionidae</i>	26
3.1.5. Familya <i>Pieridae</i>	27
3.1.6. Familya <i>Satyridae</i>	31
3.2. Üstfamilya <i>Hesperioidea</i>	36
3.2.1. Familya <i>Hesperiidae</i>	36
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	41
5. KAYNAKLAR	46
6. EKLER	49
ÖZGEÇMİŞ	63

ÇİZELGELER DİZİNİ

ÇİZELGE

Sayfa

4.1. Tez öncesi ve tez sonrası Hizan ilçesi kelebek türlerinin familyalara göre dağılımı	42
4.2. Toplanan örnek sayılarının familyalara göre dağılımı ve temsil oranları	43
4.3. Hizan ilçesinde aylara göre kelebeklerin tür sayıları	43
4.4. Lokalitelere göre altfamilyalara ait tür sayıları	44
4.5. Hizan ve komşu ilçelerdeki kelebek sayıları	45



ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>ŞEKİL</u>	<u>Sayfa</u>
1.1. Lepidoptera’da anten tipleri	3
2.1. Çalışma lokaliteleri	7
2.2. Bazı çalışma lokalitelerine ait resimler	12
4.1. Türlerin familyalara göre dağılımı	41



SİMGELER DİZİNİ

♂	Erkek birey
♀	Dişi birey
&	Ve
[]	Orijinalinde bulunmayan ancak sonradan ilave edilen bilgi için kullanılır



KISALTMALAR DİZİNİ

DD	Yetersiz verili
LC	Düşük riskli
m	Metre
s.str.	Sensu stricto, dar anlamli



1. GİRİŞ

Doğadaki her bir canlı türünün ekosistemin devamı açısından büyük bir önemi vardır. Türler bulundukları bölgelerde hava, su, toprak gibi cansız ve öteki canlı türleriyle etkileşim içerisine girerek yeryüzündeki ekosistemi oluştururlar.

Hayvanlar âlemi içerisinde tür ve birey sayısı bakımından en kalabalık grubu böcekler (Insecta) sınıfı oluşturur. Böcekler, geniş bir yayılım gösterirler. Bunun başlıca nedenleri; omurgasızlar içerisinde kanat taşıyan tek grup olmaları, yaşam alanlarının çok fazla çeşitlilik göstermesi, beslenme şekillerinin farklı olması ve bulundukları olumsuz çevre koşullarına adapte olabilmeleridir. Aynı zamanda geçmişe nazaran vücutlarının daha küçük yapıda olması, yüksek derecede üreme yeteneklerinin olması, vücutlarının dış yüzeyinin mumlu tabaka içermesi, gerektiğinde stigmalarının kapatılabilir olması ve dışıklarını kuru halde dışarı atmaları ile çevreye uyum yetenekleri oldukça gelişmiştir. Örneğin toprak içerisinde yaşayan böcekler topraktaki ölmüş ya da çürümüş bitki ve hayvan atıklarını yiyerek beslenirken, canlılar üzerinde parazit olarak ve bitkiler üzerinde fitofag olarak beslenenleri de vardır (Salman, 2013).

Yaşamlarının belli dönemlerini ya da tümünü karada, suda veya toprak içerisinde geçirebilen böcekler ekosistemin önemli bir parçasını oluşturmaktadırlar. Böcekler organik maddenin dönüşümü, mantar türlerinin yayılması, tozlaşma ve tohumların yayılması, birçok canlı türünün besin maddesini oluşturması, çeşitli bitki ve hayvan türlerini baskılayarak o grupların popülasyonunun dengede kalmasını sağlayarak ekosistemde önemli görevler üstlenirler (Gullan ve Cranston, 2012).

Yeryüzünde çok geniş yayılım gösteren böceklerin insanoğlu ile etkileşimde bulunması kaçınılmaz bir durumdur. Hâl böyle iken böcekler insanlarla doğrudan ve dolaylı olarak yakın ilişkiler içerisinde dirler. İnsanlar açısından böcekleri doğrudan yarar sağlayan, dolaylı yarar sağlayan, zarar veren ve ne yarar ne de zararını hissedebildikleri böcekler olarak suni bir ayırım ile gruplandırmak mümkündür. Bazı böcek türlerinin ürettikleri ürünler geçmişten bu yana insanlar için önemini her daim korumuştur. Örneğin bal arısının (*Apis mellifera*) ürettiği bal insanlar tarafından besin maddesi olarak kullanılırken, ipek böceğinden (*Bombyx mori*) elde edilen ipek giyimde çokça kullanılmaktadır. Ayrıca Afrika'da Saturniidae ve *Anaphe* türlerinden de ipek elde edilmektedir. Günümüzde kullanılan sentetik ilaçların çoğunun yerine eskiden böceklerden elde edilen ilaçlar kullanılmaktaydı. Örneğin yapılarında bulunan kantirin maddesinden dolayı *Lytta vesicatoria* (İspanyol sineği) ve Cantharidae türleri afrodizyak, romatizmal hastalıklar ve sinir sistemi hastalıklarında kullanılırlar. *Calliphora* larvalarının antibiyotik etkisi nedeniyle yaraların hızlı bir şekilde iyileşmesi sağlanır. Renk ve desenlerinden dolayı koleksiyonunun yapılması ve

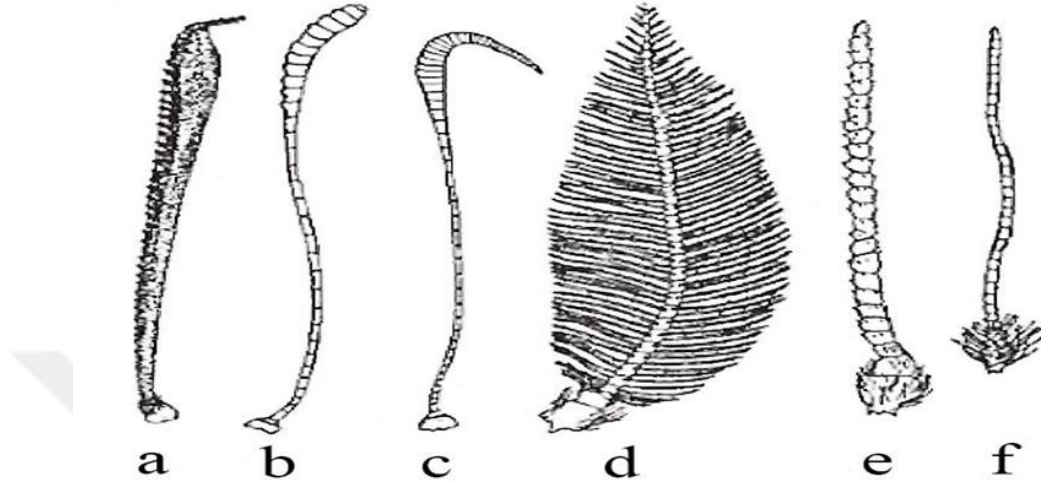
süs eşyası olarak kullanılmasının yanı sıra bazı böcek türleri halen insanlar tarafından tüketilmektedir. Bazı böcek türleri, insanlar için zararlı olan böcek türlerini avlayarak insanları bu böceklerin zararlı etkilerinden de korumuş olurlar. Böceklerin insanlara yararları olduğu gibi zararları da olabilmektedir. Örneğin bir bölgedeki çekirge yoğunluğunun çok büyük oranda artması ve tarım ürünlerine zarar vermesiyle kıtlıklar meydana gelebilir. Sivrisineklerin çoğalmasıyla sıtma salgını ortaya çıkabilir. Bazı böcekler ise vücutlarının bir bölümünde bulundurdıkları zehir ile insanlar için tehlike oluşturabilirler (Demirsoy, 1997).

Lepidoptera takımı kelebek ve güvelerden oluşmakta olup, kanatlarında pul taşırlar. Taşıdıkları bu pullar ile yakın akraba oldukları Trichoptera takımından ayrılırlar. Lepidoptera takımı Zeugloptera, Aglossata, Heterobathmiina ve Glossata olmak üzere 4 alttakıma ayrılmaktadır. Bunlardan ilk üçü ilkel güve gruplarını oluşturmakta ve yalnızca tek familya içermekte olup, takımın geri kalan bütün familyaları Glossata içerisinde yer almaktadır. Lepidoptera takımına ait dünyada yaklaşık 156.100 tür tanımlanmış ve bu sayının 255.000 civarında bir sayıya ulaşması beklenmektedir. Kelebekler 23.500 tür ile bilinen bütün lepidopterlerin yaklaşık % 9 gibi bir oranını temsil etmektedir (Heppner, 2008a). Yakın zamanda ülkemizde kelebeklerden bilim alemi için yeni türler de tanımlanmıştır. Kemal ve Koçak (2013) *Polyommatus nazugum*, Seven (2014) *Neolycaena soezen* ve Carbonell (2015) *Polyommatus alibalii* türlerini tanımlamışlardır. Bu türler zengin bir kelebek familyası olan Lycaenidae içerisinde yer almaktadır.

Lepidoptera türleri günün değişik saatlerinde aktif olmaktadır. Bu böcekler holometabol bir yaşam döngüsüne sahiptirler. Yani bir lepidopter bireyi yaşamı boyunca yumurta, larva, pupa ve ergin evrelerini geçirmektedir. Larvaları çoğunlukla bitkilerle beslenmektedir. Antarktika dışındaki diğer habitat tiplerinde yaşarlar. Ergin bireyler değişik büyüklüklerde olup, genellikle orta boyludur (kanat açıklığı yaklaşık 30 mm). Ancak 300 mm kanat açıklığına sahip bireylerde mevcuttur (Heppner, 2008a).

Genel olarak kelebekler gündüz, güveler ise gece uçar. Kelebekler anten uçlarının topuz şeklinde olmasıyla güvelerden ayrılır (Şekil 1.1.). Kelebeklerin vücutları baş (cephalo), göğüs (thorax) ve karın (abdomen) olmak üzere 3 bölümden oluşur. Ergin kelebeklerin baş kısmında genel olarak bir çift bileşik göz, bir çift anten, ağız parçaları ve besin almak için hortumları (haustellum) vardır. Göğüs bölgesinde 3 çift bacak yer alır. Üç çift bacağına sahip olmalarına rağmen sadece arka iki çift bacağı kullanan gruplar da vardır (Örneğin Nymphalidae familyasına ait kelebekler). Abdomenleri 10 segmentten meydana gelir. Bazal segment ile genital materyalin bulunduğu segmentler küçüktür. Vücutlarının farklı yerlerinde çiftleşme ve korunma amacıyla feromon salgılayan koku organları (coremata) bulunur. Bir çift ön kanat ve bir çift arka kanada

sahiptirler. Genel olarak ön kanatlar arka kanatlara göre nispeten daha büyüktür. Genellikle ön kanatlar üçgen, arka kanatlar oval şekildedir. Bu kanat yapıları sayesinde farklı uçuş davranışları sergilerler. Bunlardan biride göç etmeleridir (*Danaus plexippus*'un göç edebilmesi gibi). Bazı kelebek türlerinin arka kanatlarında kuyruk şeklinde çıkıntı mevcuttur (Heppner, 2008a-b).



Şekil 1.1. Lepidoptera'da anten tipleri ((a, d, e, f) güvelerde (b, c) kelebeklerde (Heppner, 2008a))

Lepidoptera yumurtaları genellikle yuvarlağımsı ve nispeten küçük iken çoğu kelebeğin yumurtası ise dikey ve çıkıntılıdır. Yumurtalar koryon adı verilen bir zar ile spermilerin giriş yeri olan mikropil adı verilen delikler taşırlar. Lepidopterler yumurtalarını tek tek ya da gruplar halinde konukçu bitkinin yaprakları veya gövdesi üzerine, bazı gruplar ise bitki dokusunun içerisine bırakırlar. Bir dişi birey ortalama 100 ila 200 arasında yumurta bırakır (Heppner, 2008a).

Kelebek tırtılları tipik diğer Lepidoptera tırtılları gibidir. Genel olarak 3 çift göğüs (thorax), 4 çift karın (abdominal) ve 1 çift te anal bacak taşırlar. Abdominal bacakların tabanında larvanın tutunmasını sağlayan kroketler bulunur. Bazı grupların tırtılları seta, diken ve osmeterium (savunma amaçlı yapı) gibi yapılar taşırlar. Bazı kelebek larvaları geniş bir bitki grubu ile beslenirken bazı gruplar ise daha dar bir bitki grubu ile beslenmektedir (Heppner, 2008b).

Lepidopterlerde pupa çeşitli şekillerde görülmektedir. Bazı gruplarda bacaklar gevşek iken, bazılarında pupal örtü ile kaynaşmış olabilir. Bazılarında ise dorsal dikenler bulunabilir. Lepidopterlerin çoğunda pupa abdomeninin distal sonunda kremaster adı verilen bir yapı gözlenir. Bu yapı çoğu kelebeğin pupanın baş aşağı tutunmasını sağlar. Lepidopter larvalarının çoğu pupa safhasına geçmeden önce bir ağ örerken, kelebekler ve Noctuidae gibi bazı güveler ise ağ örmez ve pupaları açıktadır. Pupalar çoğunlukla konukçu bitki üzerinde, toprakta veya zeminde döküntüler arasında bulunur (Heppner, 2008a).

Tez çalışmasında araştırma konusu olan kelebekler ile ilgili değerlendirilen bazı kaynaklar şunlardır:

Higgins (1941) *Melitaea* cinsinin Palearktik bölgedeki türlerinin resimli bir kataloğunu hazırlamıştır. Bu çalışma türlerin teşhisi açısından önemli olup, *Melitaea* cinsine ait türlerin teşhisinde bu çalışmadan da faydalanılmıştır. Çalışma bölgesinden *M. phoebe*, *M. persea* ve *M. arduinna* türleri teşhis edilmiştir.

Evans (1949) “British Museum” da bulunan Avrupa, Asya ve Avustralya Hesperidae türlerinin bir kataloğunu yayınlamıştır. Bu familyadan çalışma bölgesinde 16 tür tespit edilmiştir.

Koçak ve Seven (1994) Türkiye Lepidopterleri üzerine bir bibliyografya çalışması yayınlamışlardır. Çalışmada 1994’e kadar ki süreçte yayınlanan 2896 referansı listelemişlerdir.

Hesselbarth vd., (1995) Türkiye kelebekleri ile ilgili yaptıkları 3 ciltlik çalışma, Türkiye kelebekleri açısından en kapsamlı çalışmadır ve tezdeki türlerin teşhisi konusunda temel kaynak olarak kullanılmıştır.

Türkiye’deki kelebeklerin tehdit durumları ile ilgili ilk kapsamlı çalışma Koçak ve Seven (1998) tarafından yapılmıştır. Çalışmalarında toplam 293 taksonu değerlendirmişlerdir. Daha sonra Karaçetin ve Welch (2011) tarafından Türkiye kelebekleri kırmızı listesi hazırlanmıştır. Tez çalışmasında, Karaçetin ve Welch (2001)’in çalışması takip edilmiştir.

Koçak ve Kemal (2001a) *Polyommatus* cinsi içerisinde *Agrodiaetus* seksiyonu ile ilgili yaptıkları zoocoğrafik ve taksonomik çalışmada 104 türü değerlendirmişlerdir. Çalışma bölgesinde *P. alcestis*, *P. demavendi*, *P. turcicus* ve *P. menalcas* türleri tespit edilmiştir.

Türkiye kelebeklerinin anadildeki isimleriyle ilgili ilk çalışma Koçak ve Kemal (2001b) tarafından yapılmıştır. Çalışmada 375 kelebek türü isimlendirilmiştir. Daha sonra Kemal ve Koçak (2007a) 2326 lepidopterin anadildeki isimlerinin yer aldığı daha kapsamlı bir çalışma yayınlamışlardır.

Kemal ve Koçak (2006) Nemrut Kraterinde Diurnal lepidopterler üzerine yaptıkları çalışmada alandan 87 kelebek türünü tespit etmişlerdir.

Kemal ve Koçak (2007b) Bitlis ilinin Lepidopterlerinin listesini verdikleri çalışmada 414 tür listelemişlerdir. Bunlardan 183 tür kelebek faunasına aittir. Daha sonra Kemal vd., (2020) Bitlis ilinin güncel Lepidoptera listesini sundukları çalışmada ildeki kelebek türü sayısı 204’e yükselmiştir.

Nazari vd., (2009) Palearktik bölgenin *Melanargia* cinsi üzerine yaptıkları revizyon çalışmasında üç alt cins içerisinde 20 tür sunmuşlardır.

Özkol ve Sefalı (2009) *Pieris persis* türünün biyolojisine katkı sundukları çalışmada larva besin bitkisi olarak *Barbarea plantaginea*'yı ilk kez için rapor etmişlerdir. Bu tür çalışma alanı olan Hizan ilçesinden de tespit edildiği için bu çalışma değerlendirilmiştir.

Seven (2010) Şirvan (Siirt) ilçesinin kelebekleri üzerine yaptığı tez çalışmasında 115 tür tespit etmiştir. Bu ilçe, çalışma bölgesi olan Hizan ilçesine komşu olması, dolayısıyla kelebek faunası açısından benzerlik göstermesi nedeniyle önem arz etmektedir.

Kemal ve Akın (2012) Mutki ilçesinden (Bitlis) Papilionoidea ve Hesperioidea üst familyalarına ait 94 tür listelemişlerdir. Bu çalışmada *Archon apollinaris*, *Pieris krueperi*, *Lycaena thersamon*, *Quercusia quercus*, *Zizeeria karsandra*, *Pseudochazara telephassa*, *Melitaea collina* türlerini Bitlis ili için ilk defa tespit etmişlerdir.

Koçak ve Kemal (2015) Nemrut Kalderası'nın diurnal lepidopterlerinin habitat tercihlerinin karşılaştırmalı analizini yaptıkları çalışmalarında, alandan 96 tür listelemişlerdir. Bu çalışma, araştırma bölgesi olan Hizan ilçesine yakınlık göstermesi sebebiyle değerlendirilmiştir.

Eckweiler ve Bozano (2016) Palearktık bölgenin *Agrodiaetus* türleri üzerine kapsamlı bir çalışma yapmışlardır. Bu takson içerisindeki türlerin teşhisinde bu kaynaktan da faydalanılmıştır.

Kemal ve Koçak (2017) Bahçesaray ilçesinin kelebekleri üzerine yaptıkları çalışmada alandan 134 kelebek türünü listelemişlerdir. Ayrıca bazı türlerin doğadan fotoğraflarına yer vermişlerdir. Bahçesaray ilçesi çalışma alanı olan Hizan ilçesine komşu olması nedeniyle bu çalışma değerlendirilmiştir.

Wiemers ve ark., (2018) Avrupa kelebek listesini sundukları çalışmada 496 tür listelemişlerdir. Ülkemizdeki kelebek faunası ile karşılaştırıldığında, ülkemizin ne kadar zengin bir faunaya sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Artan nüfus ve şehirleşmeyle beraber diğer canlılarda olduğu gibi kelebek türlerinin de yaşadığı doğal ortamlar tahrip olmakta ve azalmaktadır. Doğada var olan canlı çeşitliliğinin yok olmadan (şehirleşme, çevresel atıklar, sanayileşme, tarımsal faaliyetler gibi başlıca nedenlerden dolayı) ortaya çıkarılabilmesi ve korunması için gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir. Yukarıda ifade edildiği gibi ülkemizde de kelebekler ile ilgili kırmızı liste çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışma ile daha önce kelebekler üzerine kapsamlı bir çalışmanın yapılmadığı Bitlis ilinin Hizan ilçesinde kelebek faunası belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca bu tez çalışmasının ileride daha detaylı yapılacak olan kırmızı liste çalışmalarına da katkı sunacağı düşünülmektedir.

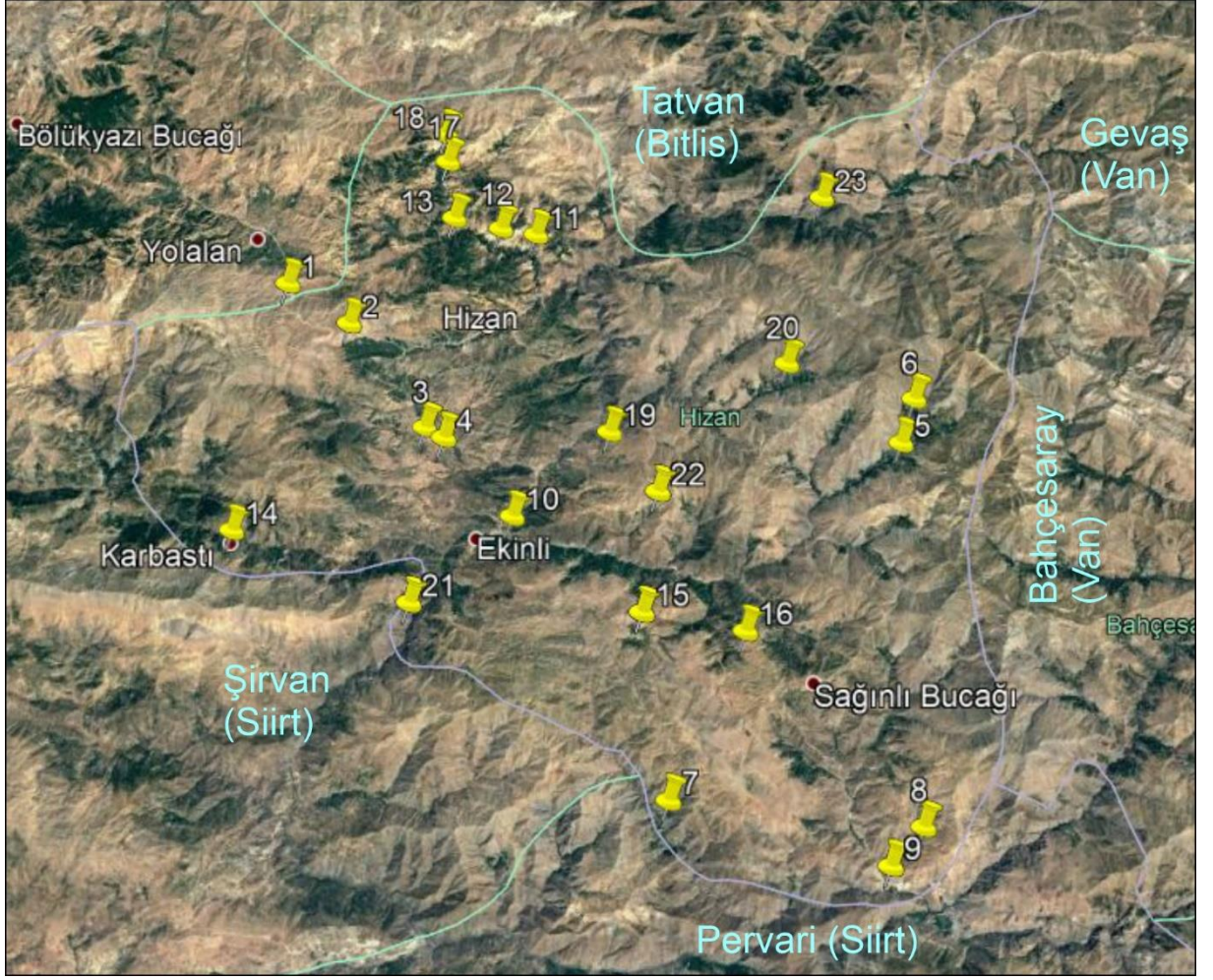
2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Çalışma Alanı ve Yapılan Çalışmalar Hakkında Bilgiler

Araştırma bölgesi Bitlis ilinin Hizan ilçe sınırları içerisinde kalan alanı içine almaktadır. İncelenmiş olan tez materyalleri 2018-2020 yıllarının, Nisan-Ekim ayları arasında toplanmıştır.

Hizan ilçesi oldukça engebeli bir arazi yapısına sahip olup, ilçenin doğusunda Bahcesaray ve Gevaş (Van), güney ve güneybatıda Pervari (Siirt), kuzeyde ise Tatvan (Bitlis) ilçeleri yer almaktadır. İlçe Güneydoğu Toros kıvrım dağlarının doğu bölümünde yer almaktadır. Bölgedeki en yüksek nokta Gözeli Dağı'nın Gözeli Doruğu'dur (3103 m). Bunun dışında Avaberhan Tepesi (2903 m), Kırhaçin Tepe (2729 m), Haşteri Dağı (2650 m), Büyükelesor Dağı (2550 m), Uçtepe (2255 m), Bahnovan Tepe (2395 m), Babaşlıh Tepe (224 m) ve Banur Tepe (2013 m) bölgedeki diğer önemli yükseltilerdir (Behçet, 1994). Altan ve Behçet (1994) bölgede 627 bitki taksonu tespit etmişlerdir.

Hizan ilçesinde arazi çalışmaları 23 lokalitede yürütülmüş olup, lokalitelere ait bilgiler aşağıda belirtildiği gibidir. Lokalite numaraları Şekil 2.1'deki harita üzerinde aynı numaralar ile işaretlenerek belirtilmiştir.



Şekil 2.1. Çalışma lokaliteleri (Anonim, 2021)

Arazi çalışmalarının yürütüldüğü lokaliteler aşağıdaki gibidir (Şekil 2.2).

1. Panor Geçidi ($38^{\circ}14'30''$ K $42^{\circ}19'14''$ D, 1870 m): Bu lokalitedeki arazi çalışmaları 07.08.2018, 07.10.2018, 13.04.2019, 13.09.2019 tarihlerinde yapılmıştır. Bu habitat dağlık ve vadi tipindedir. Örnekler bu arazide ve araziye yakın yol kenarından toplanmıştır. Bitki örtüsü steptir. Çalışma alanında bulunan bazı bitkiler şunlardır: *Astragalus* sp., *Daphne mucronata*.

2. Darinus, Altınoluk Mahallesi (Ekinciler Alabalık Tesisi) ($38^{\circ}13'22''$ K $42^{\circ}21'07''$ D, 1660 m): Bu habitat genelde bahçelik alanlardan oluşmaktadır. Arazi çevresinde bulunan yüksek kesimlere doğru çıkıldıkça step alanlara rastlanmaktadır. Bahçelik alanların olduğu iç kısımlarda karşılaşılan bitki grupları şunlardır: *Poaceae*, *Asteraceae*, *Populus* sp., *Salix* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp. ve *Fabaceae*. Step alanlarda ise *Astragalus* sp. gibi bitki gruplarıyla karşılaşılmıştır. Bu lokalitedeki arazi çalışmaları 07.08.2018, 07.10.2018, 13.04.2019, 28.04.2019, 19.05.2019, 24.06.2019, 03.08.2019, 26.09.2019 tarihlerinde yapılmıştır.

3. Gayda (Merkez) (38°10'36"K 42°23'21"D, 1270 m): Bu çalışma alanı ekili tarım alanlarından ve meyve bahçelerinden oluşmaktadır. Arazi çalışmaları 07.08.2018, 13.04.2019, 28.04.2019, 03.07.2019, 03.08.2019, 26.09.2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanında bulunan bazı bitki grupları şunlardır: *Vitis* sp., *Juglans* sp., *Populus* sp., *Rosaceae*, *Poaceae*.

4. Gayda, Yolbaşı Mezrası (38°10'19"K 42°23'55"D, 1205 m): Arazi çalışması 07.08.2018 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Bu habitat meyve bahçeleri ile ekili tarım arazilerinden oluşmaktadır. Arazide görülen bazı bitki grupları şunlardır: *Rosaceae*, *Poaceae*, *Malus* sp., *Pyrus* sp.

5. Nurs Köyü (38°09'08"K 42°38'15"D, 1915 m): Saha çalışması 21.05.2019 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanının topoğrafik özellikleri dağlık ve vadi biçimindedir. Tarım arazileri, meyve bahçeleri, step ve meşelik alanlardan oluşmaktadır. Bitki örtüsünün gür olduğu alanlarda *Rosaceae*, *Poaceae*, *Juglans* sp., *Quercus* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp. gibi bitki grupları ile karşılaşılırken step alanlarda ise *Astragalus*, *Gundelia* gibi bitki türleriyle karşılaşmıştır.

6. Yukarı Çallı Köyü (38°10'12"K 42°38'46"D, 2010 m): Örneklerin toplandığı bu alanda *Juglans* sp., *Corylus* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp. ve *Rosaceae* gibi bazı bitki grupları bulunmaktadır. 21.05.2019 tarihinde arazi çalışması yapılmıştır.

7. Ballı Köyü (38°00'57"K 42°30'23"D, 1300-1400 m): Eski ve Yeni Ballı olarak iki kısımdan oluşan bu lokalite yükseklik ve habitat tipi bakımından farklılık göstermektedir. Eski Ballı'da dere yatağı boyunca ve bahçelik alanlarda çalışılmıştır. Bu alanda *Juglans* sp., *Corylus* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp., *Vitis* sp., *Populus* sp. ve *Poaceae* gibi bitki grupları ile karşılaşmıştır. Yeni Ballı ise step alanlardan oluşmakta olup *Astragalus* sp., *Pistacia* sp., *Gundelia* sp.'ye ait bitki türleri bulunmaktadır. Bu lokalitenin Siirt'in Pervari ilçesine sınırı vardır. Tez materyalleri bu alanda 17.06.2019 tarihinde toplanmıştır.

8. Dökütaş Beldesi, Kayaş Mezrası (37°59'49"K 42°38'00"D, 1445 m): Bu habitat kıraç ve ekili alanlardan oluşmaktadır. Arazi çalışması 18.06.2019 tarihinde yapılmıştır. Kıraç alanlarda *Gundelia* sp. gibi bitki grupları görülürken, ekili alanlarda ise *Malus* sp., *Pyrus* sp., *Juglans* sp. ve *Fabaceae*'ye ait türlerle karşılaşmıştır.

9. Hacı Mehmet Köyü (37°58'59"K 42°36'55"D, 984 m): Bu alan Siirt il sınırlarına oldukça yakın olup, dere kenarı ve yol kenarında çalışmalar yapılmıştır. Habitat genelde tarım arazileri ve meyve

bahçelerinden oluşmaktadır. Arazi çalışması 18.06.2019 tarihinde yapılmıştır. Arazide karşılaşılan bazı bitkiler ise şunlardır: *Vitis* sp., *Prunus* sp., *Morus* sp. ve *Ebenaceae*.

10. Nazar Köprüsü (38°08'12"K 42°25'58"D, 1070 m): Bu lokalite *Quercus* sp. ile *Corylus* sp., *Juglans* sp., *Platanus* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp. gibi meyve ağaçlarının yoğun olduğu bir alan olup dere kenarı boyunca çalışmalar yapılmıştır. Örnekler 18.06.2019 tarihinde toplanmıştır.

11. Horozdere Köyü (38°15'21"D 42°27'06"D, 1427 m): Alan, içerisinde bulunan dere ile birlikte gür bir bitki örtüsüne sahiptir. Bahçelik araziler oldukça yoğundur. Aynı zamanda meşelik alanlar yoğun popülasyon oluşturmaktadır. Arazi çalışması 24.06.2019 tarihinde yapılmıştır. Arazide tespit edilen bazı bitki çeşitleri şunlardır: *Populus* sp., *Quercus* sp., *Juglans* sp., *Pyrus* sp., *Malus* sp.

12. Süttaş Köyü (38°15'34"K 42°26'00"D, 1484 m): Dere yatağının geçtiği bu alan gür bitki örtüsüne sahiptir. Tarım arazileri ve meşelikler yoğundur. Arazi çalışması 24.06.2019 tarihinde yapılmıştır. Bu lokalitede tespit edilen bazı bitkiler şunlardır: *Fabaceae*, *Malus* sp., *Pyrus* sp., *Populus* sp., *Juglans* sp., *Quercus* sp.

13. Budaklı Köyü (38°15'56"K 42°24'32"D, 1532 m): Bu habitat genelde ekili alanlardan oluşmakta olup dere kenarlarında bitki örtüsü gürdür. Bu lokalitenin çevresi step alanlarla kaplıdır. Arazi çalışması 24.06.2019 tarihinde yapılmıştır. Ekili alanlarda *Populus* sp., *Salix* sp., *Medicago* sp. gibi bitki grupları görülürken step alanlarda ise *Astragalus* sp., *Thymus* sp., *Gundelia* sp. gibi bitki çeşitleri ile karşılaşılmıştır.

14. Karbastı Köyü, Koçlu Mezrası (38°08'22"K 42°17'19"D, 1500-1600 m): Arazi çalışması dağ yamacından dağın zirvesine doğru dikey bir şekilde yapılmıştır. Örnekler 03.07.2019 tarihinde toplanmıştır. Arazide karşılaşılan bazı bitkiler şunlardır: *Quercus* sp., *Astragalus* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp.

15. Oymapınar Köyü (38°05'29"K 42°29'55"D, 1828 m): Genel olarak düz bir arazi yapısına sahiptir. Suyun bol olduğu bu çalışma alanında genelde tarım arazileri mevcuttur. Ayrıca bu lokalitenin çevresinde step alanlarda bulunur. Örnekler 04.07.2019 tarihinde toplanmıştır. Bitki örtüsünün gür olduğu çalışma alanlarında *Populus* sp., *Salix* sp. ve *Fabaceae* gibi bitki grupları ile karşılaşılrken step alanlarda *Gundelia* sp., *Astragalus* sp. gibi bitki grupları görülmüştür.

16. Bölüklü Köyü (38°04'49"K 42°33'03"D, 1818 m): Arazi çalışması 04.07.2019 tarihinde yapılmıştır. Yer yer bitki örtüsünün gür olduğu bu bölgede bahçelik araziler bulunur. Ancak genelde step bitki örtüsü ile kaplıdır. Örnekler, topoğrafik yapısı dağlık olan alanlardan ve yol kenarından toplanmıştır. Çalışma alanında bulunan bazı bitkiler şunlardır: *Juglans* sp., *Quercus* sp., *Populus* sp., *Salix* sp. ve *Fabaceae*.

17. Yedikardeş Mezrası, Aladana Yaylası (38°17'26"K 42°24'24"D, 1673 m): Arazi çalışması 01.08.2019 tarihinde yapılmıştır. Bitki örtüsü ise yer yer gür olmakla birlikte step alanlardan oluşmaktadır. Arazinin topoğrafik yapısı engebelerdir. Step arazide karşılaşılan bazı bitki çeşitleri şunlardır: *Astragalus* sp. ve *Gundelia* sp. Bitki örtüsünün nadir olarak gür olduğu alanlarda ise *Quercus* sp. bulunmaktadır.

18. Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla (38°18'09"K 42°24'23"D, 1780 m): Bu habitat dere, dağlık ve step alanlardan oluşmaktadır. Arazi çalışması 01.08.2019 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Arazide tespit edilen bazı bitkiler şunlardır: *Astragalus* sp., *Rheum* sp., *Acantholimon* sp., *Thymus* sp.

19. Akşar Köyü, Hakif Mezrası (38°10'04"K 42°29'10"D, 1595 m): Arazi çalışması 02.08.2019 tarihinde yapılmıştır. Çalışma alanının topoğrafik yapısı engebelerdir. Çalışma alanında görülen bazı bitkiler şunlardır: Bahçe bitkileri, *Juglans* sp., *Vitis* sp., *Malus* sp., *Prunus* sp.

20. Ürünveren Köyü, Yapağan Mezrası (38°11'23"K 42°34'52"D, 1864 m): Bu alan bahçelik ve step araziden oluşmaktadır. Çalışma alanı dağ yamaçları ve vadi içleridir. Arazi çalışması 02.08.2019 tarihinde yapılmıştır. Bahçelik arazide *Juglans* sp., *Populus* sp., *Salix* sp. türlerine rastlanılmıştır. Step alanlarda ise *Dianthus* sp., *Astragalus* sp., *Acantholimon* sp., *Ferula orientalis* gibi bitki grupları yer almaktadır.

21. İçlikaval Köyü (38°15'17"K 42°22'41"D, 1625 m): Arazi çalışması 13.09.2019 tarihinde yapılmıştır. Bu habitat bahçelik ve step alanlardan oluşmaktadır. Dere kenarı ve dağ yamaçlarında çalışılmıştır. Bahçelik alanlarda görülen bazı bitkiler şunlardır: *Juglans* sp., *Pyrus* sp., *Populus* sp., *Quercus* sp. Step alanlarda ise *Astragalus* sp., *Gundelia* sp. gibi türlere rastlanılmıştır.

22. Harmandöver Köyü (38°08'26"K 42°30'36"D, 805 m): Bu alanda yapılan arazi çalışması yol kenarı ve dağ yamaçları boyunca gerçekleştirilmiştir. Bitki örtüsü step alanlardan ve meyve

bahçelerinden oluşmaktadı. Arazı alışması 26.09.2019 tarihinde yapılmıştır. Bahçelik alanda *Quercus* sp., *Malus* sp., *Pyrus* sp. gibi bitki grupları ile karşılaşırken, step alanlarda ise *Astragalus* sp. gibi türlerle karşılaşılmıştır.

23. Kolludere'ye Varmadan 2. Köprü (38°15'41"K 42°36'20"D, 1545 m): Bu lokalite seyrek ormanlık alanlardan oluşmaktadı. Aynı zamanda dere kenarı ve yol kenarında da çalışmalar yapılmıştır. 02.07.2020 tarihinde tez materyalleri toplanmıştır Arazide karşılaşılan bazı bitkiler şunlardır: *Pistacia* sp., *Quercus* sp., *Crataegus* sp., *Ficus* sp.





1



2



3



4



5



6

Şekil 2.2. Bazı çalışma lokalitelerine ait resimler (1. Panor Geçidi, 2. Aşağı Ballı, 3. Harmandöver Köyü, 4. Nurs Köyü, 5. Bölüklü Köyü, 6. Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla)

Tez çalışması arazi çalışmaları, laboratuvar çalışmaları ve teşhis işlemleri olmak üzere 3 kısımda yürütülmüştür.

2.2. Arazi Çalışması

Örnekler tül atrap yardımıyla yakalanmıştır. Toplanan örnekler önceden içerisine etil asetat konmuş olan kavanozlara alınmış, daha sonra üçgen şeklinde hazırlanmış olan kağıt zarflara konulmuştur. Her lokaliteye ait örneklerin konulduğu bu üçgen zarflar, üzerine örneklerin toplandığı lokasyon, toplanma tarihi, alanın yüksekliği ve bitki örtüsü yazılmış olan kağıt paketlere konularak muhafaza altına alınmış ve laboratuvara ulaştırılması sağlanmıştır. Ayrıca arazi ile ilgili bilgilerin yazıldığı bir arazi defteri de tutulmuştur.

2.3. Laboratuvar Çalışması

Laboratuvarda içerisinde naftalin bulunan çekmecelerde saklanan örnekler teşhis için müze materyali haline getirilmiştir. Üçgen zarflar içerisindeki örnekler yumuşatma kaplarına alınmış ve örneklerin yumuşama sürelerine uygun olarak 1-2 gün bekletilmiştir. Daha sonra yumuşamış örnekler iğnelenerek gerilmeye hazır hale getirilmiştir. Germe işlemi sırasında pens, aydinger kağıdı, germe tahtası ve germe iğneleri kullanılmıştır. Gerilen örnekler yaklaşık bir hafta süreyle güneş almayan uygun bir yerde bekletilerek kurumaları sağlanmıştır. Kuruyan örnekler germe tahtalarından çıkarılarak lokalite bilgileri ve tarihlerinin bulunduğu etiketlerle etiketlenmiştir. Bu süreçlerden geçen örnekler müze materyali haline gelerek laboratuvarda bulunan koleksiyon çekmecelerinde muhafaza edilmişlerdir.

2.4. Teşhis İşlemleri

Örneklerin tür düzeyinde teşhis işlemlerinde ana kaynak olarak Hesselbarth vd., (1995)'nin Türkiye kelebekleri çalışması kullanılmıştır. Bu çalışmanın yanısıra Tshikolovets (2011) ve Baytaş (2007)'in çalışmaları ile Ziegler (2005-2019), Martin (2020), Rowlings (2003-2020) ve Lepiforum e.V., (2020) gibi internet sitelerinden de faydalanılmıştır. Ayrıca Bitlis Eren Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Laboratuvarında bulunan koleksiyon örnekleri de teşhis işlemlerinde karşılaştırma materyalleri olarak kullanılmıştır. Teşhis işleminde kolaylık sağlamak amacıyla örnekler öncelikle familya düzeyinde tasnif edilmiştir. Türlerin teşhisi

yapılırken kanat desenleri, renkler, anten yapıları gibi ayırt edici olabilecek bütün dış morfolojik karakterlerden faydalanılmıştır.

2.5. Bulgular Bölümünün Yazılması

Bulgular bölümünde verilen taksonların sunumunda Koçak ve Kemal (2018)'in çalışması dikkate alınmıştır. Her bir tür için; türün ülkemizdeki dağılışı, tehlike kategorisi ve incelenen materyal şeklinde veriler düzenlenmiştir. Ayrıca türlerin Hizan ilçesi ya da Bitlis ili için yeni kayıt olduğu not şeklinde ifade edilmiştir. Türlerin ülkemizdeki dağılışı, Bitlis ili ve Hizan ilçesi için yeni kayıt oldukları Koçak ve Kemal (2018), Koçak vd. (2020) ve Koçak (2017) çalışmalarından faydalanılmış olup, türlerin yayılış gösterdikleri illerin sayısı ile bulunduğu coğrafik bölgelerin sayısı dikkate alınarak türlerin yaygınlığı hakkında bilgiler sunulmuştur. Türlerin tehlike kategorilerinin yazılımlarında ise Karaçetin ve Welch (2011)'in çalışmasından faydalanılmıştır.

3. BULGULAR

Bu çalışmada 937 örneğin değerlendirilmesi sonucunda 2 üst familyaya ait 7 familya içerisinde 101 tür sunulmuştur.

3.1. Üstfamilya *Papilionoidea*

3.1.1. Familya *Argynnidae* (= *Nymphalidae* auct.)

Argynnis (Fabriciana) niobe (Linnaeus, 1758)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 7♂♂ 5♀♀ olmak üzere toplamda 12 birey incelenmiştir. 2♂♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 5♂♂ 5♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Argynnis (Pandoriana) pandora ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 6♂♂ 7♀♀ olmak üzere toplamda 13 birey incelenmiştir. 1♂ 2♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.10.2018; 3♀♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ Harmandöver köyü, 26.09.2019; 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Horozdere köyü, 24.06.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 2♂♂ Horozdere köyü, 13.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Argynnis (Speyeria) aglaja (Linnaeus, 1758)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ 1♀ olmak üzere toplamda 4 birey incelenmiştir. 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 3♂♂ Budaklı köyü: 24.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Argynnis (s.str.) paphia* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ 2♀♀ olmak üzere toplamda 4 birey incelenmiştir. 2♂♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Akşar köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Budaklı köyü, 24.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 4♂♂ 2♀♀ olmak üzere toplamda 6 birey incelenmiştir. 2♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 13.04.2019; 1♀ Nazar köprüsü, 18.06.2019; 1♀ Süttaş köyü, 24.06.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Melitaea (Cinclidia) phoebe* (Goeze, 1779)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 8♂♂ 1♀ olmak üzere toplamda 9 birey incelenmiştir. 3♂♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tasisi, 19.05.2019. 4♂♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ Akşar köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Melitaea (Didymaeformis) perseia* Kollar, [1849]**

Ülkemizdeki dağılışı: Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesi ile Akdeniz bölgesinden sadece Kahramanmaraş ilinden bilinmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ 1♀ olmak üzere toplam 4 birey incelenmiştir. 3♂♂ 1♀ Budaklı köyü, 24.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Melitaea (s.str.) arduinna* (Fabricius, 1787)**

Ülkemizdeki dağılışı: Karadeniz bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Polygonia (Comma) c-album* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Polygonia (Comma) egea* (Cramer, [1775])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 1♀ olmak üzere toplam 2 birey incelenmiştir. 1♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Vanessa (Cynthia) cardui* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 40♂♂ 31♀♀ olmak üzere toplamda 71 birey incelenmiştir. 8♂♂ 1♀ Panor Geçidi, 13.04.2019; 8♂♂ 3♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 13.04.2019; 10♂♂ 8♀♀ Gayda, Merkez, 13.04.2019; 1♂ 4♀♀ Gayda, Merkez, 28.04.2019; 8♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 7♂♂ 5♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 1♂ Nurs köyü, 21.05.2019; 2♀♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ Horozdere köyü, 24.06.2019; 1♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019;

1♂ Aladana yaylası, Yedikardeş mezarası, 01.08.2019; 1♂ Akşar köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019;
1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Vanessa (s.str.) atalanta* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: Toplamda 2♀♀ birey incelenmiştir. 1♀ Akşar köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019; 1♀ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

3.1.2. Familya *Libytheidae*

***Libythea (s.str.) celtis* (Laicharting, 1782)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 2♀♀ olmak üzere toplam 3 birey incelenmiştir. 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

3.1.3. Familya *Lycaenidae*

***Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ Budaklı köyü, 24.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ 4♀♀ olmak üzere toplamda 7 birey incelenmiştir. 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 1♀ Nurs köyü, 21.05.2019; 1♂ Akşar

köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019; 1♂ Hozordere, 13.09.2019; 1♂ 2♀♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

***Cigaritis acamas* (Klug, 1834)**

Ülkemizdeki dağılışı: Akdeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yayılış göstermektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♀♀ birey incelenmiştir. 1♀ Panor Geçidi, 07.08.2018; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Glaucopsyche (Iolana) lessei* Bernardi, 1964**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ 2♀♀ olmak üzere toplamda 4 birey incelenmiştir. 2♂♂ 2♀♀ Budaklı köyü, 24.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Glaucopsyche (s.str.) alexis* (Poda, 1761)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ incelenmiştir. 1♂ Nurs köyü, 21.05.2019; 1♂ Bölüklü köyü, 04.07.2019.

***Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 6♂♂ 7♀♀ olmak üzere toplamda 13 birey incelenmiştir. 3♂♂ 2♀♀ Gayda, Yolbaşı mezarası, 07.08.2018; 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ 3♀♀ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 1♀ Akşar köyü, Hakif Mezarası, 02.08.2019; 1♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Lycaena (Alciphronia) alciphron* (Rottemburg, 1775)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 9♂♂ 4♀♀ olmak üzere toplamda 13 birey incelenmiştir. 3♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 3♂♂ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 5♂♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

***Lycaena (Heodes) virgaureae* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: Toplamda 5♂♂ birey incelenmiştir. 4♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Lycaena (Loweia) tityrus* (Poda, 1761)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 5♂♂ 1♀ olmak üzere toplamda 6 birey incelenmiştir. 2♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 2♂♂ 1♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Lycaena (Thersamonia) asabinus* (Gerhard, [1850])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: Toplamda 3♂♂ birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Lycaena (Thersamonia) kefersteinii* (Gerhard, [1850])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 26.09.2019; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Lycaena (Thersamonia) thetis* (Klug, 1834)**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ birey incelenmiştir. 2♂♂ Panor Geçidi, 07.08.2018.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Lycaena (s.str.) phlaeas* (Linnaeus, 1761)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 6♂♂ 4♀♀ olmak üzere toplam 10 birey incelenmiştir. 1♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 1♀ Horozdere köyü, 24.06.2019; 1♂ 1♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♀ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♂ Gayda, Yolbaşı mezarası, 07.08.2019; 1♂ Horozdere köyü, 13.09.2019; 1♂ Harmandöver köyü, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Plebejus (Kretania) carmon* (Gerhard, [1851])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 18♂♂ 13♀♀ olmak üzere toplamda 31 birey incelenmiştir. 4♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 3♂♂ 1♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 1♂ Karbastı köyü, Koçlu mezarası, 03.07.2019; 3♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 4♂♂ 3♀♀ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 6♂♂ 4♀♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Plebejus (Plebejides) zephyrinus* (Christoph, 1884)**

Ülkemizdeki dağılışı: Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yayılım göstermektedir.

Tehlike kategorisi:

İncelenen materyal: 1♂ 2♀♀ olmak üzere toplamda 3 birey incelenmiştir. 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

***Plebejus (s.str.) argus* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ birey incelenmiştir. 2♂♂ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Polyommatus (Albulina (Plebejidea)) loewii* (Zeller, 1847)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 30♂♂ 17♀♀ olmak üzere toplamda 47 birey incelenmiştir. 1♂ 3♀♀ Panor Geçidi, 07.08.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♀ Gayda, Yolbaşı mezarası, 07.08.2018; 1♂ 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 2♂♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 5♂♂ 4♀♀ Karbastı köyü, Koçlu mezarası, 03.07.2019; 10♂♂ 4♀♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 2♂♂ 1♀ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♂ Akşar köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019; 1♀ Yedikardeş mezarası, Aladana yaylası, 01.08.2019; 5♂♂ 2♀♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Polyommatus (Aricia (Ultraaricia)) crassipunctus* (Christoph, 1893)**

Ülkemizdeki dağılışı: Ege ve Marmara Bölgeleri dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Polyommatus (Aricia (s.str.)) agestis* ([Denis & Schiffermüller], 1775)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 8♂♂ 16♀♀ olmak üzere toplam 24 birey incelenmiştir. 2♂♂ 2♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 2♂♂ 3♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 3♂♂ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 2♂♂ 2♀♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarı, 02.08.2019; 1♂ Horozdere köyü, 13.09.2019; 1♂ 2♀♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019; 1♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) alcestis (Zerny, 1932)

Ülkemizdeki dağılışı: Marmara ve Karadeniz Bölgeleri dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Admetusia))) demavendi (Pfeiffer, 1938)

Ülkemizdeki dağılışı: Ege ve Marmara Bölgeleri dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 11♂♂ 6♀♀ olmak üzere toplamda 17 birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 7♂♂ 4♀♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♀ Panor Geçidi, 13.09.2019; 2♂♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Antidolus))) menalcas (Freyer, [1837])

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Polyommatus (s.str. (Agrodiaetus (Transcaspius))) turcicus (Koçak, 1977)

Ülkemizdeki dağılışı: Doğu Anadolu Bölgesi ile Karadeniz Bölgesinde yayılış göstermektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ 1♀ olmak üzere toplamda 4 birey incelenmiştir. 3♂♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Polyommatus (s.str. (Lysandra)) bellargus (Rottemburg, 1775)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 21♂♂ 4♀♀ olmak üzere toplamda 25 birey incelenmiştir. 3♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 4♂♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 3♂♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 2♂♂ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 4♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 2♀♀ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 3♂♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 2♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 26.09.2019.

Polyommatus (s.str. (Meleageria)) daphnis ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Budaklı köyü, 24.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Polyommatus (s.str. (Plebicula)) amandus (Schneider, 1792)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: Toplamda 7♂♂ birey incelenmiştir. 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 3♂♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 2♂♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Polyommatus (s.str. (Sublysandra)) aedon (Christoph, 1877)

Ülkemizdeki dağılışı: Doğu Anadolu, Doğu Karadeniz ve Akdeniz Bölgesinden ise sadece Hatay ilinden bilinmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 7♂♂ 3♀♀ olmak üzere toplamda 10 birey incelenmiştir. 6♂♂ 3♀♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Polyommatus (s.str. (Thersitesia)) thersites* (Canterer, [1835])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Polyommatus (s.str.) icarus* (Rottemburg, 1775)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 35♂♂ 21♀♀ olmak üzere toplam 56 birey incelenmiştir. 2♂♂ 3♀♀ Gayda, Yolbaşı mezrası, 07.08.2018; 1♂ 1♀ Gayda, Merkez, 07.08.2018; 2♂♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 3♂♂ 5♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 2♂♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 2♂♂ Döküktaş beldesi, Kayaş mezrası, 18.06.2019; 1♂ 1♀ Nazar köprüsü, 18.06.2019; 1♂ Horozdere köyü, 24.06.2019; 6♂♂ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 2♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♀ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♂ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♀ Yedikardeş mezrası, Aladana yaylası, 01.08.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 1♀ Panor Geçidi, 13.09.2019; 4♂♂ 2♀♀ Horozdere köyü, 13.09.2019; 1♀ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 7♂♂ 2♀♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

***Pseudophilotes vicrama* (Moore, 1865)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Satyrium (Nordmannia) abdominalis* (Gerhard, [1850])**

Ülkemizdeki dağılışı: Marmara Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 5♀♀ birey incelenmiştir. 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Dökütaş beldesi, Kayaş mezrası, 18.06.2019; 1♀ Nazar Köprüsü, 18.06.2019; 2♀♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Satyrium (Nordmannia) acaciae* (Fabricius, 1787)**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 6♂♂ 3♀♀ olmak üzere toplam 9 birey incelenmiştir. 2♂♂ 3♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 4♂♂ Budaklı köyü, 24.06.2019.

Not: Bitlis ili için yeni kayıt.

***Satyrium (Nordmannia) armenum* (Rebel, 1901)**

Ülkemizdeki dağılışı: Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz bölgelerinde yayılış göstermektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Turanana endymion* (Freyer, [1850])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ birey incelenmiştir. 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 1♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019.

3.1.4. Familya Papilionidae

***Zerynthia (Allancastris) deyrollei* (Oberthür, 1869)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 8♂♂ 7♀♀ olmak üzere toplam 15 birey incelenmiştir. 6♂♂ 6♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 2♂♂ 1♀ Nurs köyü, 21.05.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

3.1.5. Familya *Pieridae*

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Aporia (s.str.) crataegi (Linnaeus, 1758)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 5♂♂ 5♀♀ olmak üzere toplam 10 birey incelenmiştir. 1♂ 3♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Dökütaş beldesi, Kayaş mezarı, 18.06.2019; 1♀ Nazar köprüsü, 18.06.2019; 1♂ Horozdere köyü, 24.06.2019; 2♂♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Colias (Eriocolias) crocea (Fourcroy, 1785)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 32♂♂ 16♀♀ olmak üzere toplam 48 birey incelenmiştir. 1♂ 1♀ Gayda, Merkez, 07.08.2018; 1♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 3♂♂ Panor Geçidi, 07.08.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 1♀ Gayda, Merkez, 13.04.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 1♂ 1♀ Nurs köyü, 21.05.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 21.05.2019; 4♂♂ 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Nazar köprüsü, 18.06.2019; 1♂ 2♀♀ Horozdere köyü, 24.06.2019; 1♂ Süttaş köyü, 24.06.2019; 2♀♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 2♂♂ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 6♂♂ 1♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 2♂♂ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♀ Ürünveren köyü, Yapağan mezarı, 02.08.2019; 1♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 1♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 1♂ 1♀ Panor Geçidi, 13.09.2019; 1♂ Horozdere, 13.09.2019; 2♂♂ 1♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019; 2♂♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

***Gonepteryx (s.str.) farinosa* (Zeller, 1847)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Leptidea duponcheli* (Staudinger, 1871)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ 3♀♀ olmak üzere 5 birey incelenmiştir. 2♂♂ 1♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 2♀♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 8♂♂ 5♀♀ olmak üzere toplamda 13 birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 3♂♂ 3♀♀ Nurs köyü, 21.05.2019; 1♂ Akşar köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 1♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 1♂ 2♀♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pieris (Artogeia) ergane* (Geyer, [1828])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 11♂♂ 10♀♀ olmak üzere toplam 21 birey incelenmiştir. 1♀ Gayda, Merkez, 13.04.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 4♀♀ Nurs köyü, 21.05.2019; 2♂♂ 2♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Horozdere köyü, 24.06.2019; 1♂ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 3♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♀ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 2♂♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pieris (Artogeia) mannii* (Mayer, 1851)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 6♂♂ 2♀♀ olmak üzere toplam 8 birey incelenmiştir. 1♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 2♂♂ Dökütaş köyü, Kayaş mezarı, 18.06.2019; 2♂♂ Süttaş köyü, 24.06.2019; 1♀ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pieris (Artogeia) persis* Verity, 1922**

Ülkemizdeki dağılışı: Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yayılım göstermektedir.

Tehlike kategorisi: DD

İncelenen materyal: 11♂♂ 3♀♀ olmak üzere toplamda 14 birey incelenmiştir. 2♂♂ Darinus, Altınoluk Mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Gayda, Merkez, 07.08.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 1♀ Nurs köyü, 21.05.2019; 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Nazar köprüsü, 18.06.2019; 1♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♀ Akşar köyü, Hakif mezarı, 02.08.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 1♂ Horozdere, 13.09.2019; 2♂♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pieris (Artogeia) pseudorapae* Verity, 1908**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ 2♀♀ olmak üzere toplamda 5 birey incelenmiştir. 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 3♂♂ 1♀ Nurs köyü, 21.05.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pieris (Artogeia) rapae* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 13♂♂ 11♀♀ olmak üzere toplam 24 birey incelenmiştir. 2♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Gayda, Merkez, 07.08.2018; 2♂♂ 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 4♀♀ Nurs köyü,

21.05.2019; 1♂ 1♀ Döküktaş köyü, Kayaş mezarası, 18.06.2019; 2♂♂ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 1♂ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♀ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♀ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 1♂ Gayda, Yolbaşı mezarası, 07.08.2019; 1♀ Horozdere, 13.09.2019; 2♂♂ Gayda, Merkez, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pieris (s.str.) brassicae* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 10♂♂ 3♀♀ olmak üzere toplamda 13 birey incelenmiştir. 2♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 2♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 1♂ 1♀ Süttaş köyü, 24.06.2019; 1♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 2♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 2♂♂ Horozdere köyü, 13.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pontia chloridice* (Hübner, [1813])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 1♀ olmak üzere toplam 2 birey incelenmiştir. 1♀ Horozdere, 24.06.2019; 1♂ Harmandöver köyü, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pontia edusa* (Fabricius, 1777)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 7♂♂ 5♀♀ olmak üzere toplam 12 birey incelenmiştir. 2♂♂ Gayda, Merkez, 07.08.2018; 1♀ Horozdere, 24.06.2019; 1♀ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 4♂♂ 3♀♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

3.1.6. Familya Satyridae

Brintesia circe (Fabricius, 1775)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 5♂♂ 4♀♀ olmak üzere toplam 9 birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 1♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ 1♀ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 1♂ 1♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ 1♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019; 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Chazara (s.str.) briseis (Linnaeus, 1764)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 12♂♂ 13♀♀ olmak üzere toplamda 25 birey incelenmiştir. 1♂ 3♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 4♂♂ 4♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 1♀ Horozdere, 24.06.2019; 1♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Yedikardeş mezarası, Aladana yaylası, 01.08.2019; 2♂♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 26.09.2019. 3♂♂ 4♀♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Coenonympha (s.str.) leander (Fabricius, 1787)

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

Coenonympha (s.str.) pamphilus (Linnaeus, 1758)

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 8♂♂ 3♀♀ olmak üzere toplam 11 birey incelenmiştir. 2♂♂ Panor Geçidi, 07.08.2018; 4♂♂ 3♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 19.05.2019; 1♂ Ürünveren köyü, yapağan mezrası, 02.08.2019; 1♂ Horozdere, 13.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Coenonympha (s.str.) saadi* (Kollar, [1849])**

Ülkemizdeki dağılışı: Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri ile Akdeniz Bölgesinden sadece Kahramanmaraş ilinden bilinmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 7♂♂ 7♀♀ olmak üzere toplam 14 birey incelenmiştir. 4♂♂ 3♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Nazar köprüsü, 18.06.2019; 1♂ Horozdere, 24.06.2019; 2♂♂ 2♀♀ Karbastı köyü, Koçlu mezrası, 03.07.2019; 1♀ Bölüklü köyü, 04.07.2019.

***Esperarge (s.str.) clymene* (Fabricius, 1787)**

Ülkemizdeki dağılışı: Ege Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 4♂♂ 1♀ olmak üzere toplamda 5 birey incelenmiştir. 3♂♂ Karbastı köyü, Koçlu mezrası, 03.07.2019; 1♀ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

***Hipparchia (Neohipparchia) statilinus* (Hufnagel, 1766)**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Hipparchia (s.str.) syriaca* (Staudinger, 1871)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ 1♀ olmak üzere toplamda 3 birey incelenmiştir. 1♂ 1♀ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Hyponephele (s.str.) lupina* (Costa, [1836])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ 7♀♀ olmak üzere toplamda 9 birey incelenmiştir. 3♀♀ Panor Geçidi, 07.08.2018; 2♂♂ 1♀ Horozdere, 24.06.2019; 1♀ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♀ Horozdere, 13.09.2019; 1♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Hyponephele (s.str.) lycaon* (Rottemburg, 1775)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 3♀♀ olmak üzere toplam 4 birey incelenmiştir. 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♀ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Kirinia (Melike) roxelana* (Cramer, [1777])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ birey incelenmiştir. 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 1♀ olmak üzere toplam 2 birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisleri, 07.08.2018; 1♀ Panor Geçidi, 13.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 2♂♂ 1♀ olmak üzere toplam 3 birey incelenmiştir. 1♀ Gayda, Merkez, 07.08.2018; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 1♂ Gayda, Merkez, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Maniola (Telmessiola) telmessia* (Zeller, 1847)**

Ülkemizdeki dağılışı: Karadeniz Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 8♂♂ 10♀♀ olmak üzere toplam 18 birey toplanmıştır. 2♀♀ Gayda, Merkez, 07.08.2018; 2♂♂ 5♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Dökütaş beldesi, Kayaş mezarası, 18.06.2019; 2♂♂ Horozdere köyü, 24.06.2019; 1♂ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♂ Ürünveren, 02.08.2019; 2♀♀ Horozdere köyü, 13.09.2019; 1♀ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

***Maniola (s.str.) jurtina* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 20♂♂ 10♀♀ olmak üzere toplamda 30 birey incelenmiştir. 4♂♂ 2♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♂ Nazar köprüsü, 18.06.2019; 1♂ Süttaş köyü, 24.06.2019; 2♂♂ 1♀ Horozdere köyü, 24.06.2019; 5♂♂ 3♀♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 2♂♂ Karbastı köyü, Koçlu mezarası, 03.07.2019; 3♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ 1♀ Ürünveren köyü, Yapağan mezarası, 02.08.2019; 2♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 1♂ 1♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Melanargia (Turcargia) grumi* Standfuss, 1892**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde yayılış göstermektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 12♂♂ 8♀♀ olmak üzere toplam 20 birey incelenmiştir. 2♂♂ 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Dökütaş Beldesi, Kayaş mezarası, 18.06.2019; 1♂ 2♀♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 1♂ Gayda, Merkez, 03.07.2019; 3♂♂ 1♀ Karbastı köyü, Koçlu mezarası, 03.07.2019; 1♂ Bölüklü köyü,

04.07.2019; 2♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezrası, 02.08.2019; 3♀♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Melanargia (Turcargia) hylata* (Ménétriés, 1832)**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde yayılış göstermektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 4♀♀ birey incelenmiştir. 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 1♀ Karbastı köyü, Koçlu mezrası, 03.07.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Melanargia (Turcargia) syriaca* (Oberthür, 1894)**

Ülkemizdeki dağılışı: Doğu ve güneydoğu Anadolu bölgeleri ile Akdeniz Bölgesinde yayılış göstermektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 18♂♂ 4♀♀ olmak üzere 22 birey incelenmiştir. 2♂♂ 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Dökütaş beldesi, Kayaş mezrası, 18.06.2019; 5♂♂ 3♀♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 3♂♂ Karbastı köyü, Koçlu mezrası, 03.07.2019; 1♂ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 2♂♂ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ Yedikardeş mezrası, Aladana yaylası, 01.08.2019; 2♂♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 20♂♂ 3♀♀ olmak üzere toplam 23 birey incelenmiştir. 4♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 8♂♂ 2♀♀ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.10.2018; 1♂ Nazar köprüsü, 18.06.2019; 1♂ Ürünveren köyü, Yapağan mezrası, 02.08.2019; 1♂ Akşar köyü, Hakif mezrası, 02.08.2019; 2♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 03.08.2019; 1♂ İçlikaval köyü, 13.09.2019; 1♂ 1♀ Horozdere köyü, 13.09.2019; 1♂ Gayda, Merkez, 26.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pseudochazara (s.str.) beroe* (Freyer, [1843])**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 1♀ olmak üzere toplamda 2 birey incelenmiştir. 1♂ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♀ Panor Geçidi, 13.09.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pseudochazara (s.str.) mnischei* (Herrich-Schäffer, [1851])**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ İçlikaval köyü, 13.09.2019.

Not: Bitlis ili için yeni kayıt.

***Pseudochazara (s.str.) pelopea* (Klug, 1832)**

Ülkemizdeki dağılışı: Ege ve Marmara Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 4♂♂ 1♀ olmak üzere toplam 5 birey incelenmiştir. 1♂ Panor Geçidi, 13.09.2019; 3♂♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

3.2. Üstfamilya *Hesperioidea*

3.2.1. Familya *Hesperiidae*

***Carcharodus (Lavatheria) lavatherae* (Esper, [1783])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 1♀ olmak üzere 2 birey incelenmiştir. 1♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Carcharodus (Lavatheria) stauderi* Reverdin, 1913**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Bitlis ili için yeni kayıt.

***Carcharodus (Reverdinus) orientalis* Reverdin, 1913**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Carcharodus (s.str.) alceae* (Esper, [1780])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: Toplamda 4♂♂ birey incelenmiştir. 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 2♂♂ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Eogenes alcides* Herrich-Schäffer, [1852]**

Ülkemizdeki dağılışı: Marmara Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Bitlis ili için yeni kayıt.

***Erynnis (s.str.) tages* (Linnaeus, 1758)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ 3♀♀ olmak üzere toplamda 6 birey incelenmiştir. 1♀ Nurs köyü, 21.05.2019; 1♂ 1♀ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♂ 1♀ Akşar köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Muschampia poggei* (Lederer, 1858)**

Ülkemizdeki dağılışı: Marmara, Karadeniz ve Ege Bölgeleri dışında Türkiye'nin diğer bölgelerinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: Toplamda 6♂♂ birey incelenmiştir. 3♂♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 2♂♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 1♂ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Muschampia proteides* (F.Wagner, 1929)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 9♂♂ 2♀♀ olmak üzere toplamda 11 birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 24.06.2019; 3♂♂ 1♀ Panor Geçidi, 13.09.2019; 4♂♂ 1♀ Harmandöver köyü, 26.09.2019; 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 26.09.2019.

Not: Hizan İlçesi için yeni kayıt.

***Ochlodes venatus* (Bremer & Grey, [1852])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 3♀♀ olmak üzere toplam 4 birey incelenmiştir. 1♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♂ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 1♀ Akşar köyü, Hakif mezarası, 02.08.2019; 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pyrgus armoricanus* (Oberthür, 1910)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ 1♀ olmak üzere toplamda 2 birey incelenmiştir. 1♂ Darinus, Altınoluk mahallesi, Ekinciler Alabalık Tesisi, 07.08.2018; 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pyrgus cinarae* (Rambur, [1839])**

Ülkemizdeki dağılışı: Güneydoğu Anadolu Bölgesi dışında Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♀ birey incelenmiştir. 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. Köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Pyrgus melotis* (Duponchel, [1834])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 1♂ birey incelenmiştir. 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Spialia (Neospialia) orbifer* (Hübner, [1823])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehdit katedorisi: LC

İncelenen materyal: 7♂♂ 2♀♀ olmak üzere toplam 9 birey incelenmiştir. 1♀ Horozdere, 24.06.2019; 3♂♂ Budaklı köyü, 24.06.2019; 3♂♂ Karbastı köyü, Koçlu mezarası, 03.07.2019; 1♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

***Spialia (s.str.) phlomidis* (Herrich-Schäffer, [1845])**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 3♂♂ 1♀ olmak üzere toplam 4 birey incelenmiştir. 1♂ 1♀ Aladana'yı geçtikten sonra merkez yayla, 01.08.2019; 2♂♂ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

Not: Hizan ilçesi için yeni kayıt.

***Thymelicus lineolus* (Ochsenheimer, 1808)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 5♂♂ 4♀♀ olmak üzere toplamda 9 birey incelenmiştir. 1♂ Ballı köyü, 17.06.2019; 1♀ Horozdere, 24.06.2019; 1♂ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 2♀♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 3♂♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.

***Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761)**

Ülkemizdeki dağılışı: Türkiye genelinde yaygın olarak görülmektedir.

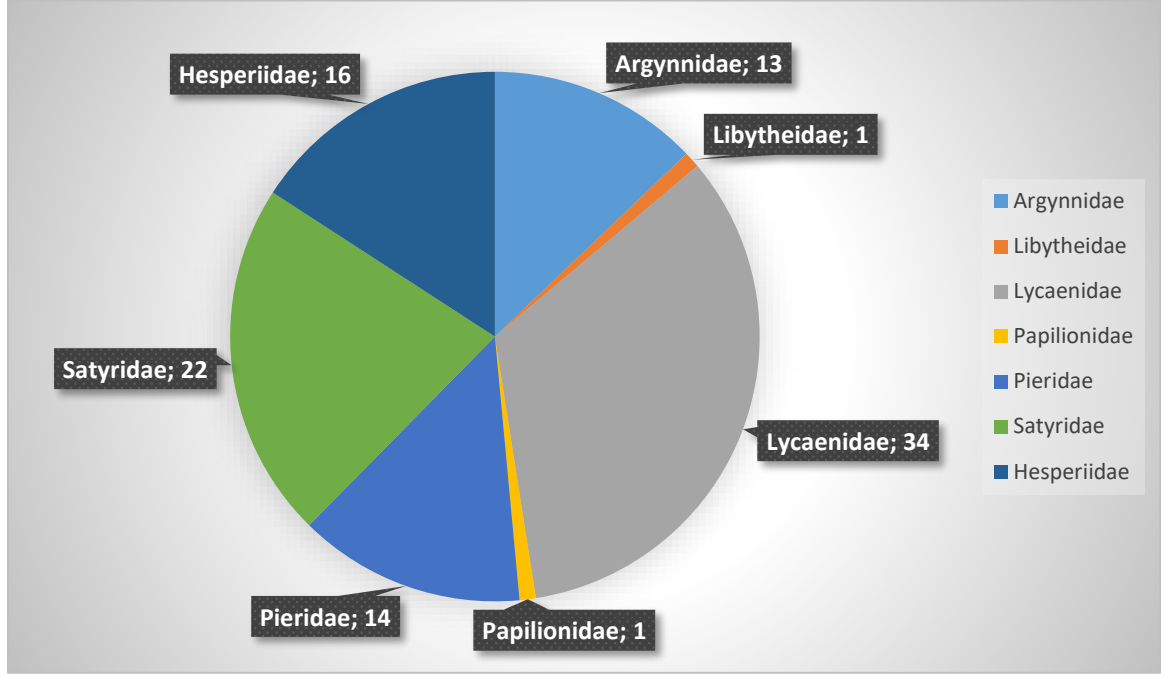
Tehlike kategorisi: LC

İncelenen materyal: 7♂♂ 8♀♀ olmak üzere toplam 15 birey incelenmiştir. 2♂♂ 3♀♀ Ballı köyü, 17.06.2019; 2♂♂ 1♀ Horozdere köyü, 24.06.2019; 1♀ Budaklı köyü, 24.06.2019; 1♂ 1♀ Bölüklü köyü, 04.07.2019; 1♂ 1♀ Oymapınar köyü, 04.07.2019; 1♂ 1♀ Kolludere'ye varmadan 2. köprü, 02.07.2020.



4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonucu olarak Hizan (Bitlis) ilçesinde Papilionoidea ve Hesperioidea üst familyalarına ait 7 familya içerisinde toplam 101 tür tespit edilmiştir. Türlerin familyalara göre dağılımı Şekil 4.1.'de verilmiştir.



Şekil 4.1. Türlerin familyalara göre dağılımı

Alanda 34 tür ile en fazla Lycaenidae familyası, 1 tür ile en az Papilionidae familyası tespit edilmiştir. Libytheidae familyası zaten ülkemizde tek tür ile bilinmektedir. Diğer familyalar ise sırasıyla Satyridae 22, Hesperidae 16, Pieridae 14 ve Argynnisidae 13 tür ile temsil edilmiştir.

Tez çalışmasından önce Bitlis ilinden 204 ve Hizan ilçesinden 21 tür bilinmekteydi (Kemal vd., 2020; Koçak, 2017). Bu çalışmada 85 tür Hizan ilçesi için, 4 tür (*Satyrium (Nordmannia) acaciae*, *Pseudochazara (s.str.) mnischechii*, *Carcharodus (Lavatheria) stauderi*, *Eogenes alcides*) ise Bitlis ili için yeni kayıttır. Çalışmanın sonucu olarak Bitlis ilindeki tür sayısı 208'e, Hizan ilçesindeki tür sayısı ise 106'ya yükselmiştir. Daha önce Hizan ilçesinden bilinen *Celastrina argiolus*, *Glaucopsyche (s.str.) alexis*, *Lycaena (Alciphronia) alciphron*, *Plebejus (Plebejides) zephyrinus*, *Polyommatus (Arícia (s.str.)) agestis*, *P. (s.str. (Lysandra)) bellargus*, *P. (s.str.) icarus*, *Turanana endymion*, *Aporia (s.str.) crataegi*, *Colias (Eriocolias) crocea*, *Coenonympha (s.str.) saadi*, *Esperarge (s.str.) clymene*, *Maniola (Telmessiola) telmessia*, *Spialia (Neospialia) orbifer*, *Thymelicus lineolus* ve *T. sylvestris* türleri çalışma alanından yeniden tespit edilmiştir.

Limnitis (Azuritis) reducta, *Melitaea (s.str.) cinxia*, *Satyrion (Nordmannia) zabni*, *Parnassius (Driopa) mnemosyne* ve *Hyponphele (s.str. (Turaninephele)) wagneri* türleri ise Hizan ilçesinden bilinmekte olup, bu çalışmada tespit edilememiştir. (Çizelge 4.1.).

Çizelge 4.1. Tez öncesi ve tez sonrası Hizan ilçesi kelebek türlerinin familyalara göre dağılımı

Familyalar	Tez öncesi tür sayısı (Kemal vd., 2020'e göre)	Tezdeki tür sayısı	Tez sonrası tür sayısı
Argynnidae	2	13	15
Libytheidae	-	1	1
Lycaenidae	9	34	35
Papilionidae	1	1	2
Pieridae	2	14	14
Satyridae	4	22	23
Hesperiidae	3	16	16
Toplam	21	101	106

Çalışma alanından Papilionoidea ve Hesperioidea üst familyalarına ait toplam 937 örnek toplanmıştır. Familyalara ait toplanan örnek sayılarının genel olarak familya içerisindeki tür sayısı ile orantılı olduğu gözlenmektedir. Örneğin 34 tür ile en yüksek tür sayısına sahip olan Lycaenidae familyası toplanan örnekler açısından en yüksek sayı (320) ve temsil oranına (% 334.15) sahiptir (Çizelge 4.2.).

Çizelge 4.2. Toplanan örnek sayılarının familyalara göre dağılımı ve temsil oranları

Familya	Toplanan örnek sayısı	Temsil oranı
Argynnidae	130	% 13.87
Libytheidae	3	% 0.32
Lycaenidae	320	% 34.15
Papilionidae	15	% 1.60
Pieridae	177	% 18.89
Satyridae	215	% 22.94
Hesperiidae	77	% 8.21
Toplam	937	% 100

Arazi çalışmaları Hizan ilçesinde Nisan-Ekim ayları arasında yürütülmüştür. En yüksek tür sayılarına Temmuz, Haziran ve Ağustos aylarında rastlanmıştır. Bu aylarda bitki örtüsünün iyi gelişmesinin yanı sıra sıcaklığında uygun olması tür sayısındaki artışı desteklediği düşünülmektedir. Ayrıca bu aylar içerisinde daha fazla sayıda arazi çalışmasının yapılması da yine tür sayılarının artışında etkili olduğu söylenebilir. En düşük tür sayıları ise Nisan ve Ekim aylarında tespit edilmiştir. Bu durumun nedenide düşük sıcaklık, zayıf bitki örtüsü ve yapılan arazi çalışması sayısının az olması gösterilebilir. Nisan ayından Ekim ayına kadar bütün aylar içerisinde Argynnidae ve Pieridae familyalarına ait türlerin uçtuğu görülmektedir (Çizelge 4.3.).

Çizelge 4.3. Hizan ilçesinde aylara göre kelebeklerin tür sayıları

Aylar	Argynnidae	Libytheidae	Lycaenidae	Papilionidae	Pieridae	Satyridae	Hesperiidae	Toplam
Nisan	2	-	-	-	2	-	-	4
Mayıs	2	-	-	1	8	1	1	16
Haziran	9	1	21	-	10	11	8	60
Temmuz	3	1	22	-	9	1	14	62
Ağustos	8	-	19	-	8	15	5	55
Eylül	1	-	9	-	7	15	1	33
Ekim	2	-	5	-	4	3	-	14

Hizan ilçesinde arazi çalışmaları toplam 23 lokalitede yürütülmüştür. Bu lokalitelerden Darinus, Altınoluk Mahallesi (2. lokalite), Kolludere'ye Varmadan 2. Köprü (23. lokalite) ve Ballı Köyü (7. lokalite) lokaliteleri tür sayısı açısından en zengin lokaliteler olmuştur. Darinus, Altınoluk Mahallesi lokalitesinde tür sayısının en fazla çıkması farklı habitat tiplerine sahip olmasının yanı sıra bu alanda çok sayıda yapılan arazi çalışması ile açıklanabilir. Kolludere'ye

Varmadan 2. Köprü ve Ballı Köyü lokalitelerine ise birer kez gidilmesine rağmen çok yüksek sayıda türün tespit edilmesi dikkat çekmektedir. Bu lokalitelerde çalışmanın yapıldığı zamanlarda bitki örtüsünün iyi geliştiği ve sıcaklığın uygun olması tür sayılarının yüksek çıkmasında etkili olduğu düşünülmektedir (Çizelge 4. 4.).

Çizelge 4.4. Lokalitelere göre familyalara ait tür sayıları (Lokalite numaraları Materyal ve Yöntem bölümünde verilen lokalitelerin numaralarıdır)

Lokalite No	Argynnidae	Libytheidae	Lycaenidae	Papilionidae	Pieridae	Satyridae	Hesperiidae	Toplam
1	1	-	5	-	1	5	1	13
2	7	1	15	1	9	12	3	48
3	1	-	4	-	5	6	-	16
4	-	-	4	-	-	-	-	4
5	1	-	2	1	6	-	1	11
6	-	-	-	-	2	-	-	2
7	3	1	13	-	5	5	6	33
8	-	-	2	-	3	3	-	8
9	-	-	1	-	2	-	-	3
10	1	-	2	-	3	3	-	9
11	2	-	3	-	8	7	3	23
12	1	-	-	-	3	1	-	5
13	7	-	12	-	3	5	2	27
14	-	-	2	-	-	6	1	9
15	2	-	11	-	6	6	2	27
16	-	-	4	-	3	5	3	15
17	1	-	2	-	-	2	-	5
18	-	-	6	-	3	3	3	15
19	4	-	3	-	2	1	2	12
20	2	-	6	-	6	5	-	19
21	-	-	3	-	4	7	-	14
22	1	-	4	-	2	4	1	12
23	1	1	14	-	6	8	14	44

Türlerin tehdit kategorileri Karaçetin ve Welch (2011)'in çalışmasına göre belirlenmiştir. Çalışmada tespit edilen 99 tür LC, 1 tür (*Pieris persis*) ise DD kategorisinde yer almaktadır. *Plebejus zephyrinus* türünün tehlike kategorisi Karaçetin ve Welch (2011)'in çalışmasında yer almadığı için belirtilmemiştir. Tez çalışmamızda yer alan türler daha öncede belirtildiği gibi Koçak ve Kemal (2018)'in çalışmasındaki tür listesi dikkate alınarak yazılmıştır. Bu nedenle tez çalışmasında tür düzeyinde verilen *Glauopsyche (Iolana) lessei*'nin kategorisi yazılırken Karaçetin ve Welch (2011)'in çalışmasında yer alan *Iolana iolas* türünün kategorisi kullanılmıştır. Çünkü *G. lessei* türü daha önce *I. iolas* türünün alttürü olarak kullanılmaktaydı (Hesselbarth vd., 1995). Benzer uygulamalar *Satyrium armenum*, *Melanargia grumi*, *M. hylata* ve *M. syriaca* türleri içinde kullanılmıştır. *S. armenum* türünün kategorisi yazılırken *S. myrtales*; *M. grumi*, *M. hylata* ve *M. syriaca* türlerinin yazımında da *M. larissa* türünün tehdit kategorileri kullanılmıştır.

Çizelge 4.5. Hizan ve komşu ilçelerdeki kelebek sayıları

	Bahçesaray (Van) (Kemal ve Koçak, 2017)	Gevaş (Van) (Özkoç, 2004)	Şirvan (Siirt) (Seven, 2010)	Hizan (Bitlis) (Tez çalışması)
Argynnidae	21	16	19	13
Libytheidae	1	-	1	1
Lycaenidae	51	63	36	34
Papilionidae	5	5	5	1
Pieridae	21	16	16	14
Satyridae	17	24	20	22
Hesperiidae	18	16	19	16
Toplam Tür	134	140	115	101

Hizan ilçesine komşu olan Gevaş (Van) (Özkoç, 2004) ve Şirvan (Siirt) (Seven, 2010) ilçelerinde tez çalışmaları yürütülmüş olup sırasıyla 140 ve 115 kelebek türü tespit edilmiştir. Bahçesaray (Van) ilçesinde kelebekler üzerine tez çalışması yapılmamış ancak Kemal ve Koçak (2017) tarafından kapsamlı bir çalışma yapılmış ve 134 tür tespit edilmiştir. Pervari (Siirt) ilçesinde ise herhangi kapsamlı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çizelge 4.5.'e bakıldığında Hizan ilçesindeki tür sayısının komşu ilçelere göre daha düşük kaldığı görülmektedir. Bu durumun başlıca nedenleri olarak pandemi (Covid-19) sürecinde yeterli arazi çalışmasının yapılamaması ve güvenlik nedeni ile birçok alana gidilememesi gösterilebilir. Bunun dışında arazi çalışması esnasında türlere rastlanılmaması diğer bir etken olabilmektedir. Hizan ilçesinde farklı yükseltilerde alanlar bulunmakta ancak yeterli imkânlarla sahip olunamamasından (örneğin yol yapısına uygun yerden yüksek araç gibi) dolayı bu alanlara gidilememiş ve dolayısıyla o bölgelerden türler tespit edilememiştir. Hizan ilçesi çok zengin bir flora, habitat ve topoğrafyaya sahiptir (Behçet, 1994; Altan ve Behçet, 1994). Daha iyi koşullarda gerçekleştirilecek kapsamlı arazi çalışmaları ile tür sayısına katkılar sunulacağı düşünülmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Altan Y, Behçet L, 1994. Hizan (Bitlis) Florası. Tr. J. of Botany, 19 (3): 331-344.
- Anonim 2021. Google Earth Pro. <https://www.google.com.tr/intl/tr/earth/download/gep/agree.html> (Erişim tarihi: 05.02.2021).
- Baytaş A, 2007. A Field Guide to the Butterflies of Turkey. NTV Yayınları, 1-218.
- Behçet L, 1994. Hizan (Bitlis) Vegetasyonu. Tr. J. of Botany, 18: 289-303.
- Carbonell F, 2015. Un nouvel *Agrodiaetus* de Turquie (Lepidoptera, Lycaenidae). Bulletin de la Société entomologique de France, 120 (4): 463-464.
- Demirsoy A, 1997. Yaşamın Temel Kuralları, Omurgasızlar/Böcekler, Entomoloji Cilt-II/ Kısım-II, 5. Baskı. Meteksan A. Ş., Ankara, 1-941.
- Eckweiler W, Bozano GC, 2016. Guide to the Butterflies of the Palearctic Region: Lycaenidae 4:Subfamily Polyommatainae, Tribe Polyommataini, Genus Polyommatus, Subgenus *Agrodiaetus*. Omnes Artes, Milano, 1-132.
- Evans WH, 1949. A Catalogue of the Hesperidae from Europe, Asia and Australia in the British Museum (Natural History). London, 1-502.
- Gullan PJ, Cranston PS, 2012. Böcekler: Entomolojinin Ana Hatları The Insects: An Outline Of Entomology/ Çeviri Editörü: Prof. Dr. Ali Gök. Nobel Yayıncılık. 4. Basımdan Çeviri, 1-564.
- Heppner JB, 2008a. Butterflies and Moths. [In] John L. Capinera. Encyclopedia of Entomology. Springer, 626-672.
- Heppner JB, 2008b. Butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera). [In] John L. Capinera. Encyclopedia of Entomology. Springer, 623-626.
- Hesselbarth G, Van Oorschot H, Wagener S, 1995. Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder. Verlag Goecke & Evers, Bochum, Vol. 1+2: 1-1354, Vol. 3: 1-847.
- Higgins LG, 1941. An Illustrated Catalogue of The Palearctic *Melitaea* (Lep. Rhopalocera). Trans. R. Ent. Soc. Lond., 91 (7): 175-365.
- Karaçetin E, Welch HJ, 2011. Türkiye'deki Kelebeklerin Kırmızı Kitabı. Doğa Koruma Merkezi, Ankara, Türkiye, 1-125.
- Kemal M, Akın K, 2012. Mutki (Bitlis) İlçesi Papilionoidea ve Hesperioidea (Lepidoptera) Faunasına Katkıları. 21. Ulusal Biyoloji Kongresi (sf. 934), 03-07 Eylül 2012, İzmir, Türkiye.

- Kemal M, Kızıldağ S, Koçak AÖ, 2020. Updated faunistic list of the Lepidoptera of Bitlis Province (East Turkey) based on the info-systems of the Cesa with some information on the projects. *Priamus*, 18 (4): 156-252.
- Kemal M, Koçak AÖ, 2006. Diurnal Lepidoptera in the Nemrut Crater (East Turkey). *Cent. ent. Stud. Misc. Pap.*, 101: 1-8.
- Kemal M, Koçak AÖ, 2007a. Revised and Expanded List of the Vernacular Names of the Lepidoptera in Turkish Language. *Priamus*, 12 (4): 95-125.
- Kemal M, Koçak AÖ, 2007b. Synonymical and distributional List of the species of Bitlis Province (East Turkey) (Lepidoptera). *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.*, 111/112: 1-12.
- Kemal M, Koçak AÖ, 2013. Notes on the subgenus *Polyommatus* (*Neolysandra*) Koçak in East Turkey, with descriptions of new taxa (*Lycaenidae*, *Lepidoptera*). *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.*, 160: 5-6.
- Kemal M, Koçak AÖ, 2017. On the butterflies of Bahçesaray district (Van Province, East Turkey). *Priamus*, 15 (4): 166-223.
- Koçak AÖ, 2017. Code List Of The World For The Current Cesa Projects. <http://www.cesa-tr.org/> (Erişim tarihi: 10.01.2021).
- Koçak AÖ, Kemal M, 2001a. *Polyommatus* Latr. Cinsindeki *Agrodiaetus* Seksiyonunun Biyolojik Çeşitliliği Zoocoğrafyası ve Taksonomisi Üzerine bir Araştırma (*Lycaenidae*, *Lepidoptera*). *Cent. ent. Stud. Misc. Pap.*, 78/79: 1-11.
- Koçak AÖ, Kemal M, 2001b. Türkiye Kelebeklerinin Anadillerdeki İsimlerinin Listesi (*Papilionoidea*, *Hesperioidea*, *Lepidoptera*). *Cent. ent. Stud. Misc. Pap.*, 72/73: 1-15.
- Koçak AÖ, Kemal M, 2015. Nemrut Kalderası'nın diurnal Lepidopterlerinin habitat tercihlerinin karşılaştırmalı analizi (Bitlis, Türkiye). *Priamus Suppl.*, 37: 1-58.
- Koçak AÖ, Kemal M, 2018. A synonymous and distributional list of the species of the Lepidoptera of Turkey. *Centre for Entomological Studies, Memoirs*, 8: 1-487.
- Koçak AÖ, Seven S, 1994. Türkiye Lepidoptera Bibliyografyası. *Cent. ent. Stud., Memoirs*, 2: 1-141.
- Koçak AÖ, Seven S, 1998. A Tentative List of the Threatened Butterflies in Turkey. *Cent. ent. Stud. Misc. Pap.*, 52: 3-8.
- Lepiforum e.V., 2020. Lepiforum: Bestimmung von Schmetterlingen (Lepidoptera) und ihren Präimaginalstadien. <http://www.lepiforum.de/> (Erişim tarihi: 18.11.2020).
- Martin A, 2020. Home Page Of The Carcharodus Project (Lepidoptera: Hesperiiidae). <http://www.carcharodus.ch/Welcome.html> (Erişim tarihi: 15.12.2020).
- Nazari V, Ten Hagen W, Bozano GC, 2009. Molecular systematics and phylogeny of the 'Marbled

- Whites' (Lepidoptera: Nymphalidae, Satyrinae, *Melanargia* Meigen). Systematic Entomology, 1-16.
- Özkol H, 2004. Gevaş İlçesi (Van) Papilionoidea Ve Hesperioidea Ekolojisi Ve Faunası Üzerine Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Özkol H, Sefalı A, 2009. On the biology and foodplant of *Pieris (Artogeia) persis* Verity (*Pieridae*, *Lepidoptera*). Cesa News, 42: 39-44.
- Rowlings M, 2003-2020. euroButterflies. <http://www.eurobutterflies.com/index.php?region=EU> (Erişim tarihi: 08.10.2020).
- Salman S, 2013. Omurgasız Hayvanlar Biyolojisi. Palma Yayıncılık, Ankara, 1-501.
- Seven E, 2010. Şirvan (Siirt) *Papilionoidea* ve *Hesperioidea* Ekolojisi ve Faunası Üzerine Araştırmalar (*Lepidoptera*). Priamus (suppl.), 20: 1-118
- Seven S, 2014. A new species of blue from Turkey, *Neolycaena soezen* Seven, sp. n. (Lepidoptera: Lycaenidae). SHILAP Revta. lepid., 42 (166): 311-317.
- Tshikolovets, V. V., (2011). Butterflies of Europe and Mediterranean area. Tshikolovets Publications, 1-544.
- Wiemers M, Balletto E, Dincă V, Fric ZF, Lamas G, Lukhtanov V, Munguira ML, van Swaay CAM, Vila R, Vliegenthart A, Wahlberg N, Verovnik R, 2018. An updated checklist of the European Butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea). ZooKeys, 81: 9-45.
- Ziegler H, 2005-2019. Schmetterlinge der paläarktischen Region. <http://www.euroleps.ch/index.php> (Erişim tarihi: 21.12.2020).

6. EKLER

EK 1. Tespit Edilen Bazı Türlerle Ait Resimler



1



2



3



4



5



6



7



8

Argynnidae: 1. *Argynnis niobe* (dorsal), 2. *Argynnis niobe* (ventral), 3. *Argynnis pandora* (dorsal), 4. *Argynnis pandora* (ventral), 5. *Argynnis aglaja* (dorsal), 6. *Argynnis aglaja* (ventral), 7. *Argynnis paphia* (dorsal), 8. *Argynnis paphia* (ventral).



1



2



3



4



5



6



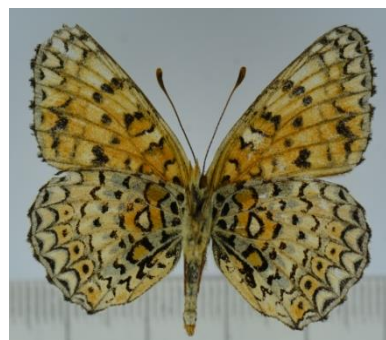
7



8



9



10



11



12

Argynnidae: 1. *Brenthis daphne* (dorsal), 2. *Brenthis daphne* (ventral), 3. *Issoria lathonia* (dorsal), 4. *Issoria lathonia* (ventral), 5. *Melitaea phoebe* (dorsal), 6. *Melitaea phoebe* (ventral), 7. *Melitaea perseia* (dorsal), 8. *Melitaea perseia* (ventral), 9. *Melitaea arduinna* (dorsal), 10. *Melitaea arduinna* (ventral), 11. *Polygonia c-album* (dorsal), 12. *Polygonia c-album* (ventral)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

Argynnidae: 1. *Polygonia egea* (dorsal), 2. *Polygonia egea* (ventral), 3. *Vanessa cardui* (dorsal), 4. *Vanessa cardui* (ventral), 5. *Vanessa atalanta* (dorsal), 6. *Vanessa atalanta* (ventral), **Libytheidae:** 7. *Libythea celtis* (dorsal), 8. *Libythea celtis* (ventral), **Lycaenidae:** 9. *Celastrina argiolus* (dorsal), 10. *Celastrina argiolus* (ventral), 11. *Cigaritis acamas* (dorsal), 12. *Cigaritis acamas* (ventral)



1



2



3



4



5



6



7



8



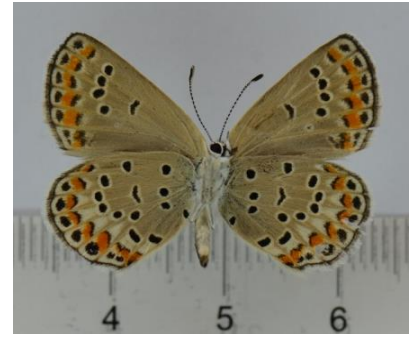
9



10

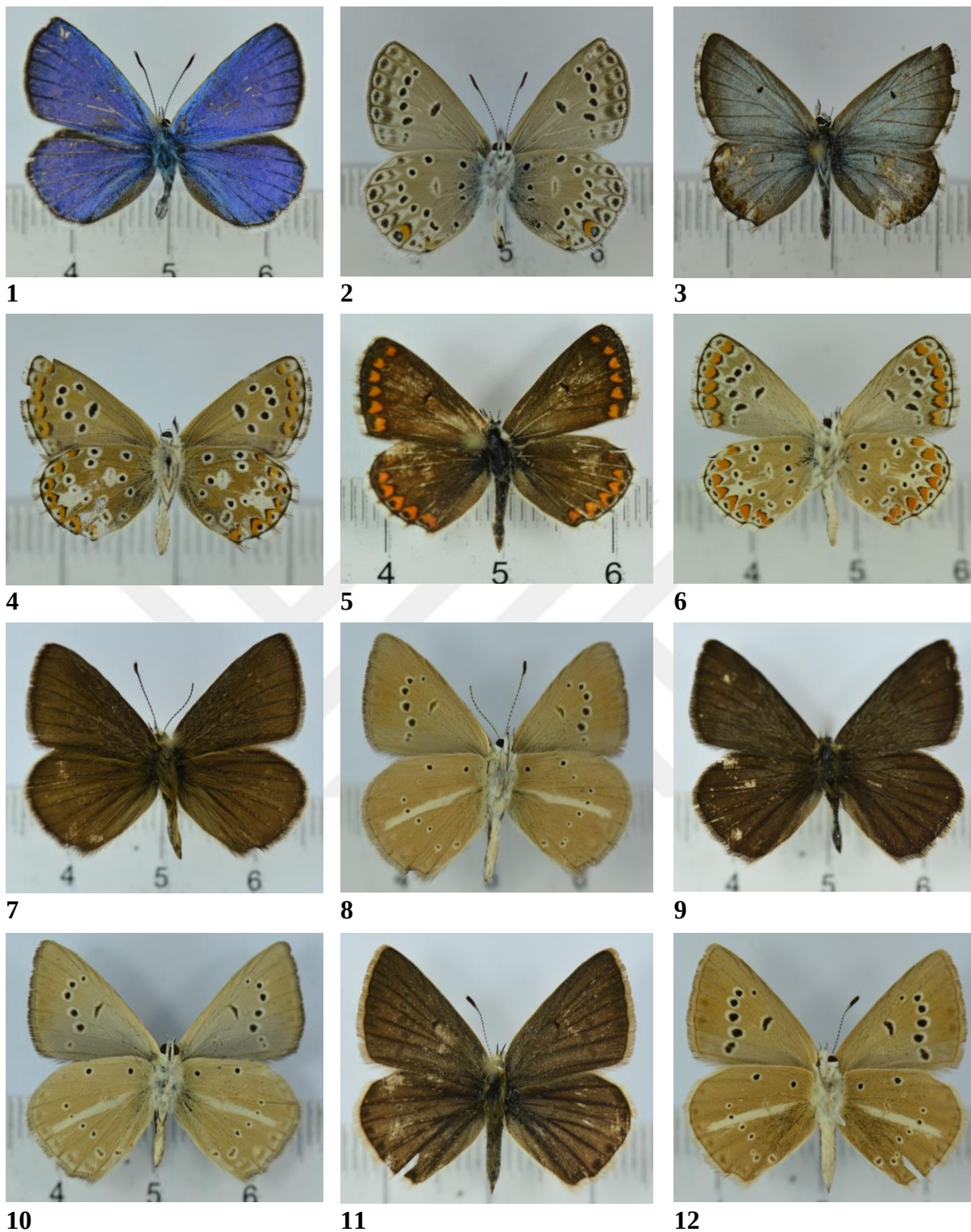


11

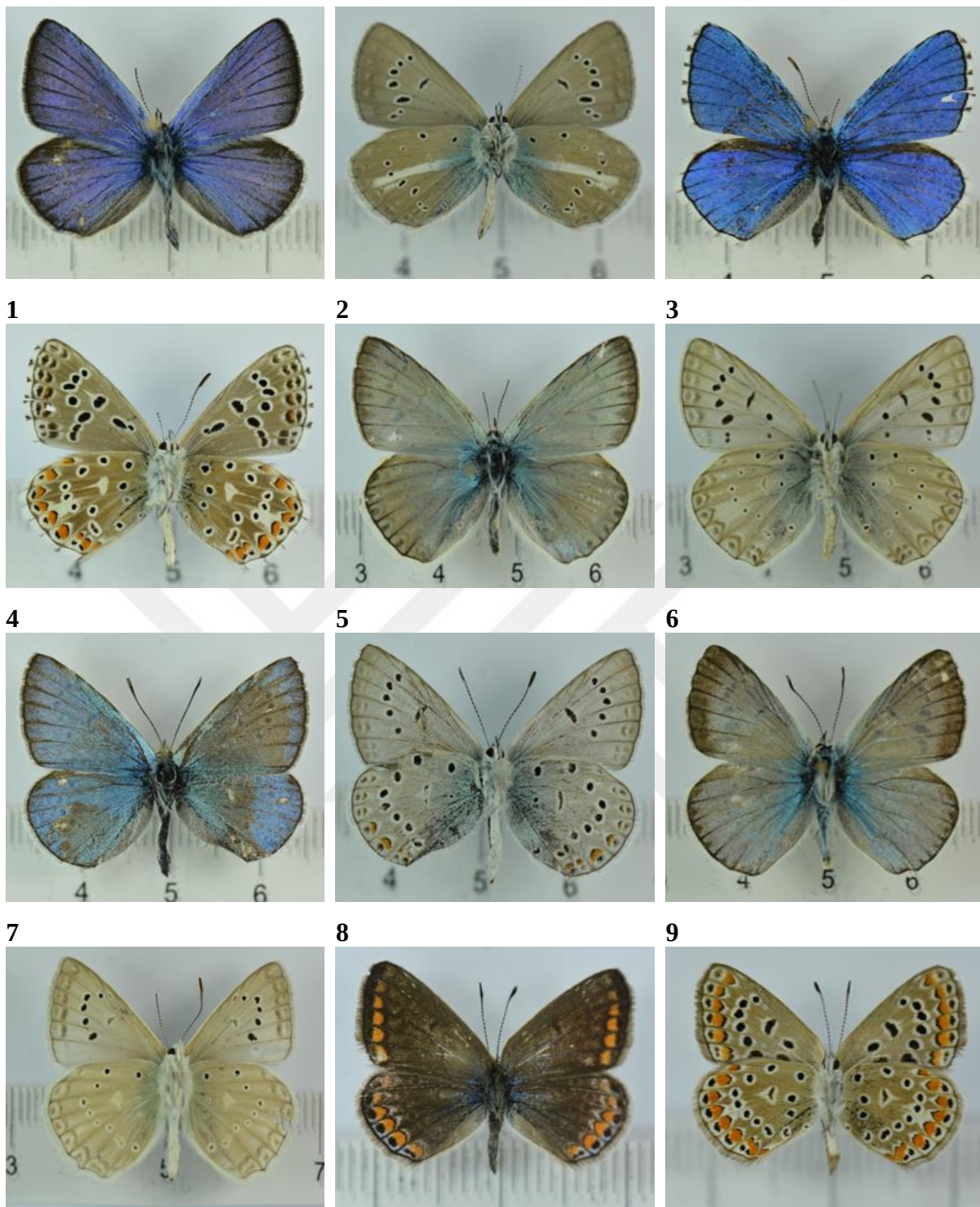


12

Lycaenidae: 1. *Glaucopsyche lessei* (dorsal), 2. *Glaucopsyche lessei* (ventral), 3. *Lycaena alciphron* (dorsal), 4. *Lycaena alciphron* (ventral), 5. *Lycaena virgaureae* (dorsal), 6. *Lycaena virgaureae* (ventral), 7. *Lycaena kefersteinii* (dorsal), 8. *Lycaena kefersteinii* (ventral), 9. *Lycaena phleas* (dorsal), 10. *Lycaena phleas* (ventral), 11. *Plebejus carmon* (dorsal), 12. *Plebejus carmon* (ventral)



Lycaenidae: 1. *Polyommatus loewii* (dorsal), 2. *Polyommatus loewii* (ventral), 3. *Polyommatus crassipunctus* (dorsal), 4. *Polyommatus crassipunctus* (ventral), 5. *Polyommatus agestis* (dorsal), 6. *Polyommatus agestis* (ventral), 7. *Polyommatus alcestis* (dorsal), 8. *Polyommatus alcestis* (ventral), 9. *Polyommatus demavendi* (dorsal), 10. *Polyommatus demavendi* (ventral), 11. *Polyommatus menalcas* (dorsal), 12. *Polyommatus menalcas* (ventral)



10 **11** **12**
Lycaenidae: 1. *Polyommatus turcicus* (dorsal), 2. *Polyommatus turcicus* (ventral), 3. *Polyommatus bellargus* (dorsal), 4. *Polyommatus bellargus* (ventral), 5. *Polyommatus daphnis* (dorsal), 6. *Polyommatus daphnis* (ventral), 7. *Polyommatus amandus* (dorsal), 8. *Polyommatus amandus* (ventral), 9. *Polyommatus aedon* (dorsal), 10. *Polyommatus aedon* (ventral), 11. *Polyommatus icarus* (dorsal), 12. *Polyommatus icarus* (ventral)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

Lycaenidae: 1. *Satyrium abdominalis* (dorsal), 2. *Satyrium abdominalis* (ventral), 3. *Satyrium armenum* (dorsal), 4. *Satyrium armenum* (ventral), **Papilionidae:** 5. *Zerynthia deyrollei* (dorsal), 6. *Zerynthia deyrollei* (ventral), **Pieridae:** 7. *Anthocharis cardamines* (dorsal), 8. *Anthocharis cardamines* (ventral), 9. *Aporia crataegi* (dorsal), 10. *Aporia crataegi* (ventral), 11. *Colias crocea* (dorsal), 12. *Colias crocea* (ventral)



1



2



3



4



5



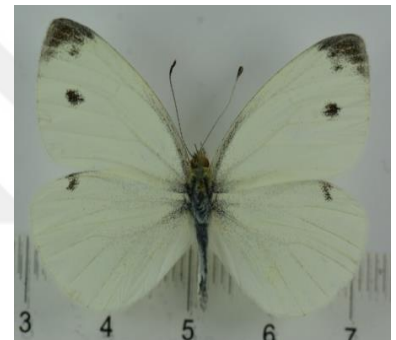
6



7



8



9



10



11



12

Pieridae: 1. *Leptidea duponcheli* (dorsal), 2. *Leptidea duponcheli* (ventral), 3. *Leptidea sinapis* (dorsal), 4. *Leptidea sinapis* (ventral), 5. *Pieris ergane* (dorsal), 6. *Pieris ergane* (ventral), 7. *Pieris mannii* (dorsal), 8. *Pieris mannii* (ventral), 9. *Pieris persis* (dorsal), 10. *Pieris persis* (ventral), 11. *Pieris pseudorapae* (dorsal), 12. *Pieris pseudorapae* (ventral)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

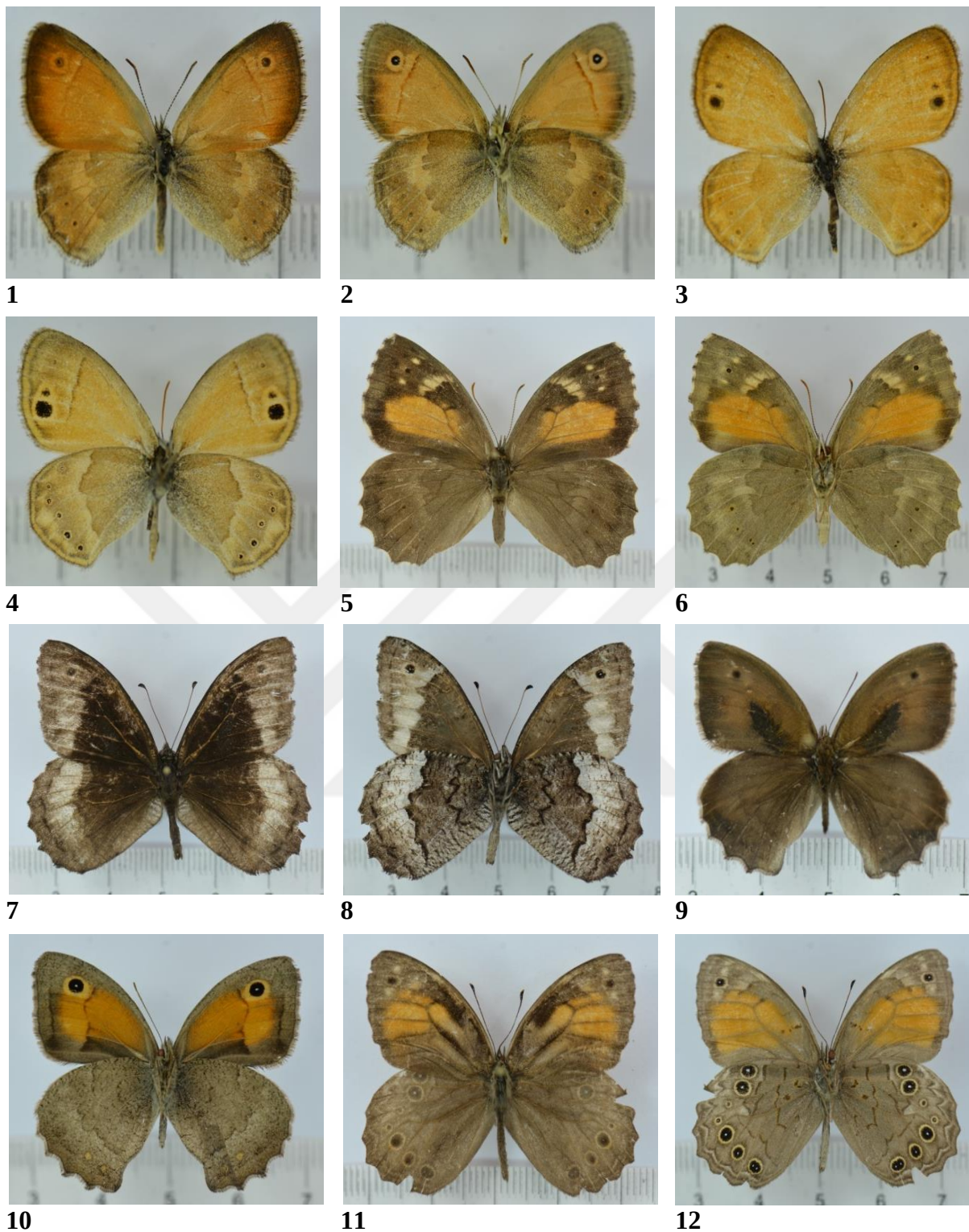


11



12

Pieridae: 1. *Pieris rapae* (dorsal), 2. *Pieris rapae* (ventral), 3. *Pieris brassicae* (dorsal), 4. *Pieris brassicae* (ventral), 5. *Pontia chloridice* (dorsal), 6. *Pontia chloridice* (ventral), 7. *Pontia edusa* (dorsal), 8. *Pontia edusa* (ventral), **Satyridae:** 9. *Brintesia circe* (dorsal), 10. *Brintesia circe* (ventral), 11. *Chazara briseis* (dorsal), 12. *Chazara briseis* (ventral)



Satyridae: 1. *Coenonympha pamphilus* (dorsal), 2. *Coenonympha pamphilus* (ventral), 3. *Coenonympha saadi* (dorsal), 4. *Coenonympha saadi* (ventral), 5. *Esperarge clymene* (dorsal), 6. *Esperarge clymene* (ventral), 7. *Hipparchia syriaca* (dorsal), 8. *Hipparchia syriaca* (ventral), 9. *Hipparchia syriaca* (ventral), 10. *Hyponephele lupina* (dorsal), 11. *Kirinia roxelana* (dorsal), 12. *Kirinia roxelana* (ventral)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

Satyridae: 1. *Lasiommata maera* (dorsal), 2. *Lasiommata maera* (ventral), 3. *Lasiommata megera* (dorsal), 4. *Lasiommata megera* (ventral), 5. *Maniola telmessia* (dorsal), 6. *Maniola telmessia* (ventral), 7. *Maniola jurtina* (dorsal), 8. *Maniola jurtina* (ventral), 9. *Melanargia grumi* (dorsal), 10. *Melanargia grumi* (ventral), 11. *Melanargia hylata* (dorsal), 12. *Melanargia hylata* (ventral)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

Satyridae: 1. *Melanargia syriaca* (dorsal), 2. *Melanargia syriaca* (ventral), 3. *Pararge aegeria* (dorsal), 4. *Pararge aegeria* (ventral), **Hesperiidae:** 5. *Carcharodus lavatherae* (dorsal), 6. *Carcharodus lavatherae* (ventral), 7. *Carcharodus stauderi* (dorsal), 8. *Carcharodus stauderi* (ventral), 9. *Carcharodus orientalis* (dorsal), 10. *Carcharodus orientalis* (ventral), 11. *Carcharodus alceae* (dorsal), 12. *Carcharodus alceae* (ventral)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

Hesperiidae: 1. *Eogenes alcides* (dorsal), 2. *Eogenes alcides* (ventral), 3. *Erynnis tages* (dorsal), 4. *Erynnis tages* (ventral), 5. *Muschampia poggei* (dorsal), 6. *Muschampia poggei* (ventral), 7. *Muschampia proteides* (dorsal), 8. *Muschampia proteides* (ventral), 9. *Ochlodes venatus* (dorsal), 10. *Ochlodes venatus* (ventral), 11. *Pyrgus armoricanus* (dorsal), 12. *Pyrgus armoricanus* (ventral)



1



2



3



4



5



6



7



8

Hesperiidae: 1. *Spialia orbifer* (dorsal), 2. *Spialia orbifer* (ventral), 3. *Spialia phlomidis* (dorsal), 4. *Spialia phlomidis* (ventral), 5. *Thymelicus lineolus* (dorsal), 6. *Thymelicus lineolus* (ventral), 7. *Thymelicus sylvestris* (dorsal), 8. *Thymelicus sylvestris* (ventral)

ÖZGEÇMİŞ

■■■■■■ yılında ■■■■■■ ilçesinde doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Tatvan'da tamamladım. 2008 yılında İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünü kazandım. 2017 yılında Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı'nda yüksek lisansa başladım.

Evren AKBABA

