
BÖLÜM 5

ARDAHAN İLİNDE KOYUN YETİŞTİRİCİLİĞİ VE KOYUNLARIN BAZI ÖNEMLİ HASTALIKLARI

Dr. Öğr. Üyesi Ertan Doğan

Giriş

İnsanlar yaşamlarını sürdürebilmeleri için besin maddelerine ihtiyaç duyarlar. Hücreler enerji ihtiyaçlarını karşılamak ve yapı taşlarını sentez etmek için gerekli olan organik ve inorganik maddeleri dışarıdan alırlar. Besin maddeleri içerisinde bulunan proteinler, hücrelerin yapısına girdiklerinden daha fazla öneme sahiptir. Koyun eti, ciddi bir hayvansal protein ve yağ kaynağıdır. Bu nedenle koyun yetiştiriciliğinin sürdürülmesi ve sağlıklı bir koyun etinin elde edilmesi tüketicilerin sağlığı açısından büyük önem arz etmektedir. Ardahan il genelinde toplam arazi varlığı (çayır, tarla, mera ve diğer alanlar) 496.700 hektardır. Bu alan içerisinde 285.678 hektar (%57,5) ile çayır ve meralar önemli bir yer kapsar (Eştürk ve Ağazade, 2019:403). Çayır ve meraların varlığı yörede hayvancılığın ekonomik olarak sürdürülmesine büyük katkı sağlar. Çünkü hayvanlar yılın yaklaşık yarısını (koyunlarda bu süre daha fazladır) çayır ve meralardan beslenerek geçirirler. Yılın kalan yarısında ise hayvanlar barınaklarda çayırların biçilip toplanması ile elde edilen otlar ile beslenir (Doğan ve Doğan, 2020: 397). Ardahan ilinin mevsimsel şartları tarımsal ürün çeşitliliğini kısıtlar. Ancak bazı yem bitkileri (yonca, fiğ ve korunga) hayvan beslemek amacıyla üretilmektedir. Ardahan ilinde nüfusun yaklaşık %60'ı hayvancılık ile uğraşmaktadır (Eştürk ve Ağazade, 2019:402-403). Ardahan ilinde en fazla sığır, sonra koyun yetiştiriciliği yapılmaktadır. İl genelinde yetiştirilen hayvanlardan elde edilen et, süt ve süt ürünleri ilin ekonomik olarak kalkınmasına büyük

katkı sağlar. Elde edilen hayvansal ürünler yöre halkının temel besin ihtiyacının (et ve süt) karşılanması açısından da oldukça önemlidir. Koyun yetiştiriciliğinde yapağı da elde edilmektedir. Elde edilen yapağlar yörede yorgan, yün çorap ve halı gibi ürünlerin yapımında kullanım alanı bulmaktadır.

Hayvancılığın bütün dallarında olduğu gibi koyunculukta da sağlıklı ürünleri elde etmenin yolu öncelikle sağlıklı koyunlar yetiştirmekten geçer. Bu nedenle koyun barınaklarının düzenli aralıklarla temizlik ve dezenfeksiyonunun yapılması, nem içermemesi, havalandırmanın yeterli olması ve uygun bakım ve beslenme programlarının uygulanması gerekmektedir. Bunlara ilaveten koyunlarda hastalık meydana getiren etkenlere karşı etkili bir mücadele yapmak büyük önem taşımaktadır. Koyun yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkileyen birçok bakteriyel, viral, paraziter, mikotik ve metabolik hastalıklar bulunmaktadır. Bu hastalıklar, verimi düşürür ve koyun ölümlerine yol açarak ciddi ekonomik kayıplara sebep olur. Ayrıca bunlardan bazı hastalıklar insanlara bulaşarak insan sağlığını tehdit eder. Bu tür hastalıkları, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) zoonoz olarak isimlendirmiştir (İmren ve Şahal, 1991: 313). Koyunlarda görülen bazı zoonozlar (şap, koyun brusellozu gibi) insan sağlığı açısından büyük risk oluşturmaktadır. Bu nedenle zoonoz hastalıklar ile etkin ve verimli mücadele yapmak insan sağlığının korunmasına hizmet eder. Koyunlarda görülen hastalıklar işletmelerde veteriner hekim muayene ve tedavi masraflarına yol açarak ekonomik kayıplar doğurur. Zoonoz hastalıklardan ölen hayvanların etlerinin tüketilmemesi işletmenin zararını iyice artırır. Bu nedenle hayvan ve insan sağlığının korunması için bu hastalıklarla mücadele büyük önem arz etmektedir.

Ardahan ilinde 2020 yılı verilerine göre koyun varlığı yaklaşık 91.000 adettir (TÜİK, 2021). Bu sayı birçok nedene (alım, satım, ölüm, doğum ve kesim) bağlı olarak yıllara göre değişiklik gösterebilmektedir. Koyunculuk ilde önemli bir geçim kaynağıdır. Koyun yetiştiriciliğinin bilimsel çerçevede verimli bir şekilde yürütülerek sağlıklı ürünler elde edilmesi başta yöre insanları olmak üzere bölgenin ve ülkenin kalkınmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca koyunlardan insanlara geçebilen bazı hastalıkların görülme riskini de düşürecektir.

Bu çalışmada Ardahan ilinde koyun varlığı, koyun ırkları ve koyunların sağlığını tehdit eden bazı hastalıklar hakkında bilgiler verilmiştir. Bu bilgilerin koyunculuk yapan ve koyunculuğa ilgi duyan kişilere, kuruluşlara ve hayvan sağlığı alanında görev yapan personele faydalı olacağı düşünülmektedir.

1. Türkiye’de Koyun Yetiştiriciliği

Koyuncululuğun tarihi çok eski yıllara dayanmaktadır. Koyun, köpekten sonra evcilleştirilen ikinci hayvan türüdür. Türkiye Kuzey Afrika, Batı Asya ve Avrupa ülkeleri arasında koyun ve keçi üretimi açısından önemli bir yere sahiptir. Koyundan elde edilen et, süt ve süt ürünleri iyi bir besin kaynağı olup insan beslenmesi açısından önemlidir. Ayrıca koyunun deri, yapağı, bağırsak ve gübresinden de yararlanılmaktadır. Türkiye’de yetiştirilen koyun ırkları, yetiştirilen bölgenin sosyoekonomik yapısı, coğrafi durumu, yetiştirici alışkanlığı ve tüketici talebine göre değişiklik göstermektedir (Günaydın, 2009: 16; Şireli vd., 2013: 148).

Koyunlar, kuyruk yapılarına göre yağlı ve yağsız kuyruklu ırklar olmak üzere ikiye ayrılırlar. Çoğunlukla yetiştiriciliği yapılan koyun ırkları yağlı kuyruklular sınıfında yer almaktadır (Yılmaz vd., 2012: 1). Tablo 1’de kuyruk yapılarına göre bazı koyun ırkları verilmiştir.

Tablo 1. Türkiye’de kuyruk yapılarına göre bazı koyun ırkları (Yılmaz vd., 2012: 1).

Kuyruk yapısı	Koyun ırkları
Yağlı	Morkaraman, Akkaraman, Dağlıç, İvesi, Tuj, Hemşin, Güney Karaman, Herik, Karakaş, Karagül, Norduz
Yağsız	Kıvırcık, Karakaya, Sakız, İmröz, Pırlak, Karya

Türkiye’de yetiştirilen koyunların yaklaşık %90’ı yağlı kuyruklular sınıfında yer almaktadır. Bunlar içerisinde Morkaraman ve Akkaraman ırkı koyunlar yoğun olarak yetiştirilmektedir. Bu iki ırk toplam koyun sayısının yaklaşık %65’ini oluşturur (Gürsoy, 2006: 183).

Koyun yetiştiriciliği tarım alanının önemli bir parçasını oluşturmakta ve dünya çapında yapılmaktadır. Dünya genelinde en fazla koyun varlığına sahip olan ülke Çin’dir. Bunu Hindistan ve Avustralya izlemektedir. Türkiye ise dünya genelinde koyun varlığı bakımından ilk 8. sıradadır. Aşağıda Tablo 2’de en fazla koyun varlığına sahip ilk 20 ülke verilmiştir.

Tablo 2. Dünya’da Bazı Ülkelerde Koyun Varlığı (2019 yılı, adet, FAO,2021)

Sıra	Ülke	Koyun sayısı	SN	Ülke	Koyun sayısı
1	Çin	326.979.400	11	Etiyopya	31.849.003
2	Hindistan	74.260.615	12	Pakistan	30.859.000
3	Avustralya	65.755.408	13	Cezayir	29.428.929
4	Nijerya	46.893.030	14	Kenya	27.440.945
5	İran	41.303.611	15	Yeni Zelanda	26.821.846
6	Sudan	40.896.000	16	Güney Afrika	22.085.207
7	Çad	35.863.764	17	Fas	21.591.000
8	Türkiye	35.194.972	18	Rusya	21.136.400
9	Birleşik Krallık	33.580.000	19	Brezilya	19.715.587
10	Moğolistan	32.267.265	20	Mali	19.183.500

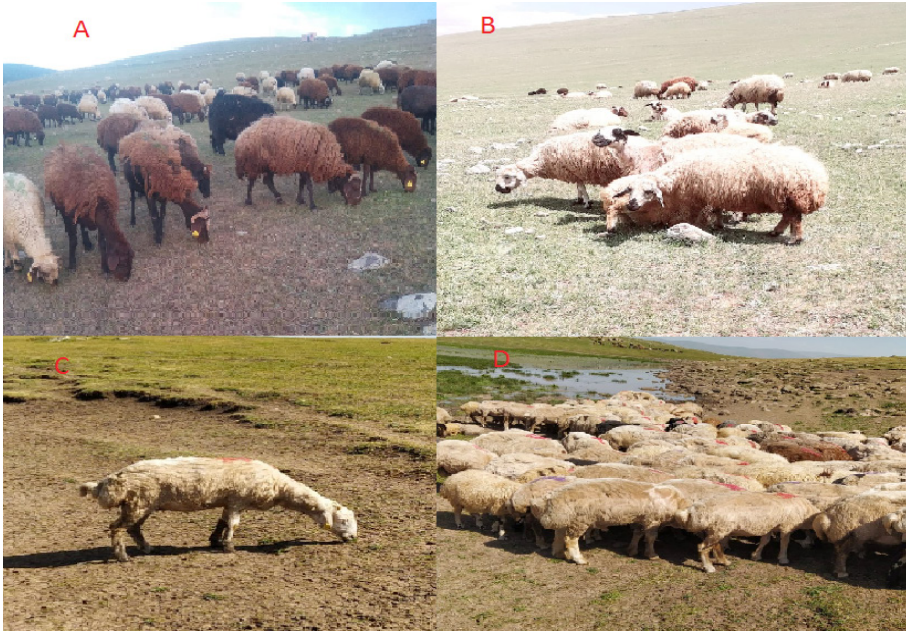
2. Ardahan’da Koyun Yetiştiriciliği

Türkiye’de olduğu gibi Ardahan ilinde de koyunculuk önemli bir tarımsal faaliyettir. Koyun yetiştiriciliğinin yapılması ve sürdürülmesinde çayır ve mera alanlarının uygunluğunun katkısı büyüktür. Ardahan ili zengin çayır ve mera alanlarına sahiptir (Eştürk ve Ağazade, 2019: 403). Hayvanlar yılın yarısından fazlasında bu alanlarda beslenirler. Bu nedenle Ardahan ilinde koyunculuk faaliyeti ekonomik olarak sürdürülebilmektedir. Tablo 3’te yıllara göre Türkiye ve Ardahan ilinde koyun varlığı verilmiştir.

Tablo 3. Yıllara göre Türkiye ve Ardahan Koyun varlığı (TÜİK, 2021)

Yıllar	Türkiye	Ardahan
2011	25.031.565	24.567
2012	27.582.183	39.929
2013	29.441.197	42.597
2014	31.297.194	46.076
2015	31.664.884	50.125
2016	31.140.883	69.088
2017	33.834.586	59.222
2018	35.351.922	71.480
2019	37.433.000	95.468
2020	42.283.731	90.770

Yukarıdaki Tablo 3’de anlaşılacağı üzere son on yılda Türkiye’de koyun varlığının yıllara göre artış gösterdiği görülmektedir. Ardahan ilinde koyun sayısının 2011 yılından 2016 yılına kadar dikkat çekecek oranlarda artış gösterdiği, 2017 yılında azaldığı ve devam eden diğer yıllarda tekrar arttığı görülmektedir. Ardahan ilinde koyun sayısındaki artışın nedeni sığırlara kıyasla koyunların meradan daha fazla ve daha uzun süre yararlanmaları olabilir. Ardahan ilinde 2020 yılı verilerine göre 90770 (doksan bin yedi yüz yetmiş) adet koyun bulunmaktadır. Bu rakam 2021 verilerine göre yaklaşık 140.000 adet koyun-kuzu sayısına ulaşmıştır. Bu toplam koyun varlığının neredeyse yarısını Morkaraman ırkı koyunlar oluşturmaktadır. Sayı olarak ikinci sırada Tuj, üçüncü sırada Akkaraman ve dördüncü sırada ise Hemşin ırkı koyunlar yer almaktadır (Ardahan Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021). Ardahan ilinde yetiştirilen koyun ırkının tamamı görüldüğü üzere yağlı kuyruklu koyun ırklarından oluşmaktadır. Koyun sürüleri genellikle karışık ırkları birlikte barındırmakta ve çoğu zaman bir arada otlatılmaktadır. Tuj ırkı yöreye eski zamanlarda Sovyetler Birliğinden Kars’a göç eden Karapapaklar tarafından getirilmiştir. Bu ırk özellikle Çıldır yöresinde yoğun olarak yetiştirilmektedir. Yağlı kuyruğa sahip olan Tuj ırk koyunlar yöreye oldukça iyi adapte olmuştur (Ertuğrul vd., 2009: 111). Resim 1’de bazı koyun ırkları verilmiştir.



Resim 1. Bazı koyun ırkları (A: Mor Karaman, B: Akkaraman, C: Tuj, D: Merada dinlenen Koyunlar)

Koyun yetiştiriciliğinin sığır gibi diğer hayvan türlerine göre bazı avantajları bulunmaktadır. Bunlardan biri, meralardan yararlanma kapasitesidir. Koyunlar özellikle bitkisel üretimde kullanılmaya müsait olmayan arazilerden daha kolay yararlanırlar. Kullanılmayan arazileri değerlendirerek et ve süt gibi insan beslenmesi açısından çok önemli olan ürünlere dönüştürürler (Günaydın, 2009: 16). Koyunlar bölgelere ve mevsimsel duruma göre değişmekle birlikte ilkbahar başından (mart-nisan) kış mevsimine kadar (kasım-aralık) doğrudan meradan beslenirler. Hayvanların meradan beslenmesi, yem maliyetlerinin azalmasına neden olur. Bu nedenle meralar koyun yetiştiriciliğinin ekonomik olarak sürdürülmesinde büyük öneme sahiptir. Koyunlar meraya çıktıktan kısa bir süre sonra vücut gelişimlerinin büyük bir çoğunluğunu tamamlarlar (hızlı kilo alırlar). Bu koyunculüğün sürdürülmesinde önemli bir avantajdır (Yılmaz vd., 2012: 1).

Koyunlar mevsimsel kızgınlık dönemi gösterirler. Bazı koyun ırkları hariç yılda bir kez doğum yaparlar. Kızgınlık gösterme zamanları bölgelere göre değişir. Doğu Anadolu'da ekim ve kasım aylarıdır. Koyunlarda gebelik süresi yaklaşık beş ay kadardır. Doğum sonrası kuzular genellikle 2-3 ay kadar anneleri ile birlikte kalırlar. Sağım süresi ırka ve bölgeye göre değişmekle birlikte genellikle 3-4 ay kadardır. Bu süre ivesi ve sakız ırkı koyunlarda 6 aya kadar çıkabilmektedir. Koyunlarda sağım bölgede elle yapılmaktadır. Havalar ısınmaya başladığında kırkım işlemleri yapılır. Kırkım zamanı bölgelere göre değişir. Ardahan ilinde genellikle haziran-temmuz aylarıdır. Kırkım işlemi genellikle elle yapılır. Ancak son yıllarda kırkım makineleri ile yapılmaktadır (Gürsoy, 2006: 183; Şireli vd., 2013: 148).

Koyunlar merada sürüler halinde otlatılırlar. Koyunların meralarda bakım, beslenme ve yönetimi çobanlar tarafından gerçekleştirilir. Bu nedenle koyunculuk faaliyetinin verimli devamlılığı için deneyimli çobanlara ihtiyaç vardır. Yapılan bir araştırmada koyunculukta en büyük maliyetin, yem ve çoban maliyeti olduğu bildirilmektedir (Demir, vd., 2015: 142-143). Başka bir araştırmada koyun çobanlarının %90'ının aile içi bireylerden olduğu bildirilmektedir. Aynı araştırmada koyunculuk yapan kişilerin %82,2'sinin ilkökul mezunu olduğu, %81,1'inin mesleği eski aile bireylerden öğrendiği ileri sürülmektedir (Demirhan, 2019: 352). Son yıllarda koyunculüğün devamlılığında önemli rol oynayan donanımlı çoban ihtiyacının karşılanması amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı tarafında çobanlık eğitimi verilmektedir. Bu eğitimlerin verilmesi kalifiye çoban ihtiyacının karşılanmasına büyük katkı sağlamaktadır (Ardahan Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, 2021).

3. Bazı Önemli Hastalıklar

3.1. Koyunlarda Şap Hastalığı

Şap hastalığı koyunlarda önemli ekonomik kayıplara neden olan bulaşıcı ve viral bir hastalıktır. Genellikle akut seyrederek hastalığa RNA grubunda bulunan Picornaviridae familyasından Aphthoviruslar neden olmaktadır. Şap hastalığı virüsünün 0, A, C, SAT1, SAT2, SAT3 ve ASIA1 şeklinde adlandırılan serotipleri bulunmaktadır. Bu serotiplerin yaklaşık 60 adet alt tipi belirlenmiştir (Segundo vd., 2017: 103; Scott vd., 2017: 5246; Cabezas vd., 2018: 160).

Hastalık, hasta hayvanların virüs içeren salgıları ile sağlıklı hayvanlara bulaşır. Ayrıca hastalık yemlik ve suluklar gibi cansız materyaller ile de bulaşabilmektedir. Kuluçka süresi virüsün tipine, miktarına, konakçının durumuna göre değişmekle birlikte genellikle 2-14 gün arasında olduğu bildirilmektedir (Alexandersen vd., 2003: 6). Hastalıkta iştahsızlık, durgunluk, yüksek ateş, salya akıntısı, ağız, dil, tırnak arası, rumende ve meme başında değişik çaplarda veziküller şeklinde klinik belirtiler ortaya çıkar. Hasta hayvanlarda yetersiz beslenmeye bağlı zayıflama, topallık ve süt veriminde azalma dikkati çeker. Hastalıkta morbitide oranı yüksek, mortalite oranı ise düşüktür. Ancak mortalite oranı genç hayvanlarda daha yüksek olabilir (Alexandersen vd., 2003:13; Kızıl ve Gül, 2010: 57; İnce ve Kanat, 2015: 48; Cabezas vd., 2018: 161; You vd., 2019: 44).

Hastalığın tanısı görülen klinik belirtilere göre yapılabilir de semptomları bazı diğer hastalıklarla (mavi dil, veba, çiçek gibi) karıştırılabilir. Tanı için ağız veya tırnak arasından alınan enfekte epitel doku örnekleri laboratuvara gönderilir. Bu dokuların laboratuvarında incelenmesi ile hastalığın kesin tanısı yapılır. Laboratuvarında virüsün tip tanısı gerçekleştirilir (İmren ve Şahal, 1991: 75; Gül, 2002: 155). Hastalığın kesin tedavisi bulunmamaktadır. Ağız mukozası ve tırnak arası uygun antiseptik solüsyonlarla yıkanır. Bu amaçla rivanol, kresolin, iyodoform ve %1'lik sodyum hidrosit çözeltileri kullanılabilir. Hastalığı ağır geçiren ve doğal beslenemeyen hayvanlar yapay olarak beslenir. Sekonder bakteriyel enfeksiyonlara karşı geniş spektrumlu antibiyotikler uygulanır. Ayrıca bazı vitamin uygulamaları (A ve C vitamini gibi) hastalıkta yarar sağlar (İmren ve Şahal, 1991: 75; Gül, 2002: 155).

Hastalık ihbarı mecburi hastalıklar listesinde yer alır. Hastalığın etkili bir tedavisi bulunmadığından mücadelede sağlıklı hayvanların aşılmasını büyük önem arz etmektedir. Bu amaçla şap hastalığının görüldüğü bölgelerde sağlıklı koyunlara aşı yapılır (Segundo vd., 2017: 105). Aşılama birden çok se-

rotipe karşı yapılmaktadır. Bir serotipe karşı yapılan aşılamanın diğer sertotipe karşı koruyuculuğu yoktur (Kızıl ve Gül, 2010: 57; İnce ve Kanat, 2015:49).

3.2. Koyunlarda Bruselloz Hastalığı

Brucelloz hastalığı koyunlarda yavru kayıplarına neden olan önemli bir bakteriyel hastalıktır. Hastalık dünya çapında yaygın olarak görülür ve ciddi ekonomik kayıplara neden olur. Ayrıca zoonoz olması nedeniyle insan sağlığını da tehdit eder. Amerika Birleşik Devletleri, İsveç, Danimarka, Birleşik Krallık, Norveç, Yeni Zelanda ve Kanada gibi bazı ülkelerde hastalık eradike edilmesine karşın, Rusya, İran, Irak, Suriye, Ermenistan, Azerbaycan, Yunanistan, İtalya, Portekiz, İspanya gibi bazı ülkelerde hastalığa rastlanılmaktadır (Neta vd., 2010: 146; Çakır ve Yıldırım, 2018: 98; Pascual vd., 2018: 599; Demeli ve Fındık, 2021: 8).

Koyunlarda Brucellozun etkeni *Brucella melitensis*'dir. *B.melitensis*, gram negatif, sporsuz, hareketsiz, kapsülsüz ve aerobik basildir. Hücre içi patojen olup üç farklı serotipinin (serotip 1, 2 ve 3) olduğu bildirilmiştir. Bu serotiplerin hepsi koyunlarda hastalığa neden olmaktadır (İmren ve Şahal, 1991: 313; Aydın, 1997: 121; Neta vd., 2010: 146-155; Çakır ve Yıldırım, 2018: 98; Pascual vd., 2018: 599). Hastalığın etkeni olan bakteriler ilk defa İngiliz doktor olan David Bruce tarafından 1886 yılında izole edilmiştir (Pascual vd., 2018: 599). İnsan ve hayvanlarda hastalık yapan en önemli patojen türler *Brucella abortus*, *Brucella melitensis*, *Brucella ovis*, *Brucella suis*, *Brucella neotomae* ve *Brucella canis*'dir (Aydın, 1997:121; Demeli ve Fındık, 2021: 8). *Brucella* türleri içerisinde *Brucella melitensis* koyunlarda hastalık yapan en önemli türdür (Ünver vd., 2006: 122). İnsanlarda *B. abortus*, *B. melitensis* ve *B. suis* türleri hastalığa neden olabilmektedir (Pascual vd., 2018: 599). İnsan Brucelloz vakalarının %70'i *Brucella melitensis*, %25'i *Brucella abortus* ve %5'ini ise *Brucella suis* kaynaklıdır. Dünya Sağlık Örgütü tahminlerinde göre her yıl yaklaşık 500.000 insan Brucelloza yakalanmaktadır (Çakır ve Yıldırım, 2018: 98; Zhang vd., 2018: 105).

Brucella etkenleri dış ortamda uygun koşullar varsa canlı kalabilirler. Karkasta 0°C'de 6 ay, toprakta 125 gün ve dışkıda ise bir yıl kadar canlı kalabildikleri bildirilmektedir (Demeli ve Fındık, 2021: 8). Hastalık sindirim, solunum, deri ve mukozalar yoluyla bulaşmaktadır. Özellikle fötüs, fetal sıvılar, plasenta, vajinal akıntılarla ve hasta hayvanın sütleri önemli enfeksiyon kaynaklarıdır (İmren ve Şahal, 1991: 314; Aydın, 1997: 114; Çakır ve Yıldırım, 2018: 100). Hastalık zoonoz olması nedeniyle özellikle hayvancılık ile uğraşan kişiler risk grubunda bulunurlar. Bunlar arasında hayvan bakıcıları, çobanlar,

hayvan sahipleri, kesimhane çalışanları, kasaplar, cepler ve hayvan sağlığı çalışanları (teknisyen, tekniker ve veteriner hekimler) yer alır (Neta vd., 2010: 146; Çakır ve Yıldırım, 2018: 98).

Hastalıkta klinik belirtiler hayvanın yaşına, cinsiyetine, gebelik durumuna, bakterinin organizmaya giriş yoluna, sayısına ve virülensine göre değişiklik göstermektedir. Hasta hayvanlar gebeliğin son dönemlerinde yavru atarlar. Hasta hayvandan doğma şansı bulan yavrular zayıf ve güçsüzdür. Atık yavru da deri altında ödem, mide içeriğinde (abomasum) kanama odakları ve limon sarısı renginde eksudat görülebilir. Ayrıca irinli-fibrinöz bronkopnömoni tablosu dikkati çeker. Abort sonrası genellikle yavru zarları atılamaz ve uterusda kalarak yangıya neden olur. Hasta koyunlarda ateş, iştahsızlık ve durgunluk görülebilir. Gebe olmayan koyunlarda klinik belirtiler arasında artrit, mastitis, bursitis ve lenfadenitis görülebilir. Hasta koçlarda epididimitis ve orşitis vardır. Akut dönemde scrotal kese ödemli ve ağrılıdır. Kronik dönemde ise testislerde atropi ve sertleşme dikkati çeker (İmren ve Şahal, 1991: 314; Aydın, 1997: 121; Neta vd., 2010: 147; Çakır ve Yıldırım, 2018: 100).

Brucelloz hastalığı zoonozdur. İnsanlar brucelloz hastalığını sindirim, solunum, deri ve mukozalar aracılığıyla alabilirler (Pascual vd., 2018: 599). İnsanlarda *B. melitensis* enfeksiyonları daha ağır seyrederek. Hastalarda eklem ve kas ağrıları, gece terlemeleri, sinirsel belirtiler, hâlsizlik, dalgalı ateş, baş ağrısı görülebilir. İnsan brucellozunda mortalite oranı düşüktür. Fakat başarılı bir tedaviden sonra bile nüksler görülebilir. İnsanlarda mortaliteden genellikle endokarditis ve meningitis sorumludur (Neta vd., 2010: 146-147; Çakır ve Yıldırım, 2018: 100; Pascual vd., 2018: 599).

Hastalığın tanısı klinik belirtilere bakılarak konulamaz. Küçük ruminantlarda aborta neden olan diğer hastalıklar ile karıştırılabilir. Hastalık belirtisi olmaksızın yavru atmalar ve ölü doğumlar görüldüğünde hastalıktan şüphe edilmelidir. Tanı için alınan atık fötüsün mide içeriği ve akciğer dokusu, vajinal sürüntüler, yavru zarları, süt, meme bezleri, erkek üreme organları, meme bezleriyle ilişkili lenfatik dokular, ürogenital kanaldan alınan nekropsi ve hygroma-kese sıvıları uygun koşullarda laboratuvara gönderilmelidir. Şüpheli hayvanlardan alınan kan serumlarında Rose Bengal Plate Test (RBPT) veya komplement fiksasyon (CF) testleri ile tanı konabilmektedir (İmren ve Şahal, 1991: 315; Aydın, 1997: 117; Neta vd., 2010: 148; Çakır ve Yıldırım, 2018: 101).

Brucelloz ihbarı mecburi hastalıklar arasında yer almaktadır. Koyunlarda hastalığın tedavisi yapılmaz. Hasta koyunlar ya şartlı kesime sevk edilir ya da itlaf edilerek "Hayvan Hastalıklarında Tazminat Yönetmeliği" kapsamında

hayvan sahibine tazminat ödenir (Anonim, 2013: 1). Zoonoz bir hastalık olan Brucelloz ile mücadele insan sağlığının korunması açısından büyük önem taşır. Bunun için çeşitli mücadele yöntemleri uygulanmaktadır. Bu yöntemlerin başında hasta hayvanların kesime sevk edilmesi veya itlafı ile genç hayvanların aşılanması gelmektedir (Zhang vd., 2018: 105; Demeli ve Fındık, 2021: 8). Brucelloz ile mücadelede canlı attenüe *B. melitensis* Rev-1 aşısı yaygın olarak kullanılmaktadır (Çakır ve Yıldırım, 2018: 101).

3.3. Koyunlarda Enterotoksemi

Enterotoksemi koyun sağlığını tehdit eden ve önemli ekonomik kayıplara yol açan öldürücü bakteriyel bir hastalıktır. Hastalık koyunlardan başka keçi, at, sığır ve insanlarda da görülebilmektedir. Dünya genelinde hastalığa en sık koyun ve keçilerde rastlanılmaktadır. Hastalığın prevalansının %24,13 ile %100 arasında olduğu bildirilmektedir. Hastalığa *Clostridium perfringens* türü bakteriler neden olur. Hastalık duyarlı türlerde enteritis ve toksemi şeklinde ortaya çıkar. Aynı zamanda etken insanlarda nekrotik enteritis, gangren ve gıda zehirlenmesine neden olabilmektedir (Gökce vd., 2007: 356; Hassanein vd., 2017: 513; Renu vd., 2021: 1395).

Hastalığa neden olan *Clostridium perfringens* gram pozitif, sporlu, anerobik bir bakteridir. Bakterinin beş (A, B, C, D ve E) toksin sentezleyen serotipi mevcuttur. Bu serotiplerin salgıladıkları en önemli toksinler alfa, beta, epsilon ve iota toksindir (Hassanein vd., 2017: 513; Maqbool vd., 2017: 2; Allaart vd., 2013: 450; Gökce vd., 2007: 356). Ayrıca bu toksinlere ilaveten beta2, NetB ve enterotoksin gibi toksinler de sentezleyebilirler. *Clostridium perfringens* sağlıklı ve hasta insan ve hayvanların sindirim sisteminde, kanalizasyon ve toprak gibi çevre ortamında yaygın olarak bulunur. Sindirim sisteminde bulunanlar, bağırsak florasının bir parçasını oluştururlar. *Clostridium perfringens* çevre şartlarına dirençli olan sporları sayesinde yıllarca canlı kalabilir (Allaart vd., 2013: 450; Maqbool vd., 2017: 2).

Koyunlardan *Clostridium perfringens* A, B, C ve D serotipi bakteriler izole edilmiştir. Bunlar içerisinde hastalığa neden olan en yaygın türün D tipi olduğu bildirilmektedir (Gökce vd., 2007: 356; Hassanein vd., 2017: 513). D tipi bakteri tarafından meydana gelen hastalığa yumuşak böbrek hastalığı da denmektedir. Hastalıkta bakteri tarafından alfa ve epsilon toksini salgılanır. Bu toksinler koyun, keçi ve diğer hayvan türleri için oldukça zararlıdır. Hastalık her yaştaki koyunlarda görülebilir. Özellikle 3-10 haftalık kuzularda perakut olarak seyrederek (Maqbool vd., 2017: 2).

Hastalığın patojenitesi oldukça karışıktır. Hastalığa neden olan bakteri bağırsaklarda normal flora olarak bulunur, az miktarda toksin sentezler. Sentezlenen küçük miktardaki bu toksinler bağırsak hareketleri ile atılır veya antikorlar ile inaktive edilirler (Renu vd., 2021: 1395). Ani yem değişiklikleri (yüksek miktarda protein, karbonhidrat, tahıl yönünden zengin yemlerle aşırı besleme, tahıllar üzerinde otlatma, uzun süren açlık sonrası yüksek kalitede yemlerin verilmesi, tane yemler, genç tahıllar gibi) sonrası bağırsak florası bozulur ve nötralize edilemeyecek kadar toksin üretilir. Bakteri ve toksin miktarında meydana gelen bu artış hastalık ve ölüme neden olur (Gökçe vd., 2007: 356; Allaart vd., 2013: 450; Hassanein vd., 2017: 513; Maqbool vd., 2017: 2).

Bazı patojenik etkenler bağırsak florasını *Clostridium perfringens* lehine doğru değiştirerek hastalığı tetikleyebilirler. Bunlar arasında sindirim sisteminin viral enfeksiyonları, (Emilimin azalması sonucu sindirilebilir karbonhidrat ve protein miktarında artış olur.) parazitleri (*Eimeria* spp gibi) ve antibiyotik kullanımı sayılabilir (Allaart vd., 2013: 450). Ayrıca aşırı süt ile yapılan besleme ve stres faktörlerin de hastalığı tetiklediği düşünülmektedir (Allaart vd., 2013: 450; Renu vd., 2021: 1395).

Hastalığın hazırlayıcı sebepleri arasında sindirim sisteminin pH'ı önemli rol oynamaktadır. *Clostridium perfringens*'in asidik ortamda çoğalması yavaşlar ve enfeksiyon yapabilecek kadar toksin sentezleyemez. Yapılan in vitro çalışmalarda bakterinin büyümesi ve toksin üretimi için uygun pH'ın 6,5-7,5 arasında olduğu bildirilmektedir. Mide ve bağırsak pH'ının artması bakteri üremesi ve toksin sentezini artırmaktadır. Bu nedenle antiasit ilaçlar enfeksiyon için hazırlayıcı nedenler arasındadır (Allaart vd., 2013: 450).

Hastalığın en önemli bulaşma kaynağını hasta hayvanların dışkıları oluşturur. Dışkılarla dış ortama yayılan bakteriler diğer hayvanları tehdit ederler. Bu nedenle virulens suşların ağız yoluyla alınmasının engellenmesi hastalıkla mücadelede faydalıdır. Özellikle kasaplık hayvanların kesim aşamalarında yapılan hatalı uygulamalar, bağırsak içeriğindeki *Clostridium perfringens*'i karkasa bulaştırabilir. Bu bulaşma tüketiciler için büyük risk oluşturmaktadır. İnsanlar genellikle kontamine olmuş hayvansal ürünleri çiğ ya da az pişmiş olarak tüketmek suretiyle hastalığa yakalanırlar. Dış ortamdan ağız yoluyla alınan patojenik suşların sindirim sisteminde normal florada bulunan suşlar ile yer değiştirdiği ya da toksin sentezinden sorumlu genleri bu suşlara aktardığı düşünülmektedir. Bunun sonucunda yerleşik floranın yerini patojenik suşlar almaktadır. Bu yer değişiminin enfeksiyonu başlattığı ileri sürülmektedir (Allaart vd., 2013: 451).

Hastalık koyunlarda genellikle perakut seyreder. Çoğu vakalarda hayvanlar ahırda veya merada ölü olarak bulunur. Hasta hayvanlarda sindirim, solunum ve sinir sistemi belirtileri görülür. Bu belirtiler arasında koordinasyon bozukluğu, titreme, bir cisme yaslanma, solunum güçlüğü, ishal, opistotonus, ağız köpürmesi, ateş, klonik kasılmalar, dönme, sürüden ayrılma yer alır. Klinik belirtilerin görülmesinden kısa bir süre içerisinde (genellikle 1-12 saat) ölüm görülür (Gül, 2002: 136; Maqbool vd., 2017: 2; Hassanein vd., 2017: 513). Ölen hayvanların nekropsisinde bağırsakların gazla dolu ve hemorajik olduğu görülür. Bağırsak içeriği kanlı ve pis kokuludur. Nekrotik ve ülserotik lezyonlara rastlanabilir. Kalp, göğüs ve karın boşluğunda sarımtırak sıvı birikimi vardır. Diyafram, kalp kası ve karın kaslarında petişial kanamalar, bölgesel lenf yumrularında büyüme görülebilir. Karaciğer ve dalakta patolojik değişikliklere rastlanabilir. Özellikle tip D ile meydana gelen enfeksiyonlarda en dikkati çeken belirtiler böbreklerdeki. Böbrekler büyümüş ve hamur kıvamındadır (yumuşak böbrek hastalığı). Böbreklerde kahverengimsi-yeşil arasında renk değişiklikleri ve kanamalar görülebilir (Gül, 2002: 136; Hassanein vd., 2017: 513; Renu vd., 2021: 1396).



Resim 2. Koyun enterotoksemisinde bağırsaklarda gaz birikimi ve kanama (Hassanein vd., 2017: 516).



Resim 3. Koyun enterotoksemisinde böbreğin görünümü (Renu vd., 2021: 1396).

Hastalığın seyri, klinik belirtiler, etkilenen hayvan türü ve yaş grubu hastalığı işaret etse de kesin tanı için yeterli değildir. Hastalık perakut seyreder. Bu nedenle ölen hayvanlarda klinik belirtilerden ziyade nekropsi bulguları daha fazla önem taşır. Nekropsi mümkün olduğu kadar kısa süre içerisinde yapılmalıdır. Nekropsi sonucunda alınan numunelerin (bağırsak, bağırsak içeriği, böbrekler ve diğer organ parçaları) yapılan laboratuvar analizi ile kesin tanı konur. Tanıda serotipin ve toksinlerin belirlenmesi amaçlanır. Toksin çeşidinin belirlenmesinde polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testinden yararlanılır (Gül, 2002: 136; Hassanein vd., 2017: 515; Maqbool vd., 2017: 3).

Hastalık koyunlarda perakut seyrettiğinden genellikle etkili bir tedavi yapılamaz. Bazı vakalarda bakterilerin üremesi ve toksin sentezinin engellemek amacıyla antibiyotikler (penisilin ve sülfadimidin gibi) verilebilir. Bunun yanı sıra sıvı ve elektrolit tedavisi yapılır. Ayrıca immün serumlar, probiyotikler verilebilir. Hastalıktan korunma büyük öneme sahiptir. Hazırlayıcı nedenleri ortadan kaldırmak gerekir. Özellikle ani yem değişikliklerinden uzak durulmalıdır. Hastalıkla mücadelede aşılar kullanılmaktadır. Aşısız hayvanlar 21 gün ara ile iki kez aşılanmalıdır. Bundan sonraki aşılama yılda bir kez ve düzenli olarak yapılmalıdır. Doğumuna bir ay kalmış koyunların aşılanması doğacak kuzuları aşılanıncaya kadar koruyabilmektedir (Gül, 2002: 136; Hassanein vd., 2017: 516; Maqbool vd., 2017: 2.; Renu vd., 2021: 1395-1396).

3.4. Koyun-Keçi Vebası (Peste des Petits Ruminants-PPR)

Koyun-keçi vebası (PPR), koyun ve keçilerin öldürücü ve bulaşıcı viral bir hastalığıdır. Hastalık koyun ve keçilerden başka deve, bufalo, ceylan ve ge-yikte de görülmektedir. Küçük ruminant vebası olarak da bilinir. Hastalığın etkeni Paramyxoviridae familyasından Morbillivirüs genusunda yer alır. Bu virüsün Sığır vebası, Kızamık ve Canin Distemper virüsü (Köpeklerin gençlik hastalığı etkeni) ile yakın ilişkili olduğu bildirilmiştir. RNA içeren bu virüs zarflı ve segmentsizdir. Hastalık birçok Afrika ve Orta Doğu ülkelerinde tespit edilmiştir. Türkiye’de ise ilk kez 1999 yılında Elazığ ili çevresinde görülmüştür (Gül, 2002: 150; Khan vd., 2018: 140). Hastalık hayvan ölümlerine ve ekonomik kayıplara neden olur. Küresel çapta hayvan sağlığını tehdit eden bu hastalığı Dünya Hayvan Sağlığı Organizasyonu ile Gıda ve Tarım Organizasyonu 2030 yılına kadar eradike etmeyi hedeflemiştir (Altan vd., 2019: 865; Pestil vd., 2020: 494). Hasta hayvanlar sekret ve eksretleri ile dış ortama virüsü yayarlar. Bu virüslerin sağlıklı hayvanlar tarafından özellikle solunum yolu ile alınması hastalığı bulaştırmaktadır (Khan vd., 2018: 140).

Koyunlarda PPR hastalığı akut veya subakut olarak seyreder. Hastalıkta özellikle sindirim ve solunum sisteminde ciddi lezyonlar görülür. Hastalıkta morbitide %5-90, mortalite ise %50-80 arasında değişir (Khan vd., 2018: 140; Altan vd., 2019: 866). Hasta hayvanlarda 3-5 gün kadar süren yüksek ateş (40-42°C) görülür. Bunun yanı sıra iştahsızlık, durgunluk, başlangıçta ağız ve burun mukozasında kuruluk ve kızarıklık vardır. İlerleyen zamanda seröz karakterde olan burun akıntısı mukopurulent özelliğe dönüşür. Ayrıca gözyaşı akıntısı, konjunktivitis, sulu veya kanlı olabilen kötü kokulu ishal dikkati çeker. İshale bağlı dehidrasyon gelişir. Dudaklar, diş eti, damak, dil ve yanaklarda erozyonlar ve ülserler görülür. Solunum tipi abdominal olup, akciğerlerin oskültasyonunda raller duyulur. Hastalıkta klinik tablo ağırlaşarak ölümlerle sonuçlanabilir (Gül, 2002: 151; Khan vd., 2018: 141; Altan vd., 2019: 866).

Ölen hayvanların nekropsisinde, ağız mukozasında görülen erozyon ve ülserlere özefagusta da rastlanır. Hastalığın en önemli makroskopik bulguları duodenumun ilk kısmından ileum sınırında kadar ve bazen kolonun son kısmına kadar uzanan küçük çizgiler hâlinde görülen kanamalar (zebra çizgileri) ve erozyonlardır. Ayrıca payer plaklarında ülserler, ileosekal, sekum-kolon ve rektumda konjesyonlara rastlanır. Mezenterik lenf yumruları, dalak ve karaciğerde büyüme ve konjesyonlar görülebilir. Gırtlakta ve burun mukozasında erozyonlar ve peteşiyal kanamalar vardır. Soluk borusunda köpüklü kan ve akciğerlerde kanamalar dikkati çeker (Khan vd., 2018: 142).



Resim 4. PPR'den ölmüş koyun (a) ve keçi (b) bağırsağının görünümü (Çizgi şeklinde kanamalar ve kan pıhtıları, Khan vd., 2018: 142).

Hastalığın tanısı klinik belirtiler; epizootiyolojik, patolojik ve laboratuvar muayeneler ile konur. Hastalık diğer bazı hastalıklarla (şap, ektima, mavi dil, koyun çiçeği, pastörellozis gibi) karıştırılabilir. Ayırıcı tanı için burun akıntısı, gözyaşı, salya, dudak, dil, damak epitelleri, ölmüş hayvanlardan lezyonlu doku ve organlar alınarak uygun şartlarda laboratuvara gönderilir. Laboratuvarda yapılan virolojik muayeneler ile hastalığın kesin tanısı konur. Hastalığın özel bir tedavisi bulunmamaktadır. İhbarı mecburi hastalıklar listesinde yer alır. Hasta hayvanlara sıvı-elektrolit, sekonder enfeksiyonlara karşı geniş spektrumlu antibiyotikler, vitamin takviyeleri yapılabilir. Ayrıca ağız lezyonları için uygun antiseptikler (gliserin iyot, potasyum permanganat gibi) uygulanır. Hastalıktan korunmanın en etkili yolu hayvanları hastalığa karşı aşılaktır. Aşılardan korunmanın en üç yıl korunduğu bildirilmiştir (Gül, 2002: 152; Khan vd., 2018: 142; Pestil vd., 2020: 495).

3.5. Koyun Çiçek Hastalığı

Çiçek hastalığı deri ve akciğerlerde lezyonlar oluşturan bulaşıcı ve akut seyreden viral bir hastalıktır. Hastalığın etkeni poxviridae ailesinde yer alan capripoxvirüs genusunda bulunur. Etken zarflı olup yapısında DNA taşır. Diğer virüsler arasında en büyük olanıdır. Asya, Afrika, Güneydoğu Avrupa ve

Türkiye’de görülmüştür. Ayrıca dünyanın birçok ülkesinde endemik olarak ortaya çıkmaktadır. Hastalık önemli ekonomik kayıplara neden olur. Koyun ve keçilerden başka birçok hayvan türü ve kuşlar hastalığa duyarlıdır (Or ve Bakirel, 2002: 389; Bozukluhan vd., 2018: 438; Muhaidi vd., 2018: 1810). Bulaşma deri ve solunum yolu ile olur. Ayrıca sinek ısırıkları ile bulaşmanın olduğu bildirilmiştir (Or ve Bakirel, 2002: 389).

Klinik belirtiler virüsün virülensi ve konakçının direncine bağlı olarak hafif ya da ağır seyredebilir. Erişkin koyunlarda mortalite oranı %50'lere, kuzularda %100'e kadar çıkabilir. Kuluçka süresi yaklaşık 4-8 gündür. Hasta hayvanlarda ateş, gözyaşı ve burun akıntısı, iştahsızlık, durgunluk, deri ve mukozalar üzerinde değişik çaplarda papüller, veziküller ve püstüller görülür. Lezyonlar yuvarlak, sert ve sınırlı olup, bölgesel veya tüm vücuda yayılabilir. İlerleyen zamanlarda lezyonlar kabuklaşır ve yerini nedbe dokusuna bırakır. Akciğerlerin etkilendiği vakalarda solunum güçlüğü görülür. Bu durumda ölüm riski yüksektir (Or ve Bakirel, 2002: 389). Ciddi vakalarda akciğerden başka karaciğer, kalp, böbrekler, rumen ve abomasumda da lezyonlar görülebilir (Haligür ve Ozmen, 2016: 21; Bozukluhan vd., 2018: 438).

Klinik belirtiler hastalığa işaret etse de kesin tanı virüsün izolasyonu ve identifikasyonu ile konur. Tedavisi yoktur. Duyarlı hayvanların düzenli aralıklarla hastalığa karşı aşlanması önerilmektedir (Or ve Bakirel, 2002: 389).



Resim 5. Çiçek hastalığına yakalanmış koyun (A), kuyruk altında lezyonlar (B), (Muhaidi vd., 2018: 1810), akciğerde (C) ve sindirim sisteminde (D) lezyonlar, (Haligür ve Ozmen, 2016: 22).

Sonuç

Ardahan ilinin başlıca geçim kaynağı hayvancılıktır. Hayvancılığın yörede sürdürülmesinde ilin sahip olduğu çayır ve mera alanı ile su kapasitesinin önemi büyüktür (Eştürk ve Ağazade, 2019: 403). Hayvanların meralardan beslenmesi yem maliyetlerini önemli ölçüde düşürür. Koyun yetiştiriciliğinin birçok avantajları bulunmaktadır. Koyunlar olumsuz çevre şartlarına karşı dayanıklı olup daha kolay uyum gösterir. İnsanlar tarafından ekim alanı olarak değerlendirilemeyen meralardan yararlanırlar. Yem maliyeti koyunlarda daha düşük seviyelerdedir. Ayrıca koyunlar meraya çıktıklarında kısa zamanda kilo alarak vücut gelişimlerini tamamlayarak verime geçerler (Yılmaz vd., 2012: 1). Sığırlarla göre kaba yemlerden daha fazla yararlanırlar. Koyunlardan elde edilen et, süt, yapağı, deri, bağırsak ve gübre insanlar tarafından değerlendirilmektedir. Koyun gübreleri yöre halkı tarafından ısınma amacıyla kullanılır.

Ardahan ilinde en fazla morkaraman koyun ırkı yetiştirilir. Yağlı kuyruğa sahip olan bu ırk yörenin çevre şartlarına karşı dayanıklıdır. Ardahan ilinde koyun sayısı son yıllarda artış göstermektedir. Bu artışta Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından uygulamaya konan koyuncululuğu destekleyen projelerin (Genç Çiftçi Projesi gibi) önemli katkısı vardır.

Hayvansal proteinler insan beslenmesinde önemli bir yere sahiptir. Koyunlar iyi bir hayvansal protein kaynağıdır. Bu nedenle koyuncululuğun sürdürülmesi insan beslenmesi açısından büyük önem arz eder. Koyunlardan elde edilen hayvansal ürünlerin sağlıklı olması şarttır. İnsan sağlığına zararlı olan hiçbir bileşen (bakteri, virüs, toksin vb.) içermemelidir. Bu nedenle insan sağlığı korumak için zoonoz hastalıklar başta olmak üzere koyun sağlığını tehdit eden hastalıklarla sürekli mücadele edilmelidir.

Ardahan ili açısından koyun yetiştiriciliği büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle koyun yetiştiriciliğini olumsuz yönde etkileyen faktörleri minimize edilmesi gerekmektedir. Koyuncululuğa verilen destekler artırılmalı ve çiftçiler yetiştiricilik konusunda teşvik edilmelidir. Üreticilere koyun yetiştiriciliği hakkında bilgi verilmeli ve becerilerini geliştirmek amacıyla eğitimler düzenlenmelidir. Koyunculuk örgütleri desteklenmelidir. Koyuncululuğun geleceği ile ilgili olumlu projeler tasarlanmalıdır. Küçük kapasite ve aile tipi üreticiler birleştirilmeli veya daha verimli hâle getirilmelidir. Meralardan yararlanmayı en üst seviyeye çıkarmak için meralarda dönüşümlü ve programlı otlatma yapılmalıdır. Barınak şartları iyileştirilmelidir. Özellikle yaz aylarında genellikle yaylalarda ve ağıllarda barındırılan koyunların ağıl zeminin kuru tutulması başta ayak hastalıkları olmak üzere birçok hastalıklardan korunmak için çok

önemlidir. Koyunculüğün devamlılığında önemli rol oynayan çoban desteğine devam edilmelidir. Çobanlık eğitimi almış kişiler arasından çoban tutulması konusunda üreticiler bilgilendirilmelidir. Koyun etinin faydaları konusunda bilgilendirmeler yapılmalı ve kaçak kesimlere müsaade edilmemelidir. Su kaynakları konusunda yetersiz olan meralarda gereken önlemler alınmalıdır. Verimi yüksek koyun ırkları yetiştirilmelidir. Koyun barınaklarının yapımı için sağlanan destekler sürdürülmelidir. Koyunculüğün mevcut durumu, sorunların tespiti ve çözüm önerileri ile ilgili sorunların tartışıldığı sempozyumlar düzenlenmeli ve görülebilecek koyun hastalıklarına karşı etkin ve hızlı bir şekilde müdahale edilmelidir.

Ardahan ilinin sahip olduğu mevsimsel şartlar, koyunculuyu olumsuz yönde etkileyen bazı koyun hastalıklarının görülme riskini düşürmektedir. Bu durum koyun yetiştiriciliği açısından önemli bir avantajdır. Yörede sığırların yararlanamayacağı otlaklar koyunlar tarafından değerlendirilmelidir. Bu önerilerin uygulanması insan ve hayvan sağlığının korunmasına, ekonomik kayıpların azalmasına ve çiftçilerin ekonomik ve sosyal durumlarının iyileştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Alexandersen, S., Zhang, Z., Donaldson, A., Garland, A. (2003). "The Pathogenesis and Diagnosis of Foot-and-Mouth Disease". *J. Comp. Path* 129, s. 1-36.
- Allaart, J., Asten, A., Gröne, A. (2013). "Predisposing Factors and Prevention of Clostridium Perfringens-associated Enteritis". *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases* 36, s. 449- 464.
- Altan, E., Parida, S., Mahapatra, M., Turan, N., Yilmaz, H. (2019). "Molecular Characterization of Peste des Petits Ruminants Viruses in the Marmara Region of Turkey". *Transbound Emerg Dis.* 66, s. 865-872.
- Anonim. (2013). "Hayvan Hastalıklarında Tazminat Yönetmeliği". 06.03.2013 tarihli ve 28579 sayılı Resmi Gazete, s. 1, Ankara. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı.
- Aydın, N. (1997). "Gram Negatif Küçük Çomaklar". M. Arda, N. Aydın, A. Ilgaz, A. Minbay, M. Kahraman, M. İzgür, vd., *Özel Mikrobiyoloji* (s. 114-121). Ankara: Medisan Yayınevi.
- Bozukluhan, K., Merhan, O., Gökçe, H., Ögün, M., Atakişi, E., Kızıltepe, Ş., et al. (2018). "Determination of Some Acute Phase Proteins, Biochemical Parameters and Oxidative Stress in Sheep with Naturally Infected Sheeppox Virus". *Kafkas Univ Vet Fak Derg* 24 (3), s. 437-441.
- Cabezas, A., Sanderson, M., Jaberi-Douraki, M., Volkova, V. (2018). "Clinical and Infection Dynamics of Foot-and-mouth Disease in Beef Feedlot Cattle: An Expert Survey". *Preventive Veterinary Medicine* 158, s. 160-168.
- Çakır, Ş., Yıldırım, M. (2018). "Türkiye'de Küçük Ruminantlarda Brusellozun Kontrol ve Eradikasyon Stratejileri". *Dicle Üniv Vet Fak Derg*, 11(2), s. 98-104.
- Demeli, A., Fındık, M. (2021). "Assessment of Cattle and Sheep Brucellosis in Turkey". *Journal of the Turkish Veterinary Medical Society* 92 (1), s. 7-15.
- Demir, P., Işık, S., Aydın, E., Yazıcı, K., Ayvazoğlu, C. (2015). "Socio-economic Importance of Sheep Breeding Farms in Ardahan Province". *Van Vet. J.* 26 (3), s. 141-146.
- Demirhan, S.A. (2019). "Sheep Farming Business in Usak City of Turkey: Economic Structure, Problems and Solutions". *Saudi Journal of Biological Sciences* 26, s. 352-356.
- Doğan, E., Doğan A.N.C. (2020). "Ardahan İlinde Sığır Yetiştiriciliğinin Önemi ve Sığırların Bazı Zoonotik Hastalıkları". İhsan KURTBAŞ (Ed.), *Ardahan Değerlemeleri-2- Değerler, Potansiyeller ve Yaklaşımlar* (s. 397-427). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Ertuğrul, M., Dellal, G., Soysal, İ., Elmacı, C., Akın, O., Arat, S., et al. (2009). "Türkiye Yerli Koyun Irklarının Korunması". *U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi* 23(2), s. 97-119.
- Eştürk, Ö., Ağazade, S. (2019). "Ardahan İli Büyükbaş Hayvancılık Sektörü Mevcut Durum Sorunlar ve Çözüm Önerileri". İhsan Kurtbaş (Ed.), *Ardahan Değerlemeleri I* (s. 402-403). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations- FAO (2021). "faostat". <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA> Erişim Tarihi: 24.06.2021
- Gökçe, H., Genç, O., Sözmén, M., Gökçe, G. (2007). "Determination of Clostridium perfringens Toxin-Types in Sheep with Suspected Enterotoxemia in Kars Province, Turkey". *Turk. J. Vet. Anim. Sci.* 31(5), s. 355-360.
- Gül, Y. (2002). "Enfeksiyon Hastalıklar". G. Aksoy, A. Kurtdede, Y. Gül, Z. Ağaoğlu, T. Dodurka, Y. Akgül vd., *Geviş Getiren Hayvanların İç Hastalıkları* (s. 135- 155). Ankara: Özkan Matbaacılık Ltd. Şti.

- Günaydın, G. (2009). "Koyun Yetiştiriciliğinin Ekonomi Politikliği. U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 23(2), s. 15-32.
- Gürsoy, O. (2006). "Economics and Profitability of Sheep and Goat Production in Turkey under New Support Regimes and Market Conditions". *Small Ruminant Research* 62, s.181-191.
- Haligur, M., Ozmen, O. (2016). "Immunohistochemical Demonstration of Caspase Inhibition in Skin and Visceral Organ Lesions in Naturally Occurring Sheep Poxvirus Infection". *Israel Journal of Veterinary Medicine* 71 (4), s. 21-26.
- Hassanein, K., Sayed, M., Hassan, A. (2017). "Pathological and Biochemical Studies on Enterotoxemia in Sheep". *Comp Clin Pathol* 26, s. 513-518.
- İmren, H., Şahal, M. (1991). "Veteriner İç Hastalıkları". Ankara: Feryal Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti., s. 75-315.
- İnce, Ö., Kanat, Ö. (2015). "Şap Hastalığı". *Etlik Vet Mikrobiyol Derg* 26 (2), s. 45-51.
- Khan, A., Saleemi, M., Ali, F., Abubakar, M., Hussain, R., Abbas, R., et al. (2018). "Pathophysiology of Peste des Petits Ruminants in Sheep (Dorper & Kajli) and goats (Boer & Beetal)". *Microbial Pathogenesis* 117, s. 139-147.
- Kızıl, Ö., Gül, Y. (2010). "Şap Aşısı Uygulanan Besi Sığırlarında AD, E ve C Vitamini Uygulamalarının Serum Protein Fraksiyonları Üzerine Etkileri". *FÜ Sağ. Bil. Vet. Derg* 24 (2), s. 57-62 .
- Maqbool, B., Iqbal, M., Ijaz, M., Aslam, H., Ahmad, H., Hussain, K. (2017). "Prevalence and Chemotherapy of Enterotoxemia (Clostridium perfringens) in diarrheic Sheep and Goats". *JIB-Research. Vol. 1 (1)*, s. 1-8.
- Muhaidi, M., Hamad, M., Al-hayani, N. (2018). "Molecular and Phylogenetic Analysis of Sheep Pox Virus in Iraq". *J Pure Appl Microbiol.* 12(4), s. 1809-1814.
- Neta, A., Mol, J., Xavier, M., Paixão, T., Lage, A., Santos, R. (2010). "Pathogenesis of Bovine Brucellosis". *The Veterinary Journal* 184, s. 146-155.
- Or, E., Bakirel, U. (2002). "Deri Hastalıkları". Yusuf Gül (Ed.), *Geviş Getiren Hayvanların İç Hastalıkları* (s. 389). Ankara: Özkan Matbaacılık.
- Pascual, D., Yang, X., Wang, H., Goodwin, Z., Hoffman, C., Clapp, B. (2018). "Alternative Strategies for Vaccination to Brucellosis". *Microbes and Infection* 20, s. 599-605.
- Pestil, Z., Sait, A., Sayı, O., Ozbaser, F., Bulut, H. (2020). "Molecular Epidemiology of Peste Des Petits Ruminants Cases Associated with Abortion in Sheep and Goat in Marmara Region of Turkey". *Pak Vet J* 40(4), s. 494-498.
- Renu, H., Mathur, M., Rani, S., Boyal, P., Mehra, M., Asopa, S. (2021). "Pathological Study of Kidneys in Clostridium Perfringens type D Enterotoxemia in Sheep". *Journal of Entomology and Zoology Studies* 9(2), s. 1395-1397.
- Scott, K., Rathogwa, N., Capozzo, A., Maree, F. (2017). "Evaluation of Immune Responses of Stabilised SAT2 Antigens of Foot-and-mouth Disease in Cattle". *Vaccine* 35, s. 5426-5433.
- Segundo, F.S., Medina, G., Stenfeldt, C., Arzt, J., Santos, T. (2017). "Foot-and-mouth Disease Vaccines". *Veterinary Microbiology* 206, s. 102-112.
- Şireli, H., Koncagül, S., Tutkun, M. (2013). "Potentials and Presence of Sheep Breeding and Products in Turkey". *Macedonian Journal of Animal Science* 3 (2), s. 147-151.
- Türkiye İstatistik Kurumu-TÜİK (2021). "Hayvancılık İstatistikleri". <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=101&locale=tr> Erişim Tarihi: 24.06.2021
- Ünver, A., Erdoğan, H., Atabay, H., Şahin, M., Güneş, V., Çitil, M., et al. (2006). "Sığır Atıklarından İzole Edilen Brucella Türlerinin RAPD-PCR ile Genotiplendirilmesi". *Kafkas Üniv. Vet. Fak. Derg.* 12 (2), s. 121-127.

- Yılmaz, O., Wilson, R., Kor, A., Cengiz, F., Ertuğrul, M. (2012). "The Farm Animal Genetic Resources of Turkey: sheep - I - common and Rare Breeds". *Bitlis Eren University Journal of Science and Technology* 2, s. 1-5.
- You, S.H., Jo, H.E., Choi, J.H., Ko, M.K., Shin, S., Lee, M., et al. (2019). "Evaluation of Novel Inactivated Vaccine for type C foot-and-mouth Disease in Cattle and Pigs. *Veterinary Microbiology* 234, s. 44-50.
- Zhang, N., Huang, D., Wu, W., Liu, J., Liang, F., Zhou, B., et al. (2018). "Animal Brucellosis Control or Eradication Programs Worldwide: A Systematic Review of Experiences and Lessons Learned". *Preventive Veterinary Medicine* 160, s. 105-115.

EDİTÖR
DOÇ. DR. İHSAN KURTBAŞ

ARDAHAN DEĞERLEMELERİ -3-

DEĞERLER, POTANSİYELLER VE YAKLAŞIMLAR

Bilimsel çalışmalar, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılarak herhangi bir konu, mesele veya sorunun incelenmesi ve araştırılması ile elde edilen analitik ve sistematik bilgilerdir. Burada temel amaç, bir meramın bir başkasına aktarılması, duyurulması; onun veya onların dikkatinin çekilmesidir. Bu perspektiften bakıldığında yenisini üretmek üzere öncekinden faydalanan bilim adamlarının gayretleri dışında, mevzuyu politika ve uygulamaya dönüştürecek kesimlerin bilimsel yayınlara kulak kesilmediği, itibar göstermediği toplumlarda, bilimsel çalışmalar bir bütün olarak amaçlarına hizmet edememiştir, demektir. Bu bağlamda yerel yöneticilerinden siyasetçilere, vatandaşlardan girişimcilere kadar her kesim, bilimsel çalışmaların ortaya koyduğu raporlardan, sonuçlardan, tespitlerden ve önerilerden ziyadesiyle faydalanmalıdır. Bir kültür ve anlayış olarak bu yaklaşımın içselleştirilmediği toplumlarda, ilerlemeci ve gelişmeci bir perspektif yakalanamaz.

Ardahan Değerlemeleri adlı projenin meramı ülkemizin cevher noktalarından biri olan Ardahan ili; hedeflerinden biri ise ortaya konulan bilimsel çalışmaların, ilin politika yapıcıları, karar alıcıları ve uygulayıcıları tarafından dikkate alınarak yörenin geleceğini şekillendirecek kaynaklardan biri olarak değer görmesidir. Bu bağlamda kitap projesinin temel misyonu; Ardahan ilinin sorunlarını tespit etmek ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmenin yanı sıra ilin hâlen bakir sayılabilecek pek çok değer, varlık ve potansiyeliyle ilgili geniş ve ayrıntılı bir bilimsel külliyat oluşturabilmektedir. Bu bağlamda her sene aynı titizlik ve hassasiyetle hazırlanan *Ardahan Değerlemeleri*, bu sene 3. sayısına ulaştı. Bu sayıda ülkemizin değişik üniversitelerinden 35 farklı yazarın daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış 21 özgün çalışması yer aldı. Ayrıca kitaba, yine ülkemizin değişik üniversitelerinden 49 farklı akademisyen hakemlik yaparak katkıda bulundu.



AKADEMİK YAYINCILIK

www.nobelyayin.com



nobelyayin | nobelkitap | nobelcocuk | nobelyasam | nobelcocukyayin



ARDAHAN DEĞERLEMELERİ -3-

EDİTÖR
DOÇ. DR. İHSAN KURTBAŞ

EDİTÖR
DOÇ. DR. İHSAN KURTBAŞ

ARDAHAN DEĞERLEMELERİ -3-

DEĞERLER, POTANSİYELLER VE YAKLAŞIMLAR





ARDAHAN DEĞERLEMELERİ

-3-

Değerler, Potansiyeller ve Yaklaşımlar

Editör

Doç. Dr. İhsan Kurtbaş



Ardahan Belediyesinin katkılarıyla basılmıştır.

ARDAHAN DEĞERLEMELERİ - 3 DEĞERLER, POTANSİYELLER VE YAKLAŞIMLAR

Editör: Doç. Dr. İhsan Kurtbaş

Yayın No. 3860
Beşeri Bilimler No. 371
ISBN: 978-625-417-315-8
E-ISBN 978-625-417-316-5
Basım Sayısı: 1. Basım, Aralık 2021

© Copyright 2021, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO. 40340
Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir.
Yayınevinin yazılı izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.

Nobel Yayın Grubu, 1984 yılından itibaren ulusal ve 2011 yılından itibaren ise uluslararası düzeyde düzenli olarak faaliyet yürütmekte ve yayımladığı kitaplar, ulusal ve uluslararası düzeydeki yükseköğretim kurumları kataloglarında yer almaktadır.

Genel Yayın Yönetmeni: Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-
Genel Yayın Koordinatörü: Gülfem Dursun -gulferm@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım: Leyla Kurt -leyla@nobelyayin.com-
Redaksiyon: Emre Gürbüz -sergen@nobelyayin.com-
Kapak Tasarım: Sezai Özden -sezai@nobelyayin.com-
Görsel Tasarım Uzmanı: Mehtap Yürümez -mehtap@nobelyayin.com-
Baskı Sorumlusu: Yavuz Şahin -yavuz@nobelyayin.com-
Baskı ve Cilt: Sarıyıldız Ofset Amb. Kağ. Paz. San. ve Tic. Ltd Sertifika No. 23593
İvedik Ağaç İşleri San. Sit. 1354. Cad. 1358. Sok. No. 31 Ostim / ANKARA

Kütüphane Bilgi Kartı

Kurtbaş, İhsan.

Ardahan Değerlemeleri -3- Değerler, Potansiyeller ve Yaklaşımlar / Editör: İhsan Kurtbaş

1. Basım. XXXVI + 548 s. 16x23,5 cm Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-625-417-315-8

E-ISBN 978-625-417-316-5

1. Ekonomi 2. Kültür 3. Mühendislik

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Bahçekapı Mah. 2465 Sok. Oto Sanayi Sitesi No. 7 Bodrum Kat, Şaşmaz/ANKARA

Telefon: +90 312 278 50 77 - **Faks:** 0 312 278 21 65 - **Sipariş:** siparis@nobelyayin.com-

E-Satış: www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com / www.atlaskitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa Basım Dağıtım, Arasta, Arkadaş Kitabevi, D&R Mağazaları, Dost Dağıtım, Ekip Dağıtım, Kida Dağıtım, Kitapsan, Nezih Kitabevleri, Pandora, Prefix, Remzi Kitabevleri

BÖLÜM YAZARLARI

EDİTÖR
DOÇ. DR. İHSAN KURTBAŞ

KISIM 1
A- ARDAHAN'IN SOSYOEKONOMİSİ

BÖLÜM 1

ARDAHAN İLİNİN SOSYOEKONOMİK YAPI VE DURUM ANALİZİ
İkincil Veriler Üzerinden Analitik-Sosyolojik Bir Analiz

Doç. Dr. İhsan KURTBAŞ
Ardahan Üniversitesi, İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-5828-6887

Arş. Gör. Dr. Mustafa Caner TİMUR
Ardahan Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-3259-8495

BÖLÜM 2

ARDAHAN İLİNDE GÖÇ VE SAĞLIK
Öğr. Gör. Mine CENGİZ
Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
ORCID ID: 0000 0002 2060 3464

Dr. Öğr. Üyesi, Burcu DEMİR GÖKMEN
Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
ORCID ID: 0000 0003 2058 8924

BÖLÜM 3 ARDAHAN İLİ BÜYÜKBAŞ HAYVANCILIK SEKTÖRÜNDE KAYIT DIŞI İSTİHDAM ENĐİŐE DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI

Dr. Öğr. Üyesi Özlem EŞTÜRK
Ardahan Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü
ORCID ID: 0000-0003-4324-0912

Dr. Öğr. Üyesi Nilcan MERT
Ardahan Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-4065-4768

Dr. Öğr. Üyesi İ. Orkun ORAL
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-1949-6355

BÖLÜM 4 ARDAHAN'IN EKOGİRİŞİMCİLİK POTANSİYELİ

Prof. Dr. Yavuz DEMİREL
Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Yönetim ve Organizasyon Anabilim Dalı
ORCID ID: 0000-0003-3478-6307

BÖLÜM 5 ARDAHAN İLİ İÇİN ÖZEL OKUL TALEP VE BEKLENTİLERİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR PAZAR ARAŞTIRMASI

Dr. Öğr. Üyesi Şafak ALTAY
Ardahan Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü
ORCID ID: 0000-0001-7035-0362

KISIM 2

ARDAHAN'IN TARİH, EDEBİYAT VE KÜLTÜRÜ

BÖLÜM 1 ORTA ÇAĞ'DA ARDAHAN

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Beyza ERCAN
Ardahan Üniversitesi, Ardahan İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi
Tarih Bölümü, Orta Çağ Tarihi Ana Bilim Dalı
ORCID ID: 0000-0003-0464-2716

BÖLÜM 2 THE TIMES GAZETESİNE GÖRE ARDAHAN (1914-1927)

Doç. Dr. Ufuk ERDEM
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Polatlı Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü
ORCID ID: 0000-0001-7654-0896

BÖLÜM 3 DIŐIŐLARI BAKANLIĞI ARŞİVİ (TÜRK DİPLOMATİK ARŞİVİ) KAYITLARINA GÖRE SOVYETLERİN TÜRKİYE'DEN ARDAHAN, KARS VE ÇEVRESİNE YÖNELİK TOPRAK TALEPLERİ (1945-1946)

Doç. Dr. Ufuk ERDEM
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Polatlı Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü
Orcid ID: 0000-ORCID ID: 0001-7654-0896

BÖLÜM 4 YAKACAKTAN ORMANA, HAYVANCILIKTAN YAYLAYA: 1940'LI YILLARDA
ARDAHAN'DA DEVLET'E BAKMAK

Dr. Öğr. Üyesi Ali Haydar SOYSÜREN
Ardahan Üniversitesi, İİBF, Uluslararası İlişkiler Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-2384-739X

BÖLÜM 5 ÂŞIK ŞENLİK VE ŞİİRLERİNDE DEĞERLER

Öğr. Gör. Fırat YARDİMCİEL
Ardahan Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO,
Çocuk Gelişimi ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, Çocuk Gelişimi Programı
ORCID ID: 0000-0001-6163-1349

KISIM 3 **ARDAHAN'DA TARIM VE HAYVANCILIK**

BÖLÜM 1 ARDAHAN İLİNDE ORGANİK VE KONVANSİYONEL TARIM İLE HAYVANCILIK SEKTÖRÜ

Doç. Dr. Sümer HAŞİMOĞLU
Emekli Öğretim Üyesi, Schwerin, Almanya.
ORCID ID: 0000-0002-9661-6381

Doç. Dr. M. Murat CENGİZ
Atatürk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Bitkisel ve Hayvansal Üretim
Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-9844-4229

Doç. Dr. Abdulkerim DİLER
Atatürk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Bitkisel ve Hayvansal Üretim
Bölümü
ORCID ID: 0000-0001-7958-6179

BÖLÜM 2 ARDAHAN İLİNDEKİ KAZ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN DURUMU

Dr. Öğr. Üyesi Hilal ÜRÜŞAN
Atatürk Üniversitesi, Erzurum Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü
ORCID ID: 0000-0003-4676-3049

Doç. Dr. Arzu KAVAZ YÜKSEL
Atatürk Üniversitesi, Erzurum Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü
ORCID ID: 0000-0001-8292-9259

- BÖLÜM 3** ARDAHAN BALININ FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ
Prof. Dr. Okan EŞTÜRK
Ardahan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-5394-2515
- Sinan AYDIN
Kafkas Arısı Üretim Eğitim ve Gen Merkezi Müdürlüğü, Ardahan
ORCID ID: 0000-0002-7234-5804
- BÖLÜM 4** 2010-2021 YILLARI ARASINDA ARDAHAN YÖRESİNDEKİ RUMİNANTLARDA GÖRÜLEN ÖNEMLİ BAKTERİYEL VE VİRAL HASTALIKLAR
Dr. Öğr. Üyesi Cemalettin AYVAZOĞLU
Ardahan Üniversitesi, Nihat Delibalta Göle Meslek Yüksekokulu
ORCID ID: 0000-0003-2064-0657
- BÖLÜM 5** ARDAHAN İLİNDE KOYUN YETİŞTİRİCİLİĞİ VE KOYUNLARIN BAZI ÖNEMLİ HASTALIKLARI
Dr. Öğr. Üyesi Ertan DOĞAN
Ardahan Üniversitesi Nihat Delibalta Göle MYO, Laborant ve Veteriner Sağlık Bölümü
ORCID ID: 0000-0003-0751-0559

KISIM 4

ARDAHAN'IN COĞRAFYA VE TURİZMİ

- BÖLÜM 1** ARDAHAN İLİNDE APİ TURİZMİN KIRSAL TURİZM PERSPEKTİFİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK AMPİRİK BİR ANALİZ
Dr. Öğr. Üyesi Kuttusi ZORLU
Ardahan Üniversitesi, İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Bölgesel Coğrafya Ana Bilim Dalı
ORCID ID: 0000-0001-8924-6549.
- Dr. Öğr. Üyesi Selim ERASLAN
Gümüşhane Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Türkiye Coğrafyası Ana Bilim Dalı
ORCID ID: 0000-0002-7574-6961.
- Dr. Öğr. Üyesi Volkan DEDE
Ardahan Üniversitesi, İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Fiziki Coğrafya Ana Bilim Dalı,
ORCID ID: 0000-0003-4523-1390.
- BÖLÜM 2** ARDAHAN'IN KLİMATİK ÖZELLİKLERİNİN SEKTÖREL İKLİM İNDİSLERİ VE GELECEK YILLARA YÖNELİK PROJEKSİYONLAR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Dilek AYKIR
Ardahan Üniversitesi İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-2748-4055

Dr. Serhat ŞENSOY
Meteoroloji Genel Müdürlüğü
ORCID ID: 0000-0002-6150-6035

Arş. Gör. Dr. Şakir FURAL
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-1603-2424

BÖLÜM 3

ARDAHAN İLİ İHTİYOFANASI
Biyolog Burak SEÇER
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-8763-131X

Doç. Dr. Sevil SUNGUR,
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
ORCID ID: 0000-0003-4018-6375

Prof. Dr. Erdoğan ÇİÇEK
Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü
ORCID ID: 0000-0002-5334-5737

BÖLÜM 4

ARDAHAN'IN İÇME SUYU KALİTESİ
Doç. Dr. Hürriyet ÇİMEN
Ardahan Üniversitesi Turizm İşletmeciliği Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları
Bölümü
ORCID ID:0000-0001-6107-2444

KISIM 5

ARDAHAN'DA YENİLENEBİLİR ENERJİ

BÖLÜM 1

ARDAHAN'DA KÜÇÜK ÖLÇEKLİ HİDRO/PV HİBRİT ENERJİ YATIRIMI İÇİN FİZİBİLİTE
ÇALIŞMASI

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin ÇOBAN
Ardahan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
ORCID: 0000-0002-5284-0568

BÖLÜM 2

ARDAHAN'DAKİ ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN ENERJİ SARFIYATINI ÇILDIR RÜZGÂR
ENERJİSİ İLE KARŞILAMA POTANSİYELİ

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin ÇOBAN
Ardahan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
0000-0002-5284-0568

Öğr. Gör. Kadir AYDIN
Ardahan Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu,
ORCID: 0000-0002-9749-7310

HAKEM HEYETİ

Prof. Dr. Abuzer ACAR	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
Prof. Dr. Erdoğan UZLU	Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
Prof. Dr. Erol TURAN	Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
Prof. Dr. Gülsün AKDEMİR EVRENDİREK	Ardahan Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. İsa CÜREBAL	Balıkesir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü
Prof. Dr. Mehmet BAYRAK	Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Mutlu YILMAZ	Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Coğrafya Bölümü
Prof. Dr. Nuri YAVUZ	Artvin Çoruh Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü
Prof. Dr. Pınar DEMİR	Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
Prof. Dr. Recep AYDIN	Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi
Prof. Dr. Tofig MEMMEDL	Ardahan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Prof. Dr. Tülay METİN	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Ortaçağ Tarihi
Prof. Dr. Yahya Kemal AVŞAR	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü
Doç. Dr. Asaf ÖZKAN	Atatürk Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü
Doç. Dr. Beyza USTAĞLU	Sakarya Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü
Doç. Dr. Cemal ÖZTÜRK	Bitlis Eren Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü
Doç. Dr. Ekrem MUTLU	Kastamonu Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi
Doç. Dr. Emre YAVUZER	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü
Doç. Dr. Ersoy ZENGİN	Munzur Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü
Doç. Dr. Evren KÜÇÜK	Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü
Doç. Dr. Fatih ONGÜL	Ardahan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik

Doç. Dr. Filiz ASLAN ÇETİN	Mühendisliği Bölümü Kafkas Üniversitesi, Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü
Doç. Dr. Firdes TEMİZGÜNEY	Atatürk Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü
Doç. Dr. Gamze YILMAZ	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Doç. Dr. Hacer YELDAN	Çukurova Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Temel Bilimleri
Doç. Dr. Hüseyin MERTOL	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü
Doç. Dr. Kadir ÖNK	Kafkas Üniversitesi, Laborant ve Veteriner Sağlık Bölümü
Doç. Dr. Kerem ÖZBEY	Artvin Çoruh Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü
Doç. Dr. Levent KÜÇÜK	Amasya Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü
Doç. Dr. Musa ULUDAĞ	Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Coğrafya Bölümü
Doç. Dr. Mustafa ÖZ	Aksaray Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
Doç. Dr. Selahattin ÇAVUŞ	Aksaray Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü
Doç. Dr. Ömer YILAR	Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü
Doç. Dr. Serkan KÜKRER	Ardahan Üniversitesi, İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü
Doç. Dr. Tayfun YILDIZ	Ardahan Üniversitesi, Ardahan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü
Doç. Dr. Ufuk ERDEM	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Polatlı Fen-Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü
Doç. Dr. Ünzile KURT	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Doç. Dr. Yaşar ERDOĞAN	Bayburt Üniversitesi, Laborant ve Veteriner Sağlık
Doç. Dr. Yusuf ARSLAN	Batman Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi
Doç. Dr. Zafer AYKANAT	Ardahan Üniversitesi, Ardahan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü
Doç. Dr. Zehra DOĞAN ÇALIŞKAN	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi – Galip YILMAZ	Bayburt Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Cemalettin AYVAZOĞLU	Ardahan Üniversitesi, Laborant ve Veteriner Sağlık Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Ertan DOĞAN	Ardahan Üniversitesi, Laborant ve Veteriner Sağlık Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Gözde KOSA	Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Meryem FIRAT	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Osman ARASLI	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Erbaa Sosyal Ve Beşeri Bilimler Fakültesi, İletişim Ve Tasarımı Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Onur AKÇAKAYA	Ardahan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba AYDIN HALİSOĞLU	Tarsus Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

SUNUŞ

Küreselleşme; birey, toplum ve devletlerin ekonomik, kültürel ve politik açıdan her zamankinden daha fazla birbirleriyle etkileşim içine girdikleri dönemi ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Küreselleşen dünyada, ulaşım imkânlarının gelişmesi ve iletişim teknolojilerinin etkisiyle tüm yeryüzünde baş döndürücü bir hızla değişim ve dönüşüm süreci yaşanmaktadır. Üniversiteler hem bu süreci şekillendiren bir özne hem de bu süreçten etkilenen bir nesne olmaları bakımından ayrı bir yere ve öneme sahiptir. Nitekim günümüzde üniversiteler insandan mekâna, mekândan çevreye, evrenselden yerele her konuda ideal olanı gözeten, normatif olana meyleden, sorunları tespit eden ve bunlara analitik çözümler geliştiren stratejik kurumlar olmak durumundadır.

Ülkemiz, yükseköğretim alanında son on beş yılda kayda değer dinamik bir büyüme gerçekleştirmiştir. Bu çerçevede kuruluşundan bu yana henüz on üç yıl geçmiş olmasına rağmen Ardahan Üniversitesi, fiziki ve akademik gelişiminde büyük hamleler yapmıştır. Geline nokta, ülkemizin en güzide kampüs üniversitelerinden biri olarak öğrencilerimizin içinde huzur bulduğu bir mekân oluşturmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Üniversitemiz; aidiyet duygusu yüksek, çalışkan, genç ve dinamik kadrosuyla bölgenin değerleri ve potansiyellerini gözeterek ürettiği nitelikli ve verimli bilgiyi bölgenin, ülkemizin ve tüm insanlığın hizmetine sunmaktadır. Bununla birlikte üniversitemiz, sadece hacimsel büyümeyi gözetmemekte, beraberinde özgül ağırlığın tesisi, organizasyon yapısının güçlendirilmesi, özgün olanın ekonomik kaynağa, sosyal ve kültürel değere dönüştürülmesi için stratejik ve sürdürülebilir politikalar ortaya koymaktadır.

Bu anlamda üniversitemiz bilimsellik, nesnellik, evrensellik, yenilikçilik, öğrenci odaklılık, paylaşımcılık, çalışkanlık, doğruluk, dürüstlük, şeffaflık, hesap verebilirlik, adil ve katılımcı yönetim; millî, manevi ve ahlaki değerlere saygı; doğa, çevre ve kültürel mirasa duyarlılık; kalite, inovasyon, paydaşlarla

iletifim gibi değerler ıfığında kurumsallaşmaya büyük önem vermektedir. Kurumların diğerlerinden ayırt edilebilmesine olanak tanıyan, benzeşme riskini ortadan kaldıran en önemli özelliklerden biri olan kurumsallaşma, zen gösterdiğimiz en kıymetli tamamlayıcı unsurlardan biridir. Keza bugünden yarına alınan her türlü karar ve yapılan uygulamada kurumsallaşmanın gerekleri gözetilerek hareket edilmektedir. Bu çerçevede niversitemiz; ilimizin, bölge-
mizin, ülkemizin ve bütün insanlığın gereklerini gözetererek bilgi üretmekte ve ürettiği bilgiyi faydaya dönüştürmek üzere şaba göstermektedir.

Son dönemlerde özellikle akademik alanda büyük bir ivme kazanan niversitemiz; ilin ihtiyaçlarını da gözetererek iş birlikleri geliştirmekte, projeler üretmekte ve etkinlikler düzenlemektedir. Nitekim bu şabaların somut bir şıktısı olarak ODTÜ bünyesinde kurulan URAP verilerine göre 2020 yılında devlet ve vakıf niversiteleri arasında 12 sıra birden yükselerek 125. sıraya yerleşen Ardahan niversitesi, 2021 yılında 19 sıra daha yükselerek 106. sıradaya yer almıştır. Bununla birlikte ilimizde AFAD, İşKUR, SERKA, DAP'ın yanı sıra başka kamu kurum ve kuruluşlarıyla da iş birliğine dayalı projeler hayata ge-
çirilmiştir. Örneğin Ardahan İl Mill Eğitim Müdürlüğü ile "Lisansüstü Eğitim Programı İş Birliği Protokolü" imzalanmıştır. Bu protokolle birlikte 2020-2021 bahar döneminden başlamak üzere Ardahan İl Mill Eğitim Müdürlüğü yöne-
tici ve öğretmenleri başta olmak üzere bütün personelinin lisansüstü eğitim almalarının yolu aılmıştır.

Üniversite olarak ilimizin kıymetlerini ekonomik değere ve somut şıktıya dönüştürmek için önemli projeler yapmaktayız. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından desteklenen yürütücülüğünü Ticaret ve Sanayi Odasının yaptığı ve niversitemizin de paydaşlarından biri olduğu "Kura'nın Bereketi: Ardahan'ın Yerel Peynirleri Kadınların Elinde Yeniden Hayat Buluyor" başlıklı proje son d-
nemlerde hayata geçirdiğimiz bu önemli projelerden biridir. Ardahan ilinde çok farklı türde yöreye özgü peynirler olmasına rağmen bunların birçoğu unu-
tulma tehlikesiyle karşı karşıya kalmıştır. Proje kapsamında unutulmaya yüz tutan peynirlerin Ardahan'da işsizlik sorunu yaşayan kadınlarımızın ellerinde yeniden hayat bulması amaçlanmaktadır. Bu çerçevede teorik ve uygulamalı olarak peynir yapımından hijyen sanitasyonuna, girişimcilik eğitimlerinden peynir işletmelerinin ihtiyaı olan usta eğitimlerine kadar farklı konularda eği-
timlerin verileceği Peynir Atölyesi'nin kurulması ve sürdürebilir bir şekilde bu faaliyetlerin yapılması hedeflenmektedir.

Üniversitemizin kampüs donatılarının bir yenisi olarak şehit mer Halis-
demir Spor Kompleksi ve Derya Samancı Yaşam Merkezi yakın zamanda faali-
yete geçirilmiştir. Bu yapı ile birlikte ğlencilerimiz bowling ve sinema salonu,

kafeler, alışveriş merkezlerinin içinde yer aldığı modern ve zengin içerikli bir sosyal tesise kavuşmuştur. Ayrıca SERKA ile iş birliği içerisinde şehir merkezindeki kampüs alanında Planetaryum (Gezegen Evi) yapılmıştır. Böylelikle il genelindeki bütün çocuklarımız, eğlenceli bir şekilde evrenin gizemleri hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Çocuklarımızın bilime olan meraklarını, bilgiye olan saygılarını daha fazla arttıracığına inandığımız bu imkânla serhat şehri olan Ardahan'daki çocuklarımıza zamanın ruhuna uygun bir imkân tanınmış olmaktadır. Bununla birlikte ARÜSEM merkezimizde çocuklar, kadınlar, gençler başta olmak üzere tüm halkımıza yönelik mesleki ve sosyal kurslar açılmaktadır. Çocuklar için piyano, keman, tambur, solfej (şan) ve resim, robotik kodlama eğitimi kurslarının yanı sıra yetişkinler için çello, gitar, bağlama, seramik, çini boyama, ALES hazırlık, STEM atölyesi kursları ve Rusça dil kursu devam etmektedir. Bunun yanı sıra üniversitemizde birçok sempozyum, çalıştay ve etkinlik, artık geleneksel hâle gelmiştir. Mesela "Kafkaslardan Anadolu'ya Şiir Şair Aşık Günleri I-II-III", "Zaman ve Mekân: Ardahan" sergimiz bunlardan sadece bazılarıdır.

Üniversite-şehir bütünleşmesi açısından önemli bir proje olan ve editörlüğünü üniversitemiz öğretim üyesi Doç. Dr. İhsan KURTBAŞ'ın yaptığı *Ardahan Değerlemeleri* kitap serisi; 1 ve 2. sayılarından sonra şimdi de 3. sayısını yayımlamıştır. Her sene ilimizin ekonomik, sosyal, kültürel, siyasi ve ekolojik yapısıyla ilgili özgün çalışmalara yer veren kitap, ilin başlıca sorunlarının tespit edilmesi ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerinin üretilmesi bakımından oldukça büyük önem taşımaktadır. Ülkemizin değişik üniversitelerinden 35 yazarın 21 makalesinin yer aldığı bu kitabın ilimize, ülkemize ve alanyazına fayda sağlamasını temenni ediyor, keyifli okumalar diliyorum...

Prof. Dr. Mehmet BİBER
Ardahan Üniversitesi Rektörü

ÖN SÖZ

Yerel yönetimler; belirli bir coğrafi alanda, sorumlu oldukları mücavir sınırlar içerisinde yaşayan vatandaşların mahalli ve müşterek ihtiyaçlarını karşılamakla görevli, idari/mali özerkliği olan ve belli hukuk kuralları içinde hareket eden tüzel, anayasal kuruluşlardır. Sorumlu olduğu sınırlar içindeki halkın her türlü ihtiyaçlarını, sorunlarını ve taleplerini kendine vazife edinen yerel yönetimlerin, hizmet temelinde hızlı, etkin ve sorumlu davranmaları gerekir. Ayrıca yerel yönetimlerin, faaliyet gösterdikleri ilin ekonomik, ticari, sosyal ve kültürel potansiyellerini ve kaynaklarını değerlendirerek il ve ülke için katma değere dönüştürme ve genel refahı artırma gibi sorumlulukları da vardır.

İlimiz, Doğu Anadolu Bölgesi'nin kuzeydoğusunda yer alan; kendine has kadim tarihî, turistik ve coğrafi güzellikleri ile kültürel değerleri bulunan, büyükbaş/küçükbaş hayvan ve kaz yetiştiriciliği ile süt, kaşar ve bal üreticiliği gibi nevi şahsına münhasır ekonomik kaynakları olan bir serhat şehridir. Türkiye'nin Kafkasya ve Orta Asya hinterlandının çeperini teşkil eden ilimizin, Asya coğrafyasının artan siyasi ve ekonomik kıymetine istinaden jeostratejik ve jeoekonomik önemi her geçen gün artmaktadır. Ayrıca ilimiz; milli ve ahlaki değerleri, insanının misafirperverliği ve kadirşinaslığı, üzerine konuşlandığı coğrafyanın armağanı olan hava, toprak ve su kalitesi ve iklimi gibi zengin ve kıymetli imkânlarıyla kısa ve orta vadede hak ettiği konuma gelecektir

Bu süreçte üniversitemiz, sahip olduğumuz en önemli kaynaklarımızdan biridir. Zira üniversiteler kentsel kalkınmayı ve gelişmeyi sağlayabilecek atılımları hızlandıran projeler yapan; işsizliği, bölgesel gelişmişlik farklarını asgariye indirebilecek, istihdamı artırabilecek projeler geliştiren; ilin özgün değerlerini kıymete dönüştürebilecek bilimsel çalışmalar yapan ve son kertede ülkesinin ve tüm insanlığın ilerlemesini sağlayabilecek yenilikçi ve vizyoner projeksiyonlar ortaya koyan temel aktörlerdir. Böylelikle üniversiteler, ülkemizin en kıymetli kaynağı olan gençlerimizin nitelikli insan gücüne dönüşme-

sinde buldukları şehirlerin gelişmesi, ilerlemesi, değişim ve dönüşümünde öncü bir role ve öneme sahiptir. Üniversite ve şehir bütünleşmesinden ortaya çıkabilecek sinerji, tüm bu faydaların yanı sıra başka türlü katma değerleri de üretme potansiyeli taşıması bakımından üzerinde hassasiyetle durduğumuz bir konudur.

Ülkemizin nüfusu neredeyse istikrarlı bir şekilde artarken ilimizde nüfus yıllara göre düşmektedir. Bunun en önemli sebeplerinden biri ise göçtür. Üniversitemiz; ilimizde kişi başına düşen millî gelirin artırılması, bölgesel gelişmişlik farklarının asgariye indirilmesi, sosyal ve fiziksel altyapının tesisinde yenilikçi perspektifler geliştirilmesi yönünde fikirlerine önem verdiğimiz kurumların başında gelmektedir. Bunun yanı sıra ilimizdeki sorunların tespit edilmesi, bu sorunlara nitelikli, doğru, ekonomik ve hızlı çözüm önerilerinin geliştirilmesi bakımından her türlü katkısını ve önerisini beklediğimiz ve önemseydiğimiz en güçlü değerlerimizden biridir.

Üniversite-şehir bütünleşmesinin çok kıymetli bir örneği olan ve bu sene üçüncüsü yayımlanan *Ardahan Değerlemeleri* kitap serisi, ilimizdeki sorunların tespit edilmesi, bu sorunlara ilişkin çözüm önerileri geliştirilmesi, yukarıda sözünü ettiğim ekonomik kaynakların ve kültürel değerlerin kıymete dönüştürülmesine yönelik bilimsel ve akademik yaklaşım geliştirmesi bakımından oldukça büyük önem taşımaktadır. Editörlüğünü Doç. Dr. İhsan KURTBAŞ hocamızın yaptığı kitap; ekonomiden sanata, edebiyattan yenilenebilir enerji kaynaklarına kadar ilimizin her türlü kaynak, imkân ve potansiyelini ele almakta ve değerlendirmektedir. Bu anlamda bizler de dâhil olmak üzere ilimize fayda sağlamak isteyen herkes için kaliteli, yenilikçi ve doğru tespitler içeren kitap için hocamızı kutluyoruz. İlin paydaşlarının ziyadesiyle faydalanacağını düşündüğümüz bu çalışmaya katkı sunan ülkemizin değişik üniversitelerinden bütün araştırmacılara, yazarlara teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Faruk Demir

Ardahan Belediye Başkanı

ÖN SÖZ

Ardahan Üniversitesi, Türkiye'nin en iyi kampüsü unvanına sahiptir. Aynı paralelde Ardahan'ın sosyokültürel, sosyoekonomik açıdan gelişiminde ve iktisadi kalkınmasında etkili hizmet vermektedir.

Ardahanlılar, çevreye duyarlı, kurumlara saygılı ve Üniversitesine sahip çıkan insanlardır.

Ardahan ili Türkiye'de nüfusuna oranla en fazla göç veren iller arasındadır. Bu göçün durması için Üniversiteden beklentilerimiz yüksektir. Ardahan'ın kalkınmasında kullanacağı potansiyel imkânlar da umut vericidir.

Ardahan'ın yerleşim olarak iki karakteristik özelliği var: Birincisi organik çevreye sahip olması, diğeri ise bir sınır ili olmasıdır. Her ikisi de ilin gelişmesi için değerlendirilmesi gereken fırsatlardır.

1. Dünyada organik tarım ve seracılık her geçen gün, önemi artan bir konudur. Günümüzde organik tarım ve seracılık, dünyada ekonomik getirisi yüksek ticari faaliyetler arasındadır. Organik et de aynı şekilde aranmaktadır. Kars ve Ardahan için Tarım Bakanlığı organik tarım üniteleri kurup organik tarımı desteklemeli ve halk organik tarıma teşvik etmelidir...

IFOAM (Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu) ve FIBL (Organik Tarım Araştırma Enstitüsü) araştırma sonuçlarına göre: *"Tamamlayıcı bazı faktörlerle birlikte organik tarım dünyayı doyurabilir. Hatta dünya nüfusunun beslenebilmesi için mevcut tarım arazilerinin yüzde 60'ında organik üretime geçilmesi yeterlidir."*

Organik tarım da aynen turizm gibi doğal imkânlar, iklim ve genç nüfusu itibarıyla Türkiye için potansiyel bir ekonomik imkândır. Hayvansal organik ürünler de bitkisel ürünler kadar önemli bir potansiyeldir.

Ardahan'da "**hayvansal organik ürünler organize sanayi bölgesi**" kurulabilir. Bu alana yakın bölgelerde, aynı zamanda besi organize sanayi bölgeleri de kurulabilir.

Besi bölgelerinde hayvan üretimi, hayvansal atıkların ortak değerlendirilmesi (biyogaz gibi) ortak yem bitkileri üretimi, ortak mera kullanımı, ortak süt sağma tesisleri kurulabilir.

Üretim ve pazarlama alanında ise süt ve süt ürünleri fabrikası kurulması, soğuk hava deposu, kalite kontrol amaçlı akredite laboratuvarı, organize süt-süt tozu ve peynir imalatı, ihracat ve iç pazarlama organik tarım alanında ikinci imkânı bal üretimidir. Ardahan'ın ekolojik koşulları organik bal üretimi için oldukça uygundur. Kafkas arısı verimlidir. Flora zengindir, sentetik kimyasalların kullanımı sınırlıdır.

Ardahan Üniversitesinin bu alanda bölgeye yararlı çalışmaları var ve bu çalışmalar devam etmektedir.

Tarım ve hayvancılıkta üretim ve pazarlama, kooperatif ortaklıklar şeklinde olursa sonuç alınacaktır. Ne var ki bizde kooperatifçilik kültürü gelişmemiştir. Söz gelimi organik bal üretiminde arıların pahalı beslenmesi yanında söz konusu kooperatifçiliğin zorlukları gibi handikaplar vardır. Ancak markalaşma gerçekleşirse kooperatifçiliğin fiyat avantajı, kredi kolaylığı, ortak pazarlama maliyetlerinin daha düşük olması gibi önemli avantajları bulunmaktadır. Bunun için de devletin el atması gerekiyor.

2. Geçmiş deneyimlerden serbest bölgeler, sınır ticareti ve sınır ticaret merkezlerinin iyi çalışmadığını biliyoruz. O zaman sınır ticaretini yeni bir yaklaşım içinde ele almamız gerekiyor: "**Sınır ticareti üretim ve ticaret serbest alanları**" kurmalıyız. Ardahan bunun için bir teşkil edebilir. Kurulacak bu alan prensip olarak aşağıdaki özelliklerde olabilir:

- Üretim ve toptan ve perakende satış yapılacak.
- Yerleşikler dışındaki satışlar için gümrüksüz alan olacak.
- Yalnızca yerli firmalar faaliyet gösterecek. (Yabancı firmaların serbest bölgelerde mahzurları görülmüştür.)
- Üretimde ara malı ve hammadde olarak yerli girdi kullanılacak. İçeriden sağlanan ara mal ve ham maddeden KDV alınmayacak.
- Bu alanları anonim şirket çalıştıracak. (Şirket, ticaret, sanayi ve ziraat odaları, esnaf ve sanatkar birlikleri, tarafından kurulacak.) Zararlı sayılan mallar dışında mal sınırlaması olmayacak.

Bu alanlara, serbest bölgelere tanınan mali ve idari teşviklerin uygun olanları sağlanabilir.

Çıldır Gölü uluslararası kano yarışları ve buz pateni yarışları için dünyadaki en elverişli dört gölden biridir. Kars- Ardahan ve Iğdır Kalkınma Vakfı olarak Çıldır Gölü'nü "Dünya Miras Listesi"ne dâhil etmek için UNESCO nezdinde çalışmalar yapmaktayız.

Ardahan Üniversitesi Vakfı, Rektör Prof. Dr. Mehmet BİBER başkanlığında üniversite odaklı hizmet yapan bir vakıftır. Bu vakfı desteklemek her Ardahanlının doğal görevidir.

Ardahan Değerlemeleri kitap serisi, bölge imkanlarının değerlendirilmesinde ve halkın bilinçlenmesinde etkili bir imkândır. Bu imkânı hazırlayan Rektör Prof. Dr. Mehmet BİBER'e ve Editör Doç. Dr. İhsan KURTBAŞ'a teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Esfender KORKMAZ
Kars, Ardahan, Iğdır Vakfı
Kurucu Başkanı

EDİTÖRDEN

Bir misyon tasviri...

Bilimsel çalışmalar, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılarak herhangi bir konu, mesele veya sorunun incelenmesi ve araştırılması ile elde edilen analitik ve sistematik bilgilerdir. Burada temel amaç; bir meramın bir başkasına aktarılması, duyurulması, onun veya onların dikkatinin çekilmesidir. Bu perspektiften bakıldığında yenisini üretmek üzere öncekinden faydalanan bilim adamlarının gayretleri dışında mevzuyu politika ve uygulamaya dönüştürecek kesimlerin bilimsel yayınlara kulak kesilmediği, bilimsel yayınlara itibar göstermediği toplumlarda bilimsel çalışmalar bir bütün olarak amaçlarına hizmet edememiştir, demektir. Bu bağlamda yerel yöneticilerinden siyasetçilere, vatandaşan girişimcisine kadar her kesim, bilimsel çalışmaların ortaya koyduğu raporlardan, sonuçlardan, tespitlerden ve önerilerden ziyadesiyle faydalanmalıdır. Bir kültür, bir varlık erdemi ve bir anlayış olarak bu yaklaşımın içselleştirilmediği toplumlarda ilerlemeci ve gelişmeci bir perspektif yakalanamaz.

...

doğruysa bu yargı

bu sonuç

bu çıkarsama¹

Ülkemizdeki bilimin içinde bulunduğu en önemli çıkmazlarından biri, bu demektir. Zira ülkemizde başta sosyal bilimler alanında olmak üzere bilimsel çalışmalar; kendi varsıllarımızdan, gerçeklerimizden ve örneklerimizden yola çıkılarak yapılmasına rağmen stratejik reel politikaları tam manasıyla etkile-

¹ İsmet Özel şiirinden birkaç mısra.

yememekte ve şekillendirememektedir. Sosyal ve siyasal politika, teknoloji, alt-yapı, inovasyon, girişimcilik, üretim ve pazarlama stratejileri gibi konulardaki mantık, ekseriyetle Batı toplumlarında yapıları yapmaya çalışmak üzerine konuşlandırılmıştır. Böylelikle ülkemizde milletimizin öz kaynaklarıyla yapılan bilimsel çalışmaların standardı ve kriteri; bir bilimsel çalışmanın yurt dışındaki bir dergide yayımlanıp yayımlanmadığı gibi görece başarı ölçütü olabilmektedir.

...

doğruysa bu yargı

bu sonuç

bu çıkarsama

gövdesi bu topraklarda olan büyük ve yetişmiş bir kitlenin, milletimizin öz kaynaklarıyla finanse ettiği kıymetli bilgileri, fikirleri ve emekleri, doğrudan başka toplumların kullanımına sunuluyor demektir. Elbette bilim evrenseldir ve bilimsel bilginin faydası indirgenemez. Burada ifade etmek istediğim şey; Zizek'in ifadesiyle konuya "yamuk bakabilmek", mevzuya bir nebze de bu perspektiften yaklaşabilmektedir. Bununla birlikte bütün dünyada gittikçe yerleşik olmaya başlayan böyle bir anlayışın, bilimin küresel eşitsizliğine hizmet ettiği de aşîkârdır.

Bilimsel bilgiye sahip olma ve onun nimetlerinden faydalanma açısından bütün dünyada büyük ve kesif bir eşitsizlik söz konusudur. Daha da vahim olanı, oluşturulan sitemle kıt kanaat bilim üreten toplumların kaynakları bu zengin coğrafyaya akacak şekilde dizayn edilmiştir. Bu bağlamda ülkemizde üretilen ve millî bir kaynak olarak görülmesi gereken bilimsel çalışmaların, evvela öz yarara dönüşmesi yönünde yapısal politikaların hayata geçirilmesi faydalı olabilir. Ancak bu sürecin a priori hâli; üretilen bilimsel çalışmaların evrensel kriterlere ve standartlara uygun olduğu yayın politikası, yayın ilkeleri, değerler ve değerlendirme sisteminin koşullarının ulusal sınırlar içinde hazırlanmış olmasıdır.

Bu çerçevede *Ardahan Değerlemeleri* adlı projenin meramı, ülkemizin cevher noktalarından biri olan Ardahan ili; hedefi ise ortaya konulan bilimsel çalışmaların, ilin politika yapıcıları, karar alıcıları ve uygulayıcıları tarafından dikkate alınarak yörenin geleceğini şekillendirecek kaynaklardan biri olarak değer görmesidir. Bu bağlamda amacımız, evvela ve doğrudan ilimize ve ülkemize somut fayda sağlamaya yönelik çalışmalar yapmak olup kitabın açık misyonları şunlardır:

- Ardahan ilinin, ülkemizin kalkınmış mekânlarından biri olmasına vesile teşkil edecek, öncül akademik, bilimsel çalışmaları yapmak ve projenin her ça-

lışmayla oluşturacağı bilgi havuzunu kullanıcısının faydalanabileceği bir platforma dönüştürme, Böylelikle üniversite-şehir iş birliğinin yanında ve ötesinde üniversite-politika koordinasyonu tesis edebilmek

- İle ve bölgeye odaklanmak suretiyle şehrin dinamiklerini sürekli ve istikrarlı bir şekilde canlı tutmak

- Düzenli olarak yapılan bilimsel çalışmalarla elde edilen sistematik ve analitik bilgileri, ille ilgili karar alıcı ve uygulayıcı konumunda olan aktörlerin dikkatine ve kullanımına sunmak

- İlin sorunlarını tespit etmek ve bu sorunlara ilişkin doğru, ekonomik ve sürdürülebilir çözüm önerileri ortaya koymak

- İlin ekonomik, ticari, sosyal, kültürel ve siyasi kaynaklarını, imkânlarını ve potansiyellerini gün yüzüne çıkarmak

- İlin yer altı ve yer üstü zenginlikleri ile somut ve soyut değerlerini akademik ve bilimsel açıdan işlemek

- İlin farklı yönlerini çeşitli boyutlarıyla ele alıp irdeleyerek zayıf ve güçlü yönlerini ortaya koymak, böylelikle ilin nevi şahsına münhasır özelliklerini ortaya çıkarmak, belirginleştirmek ve diri tutmak

- İlle ilgili bilimsel bir envanter oluşturmak ve son kertede bu çalışmalarını bir külliyata dönüştürmek

- İlde üniversitemizin kuruluşundan itibaren bir hafıza oluşturmak ve sonrasında ille ilgili yapılacak her türlü çalışmaya karşılaştırma imkânı da sunabilecek kaynak oluşturmak

Bu duygu ve düşüncelerle her sene aynı titizlik ve hassasiyetle hazırlanan *Ardahan Değerlemeleri*, bu sene 3. sayısını yayımladı. Şunu ifade etmek isterim ki *Ardahan Değerlemeleri*'nin tüm sayılarında yer alan makalelerin tamamı kör hakemlik uygulamasına tabi tutuldu. Bu bağlamda kitaplarda yer alan makaleler, alanında uzman en az iki yazardan olumlu görüş alan çalışmalardır. Projede bir insicam sağlayabilmek adına her sayıda 21 bilimsel makale yayımlanmaktadır. Bu sayıda ülkemizin değişik üniversitelerinden 35 farklı yazarın daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış 21 özgün çalışması yer almıştır. Ayrıca kitaba, yine ülkemizin değişik üniversitelerinden 49 farklı akademisyen hakemlik yaparak katkıda bulunmuştur.

Öncelikle bu projeye değerli çalışmalarıyla destek veren yazarlarımıza, hakemlik yapmak suretiyle kıymetli katkılarını sunan hocalarımıza çok teşekkür ederiz. Bu sayı için yöremizin güzide değerlerinden biri olan, akademik kişiliği ile örnek aldığımız Prof. Dr. Esfender Korkmaz Hocam, ön söz yazma nezaketinde bulundu; kendisine teşekkürlerimizi sunuyoruz. Ardahan ili söz konusu olduğunda her türlü desteği verebileceğini söyleyerek bu sayının baskısı için katkı sağlayan Başkan Faruk Demir Bey'e ve Sayın Başkan'ın şahsında Ardahan Belediyesine teşekkürlerimizi sunarız. Hassaten üniversitemiz Rektörü Prof. Dr. Mehmet BİBER Hocamıza, teşekkürlerimizi arz ediyorum. Sayın Rektörümüz, meramı Ardahan olan proje ve çalışmalara özel bir değer verdiğini her koşulda vurgulayarak bizleri cesaretlendirdi, bilgi ve tecrübeyle yol gösterdi.

Daha önce ifade ettiğim üzere sizler bu sayıyı okurken bizler bir sonraki sayı için yollarda olacağız. Kitabın ilimize, ülkemize ve tüm insanlığa fayda getirmesini dilerim...

Doç. Dr. İhsan Kurtbaş

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM YAZARLARI	III
SUNUŞ	XI
ÖNSÖZ	XIV
ÖNSÖZ	XVII
EDİTÖRDEN	XXI

KISIM 1 ARDAHAN'IN SOSYOEKONOMİSİ

BÖLÜM 1 ARDAHAN İLİNİN SOSYOEKONOMİK YAPISI VE DURUM ANALİZİ İkincil Veriler Üzerinden Analitik-Sosyolojik Bir Analiz

Giriş	3
1. Ardahan İlinin Gelişmişlik Göstergeleri ve Sorun Analizi	6
2. Çalışmanın Metodolojisi	12
3. Ardahan'ın (Ekonomik-Beşerî-Siyasi-Fiziki) Yapı ve Durum Analizi	14
3.1. İlin Ekonomik Durum ve Ticari Yapı Analizi	14
3.1.1. Ticaret ve Ekonomi	14
3.1.2. Gelir ve Servet	18
3.1.3. Hayvancılık ve Arıcılık	22
3.1.4. Turizm	26
3.2. İlin Beşerî Yapı ve Sosyal Durum Analizi	29
3.2.1. Nüfus	29
3.2.2. Çalışma Hayatı ve Beşerî Sermaye	32
3.2.3. Eğitim	34

3.2.4. Sağlık	38
3.2.5. Göç.....	41
3.3. İlin Siyasi Durum ve Kültürel Yapı Analizi	45
3.3.1. Sosyokültürel Yaşam	45
3.3.2. Güvenlik	48
3.3.3. Sivil Toplum.....	49
3.4. İlin Fiziki Durum ve Donatsal Yapı Analizi.....	52
3.4.1. Ulaşım ve Bütünleşik Ağ	52
3.4.2. Çevre ve Altyapı.....	55
3.4.3. Konut.....	60
Sonuç.....	62
Kaynakça	72

BÖLÜM 2

ARDAHAN İLİNDE GÖÇ VE SAĞLIK

Giriş	75
1. Göç Kavramı.....	77
2. Göç Nedenleri	79
3. Göç Türleri.....	81
4. Ardahan İli Göç Analizi	82
4.1. Ardahan ve Doğu Anadolu Bölgesi İllerinin Aldığı ve Verdiği Göçler ile Net Göç Hızları..	85
4.2. Ardahan İlinin Yıllara Göre Aldığı ve Verdiği Göçler ile Net Göç Hızları	85
5. Göç ve Sağlık	88
5.1. Göçün Aile ve Bireyler Üzerinde Etkisi	89
5.2. Göç ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)	90
Sonuç.....	92
Kaynakça	95

BÖLÜM 3

ARDAHAN İLİ BÜYÜKBAŞ HAYVANCILIK SEKTÖRÜNDE KAYIT DIŞI İSTİHDAM ENDİŞE DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI

Giriş	99
1. Kayıt Dışı İstihdam Kavramı.....	100
2. Kayıt Dışı İstihdamın Nedenleri.....	101
3. Tarım Sektöründe Kayıt Dışı İstihdam	103

4. Materyal ve Metot	104
5. Bulgular ve Tartışma	104
Kaynakça	113

BÖLÜM 4

ARDAHAN'IN EKOİRİŞİMCİLİK

POTANSİYELİ

Giriş	115
1. Girişimci ve Girişimcilik Kavramları	116
1.1. Girişimciliğin Önemi	118
2. Ekogirişimcilik	119
2.1. Ekogirişimciliğin Özellikleri	122
2.2. Ekogirişimcilik Türleri.....	123
2.3. Ekogirişimciliğin İtici Güçleri	125
3. Ardahan'ın Ekogirişimcilik Alanları	126
3.1. Yayla Turizmi ve Ekogirişimcilik.....	127
3.2. Göl Turizmi ve Ekogirişimcilik	128
3.3. Kış/Dağ Sporları ve Ekogirişimcilik.....	128
3.4. Endemik Bitki Çeşitliliği ve Ekogirişimcilik	129
3.5. Festivaller, Şenlikler ve Ekogirişimcilik	130
3.6. Gastronomi Turizmi ve Ekogirişimcilik	131
3.7. Yaban Hayatı ve Ekogirişimcilik	132
3.8. Ardahan ve Posof Belediyesinin Bungalov Ev Projesi ve Ekogirişimcilik	133
3.9. Yöresel El Sanatları ve Ekogirişimcilik.....	133
3.10. Yöresel Meyve Sebze Türleri ve Ekogirişimcilik	134
3.11. Tarım ve Hayvancılık ve Ekogirişimcilik	135
3.12. Ekogirişimcilikte Ardahan Üniversitesinin Rolü	136
5. Ardahan'ın Ekogirişimcilik Potansiyeline İlişkin Fütz Analizi.....	137
Sonuç.....	138
Kaynakça	140

BÖLÜM 5
ARDAHAN İLİ İÇİN ÖZEL OKUL TALEP VE BEKLENTİLERİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK
BİR PAZAR ARAŞTIRMASI

Giriş	143
1. Ardahan İlinin Genel Durumu ve Eğitim Öğretim Profili	144
2. Özel Okul Talep ve Beklentilerine Yönelik Bir Araştırma	145
2.1. Literatür	145
2.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	148
2.3. Araştırma Yöntemi	148
2.4. Bulgular	149
2.4.1. Özel Okul Talebine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	149
2.4.2. Özel Okul Talebine İlişkin Alluvial Gösterimler	154
2.4.3. Özel Okuldan Beklentilerine Yönelik Gösterimler	159
3. Sonuç ve Değerlendirme	162
4. Öneriler	163
Kaynakça	165

KISIM 2
ARDAHAN'IN TARİH, EDEBİYAT VE KÜLTÜRÜ

BÖLÜM 1
ORTA ÇAĞ'DA ARDAHAN

Giriş	169
1. 9. Yüzyıla Kadar Ardahan	172
2. 9-10. Yüzyıllarda Ardahan	177
3. 11. Yüzyılda Ardahan	179
4. 12. Yüzyılda Ardahan	183
5. 13.-14. Yüzyıllarda Ardahan	185
Sonuç	192
Kaynakça	194

BÖLÜM 2
THE TIMES GAZETESİNE GÖRE ARDAHAN
(1914-1927)

Giriş	197
1. Birinci Dünya Savaşı Dönemi (1914-1918).....	198
2. Birinci Dünya Savaşı Sonrası Dönem (1919-1927).....	207
Sonuç.....	212
Kaynakça	214
Ekler	216

BÖLÜM 3
DIŞİŞLERİ BAKANLIĞI ARŞİVİ (TÜRK DİPLOMATİK ARŞİVİ) KAYITLARINA GÖRE
SOVYETLERİN TÜRKİYE'DEN ARDAHAN, KARS VE ÇEVRESİNE YÖNELİK TOPRAK
TALEPLERİ (1945-1946)

Giriş	221
1. Sovyetler Birliği'nin Türkiye'den Talepleri	222
2. Dışişleri Bakanlığının Kayıtlarında Sovyet Rusya'nın Talepleri Karşısındaki Diplomasi Faaliyetleri	225
2.1. Türk Diplomatların Resmi ve Gayriresmî Temasları.....	225
2.2. Türk Dışişleri Bakanlığı Tarafından Kitle İletişim Araçlarının Takibi	229
2.2.1. Dünya Radyolarının Takibi	229
2.2.3. Yabancı Basında Yapılan Haberler/Yayınlar ve Türk Diplomatların Faaliyetleri ...	231
Sonuç.....	237
Kaynakça	238
EKLER (Belge Örnekleri)	240

BÖLÜM 4
YAKACAKTAN ORMANA, HAYVANCILIKTAN YAYLAYA: 1940'LI YILLARDA ARDAHAN'DA
DEVLET'E BAKMAK

Giriş	243
1. İlden İlçeye Ardahan.....	245
2. On Beşinci Yıldaki Parlak Tablonun Ardına Bakmak.....	249
3. Hayvancılığın Felaket Yılı ve Ötesi	252
3.1. Kronikleşmiş Yayla Meselesi	258
4. Karakış, Yakacak ve Yok Olan Ormanlar	261

Sonuç.....	266
Kaynakça	269

BÖLÜM 5 **ÂŞIK ŞENLİK VE ŞİİRLERİNDE DEĞERLER**

Giriş	273
1. Âşık Şenlik	274
2. Çalışmanın Metodolojisi	278
3. Bulgular.....	282
3.1. Eserlerde Tespit Edilen Değerler	282
3.2. Tespit Edilen Değerlerin Sıklık Frekansları	290
Sonuç ve Tartışma	296
Kaynakça	298

KISIM 3 **ARDAHAN'DA TARIM VE HAYVANCILIK**

BÖLÜM 1 **ARDAHAN İLİNDE ORGANİK, KONVANSİYONEL** **TARIM VE HAYVANCILIK SEKTÖRÜ**

Giriş	303
1. Ardahan İlinin Tarihsel Tanıtımı	304
2. TRA2 ve Ardahan: Genel Değerlendirme	305
2.1. Sosyal Yapı, Nüfus ve Göç.....	305
2.2. TRA2 Bölgesinde Örgütlülük.....	305
2.2.1. Tarım Sektöründe Kurumsal Kaynaklar ve Örgütlenme	305
2.2.2. İş Gücü ve İstihdam Yapısı	306
3. Tarım ve Hayvancılık Sektörleri	306
3.1. Tarım İşletmelerinin Yapısı.....	307
4. Bitkisel Üretim	307
4.1. Meyve Üretimi	308
4.2. Sebze Üretimi	308
4.3. Tarla Ürünleri	309
5. Kuzey Doğu Anadolu ve Ardahan'da Hayvancılık.....	310
5.1. Büyükbaş Hayvancılık	311

5.2. Küçükbaş Hayvancılık.....	313
5.3. Kümes Hayvancılığı, Arıcılık ve Organik Tarım.....	314
5.3.1. Arıcılık.....	315
6. TRAZ Bölgesinde ve Ardahan'da Organik Tarım.....	316
6.1. Bölge - Ardahan, Organik Tarım Potansiyeli ve Geliştirme Olanakları.....	316
6.2. Bölgede Organik Tarımının Sorunları.....	319
6.3. Öneriler: Ardahan Ticaret ve Sanayi Odasının (ATSO) Bulgu ve Önerileri.....	320
7. Ardahan ve Türkiye.....	322
Sonuç ve Öneriler.....	327
Kaynakça.....	329

BÖLÜM 2

ARDAHAN İLİNDEKİ KAZ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN DURUMU

Giriş.....	331
1. Dünya'da Kaz Varlığı.....	332
2. Türkiye'de Kaz Varlığı.....	334
2.1. Ardahan İli Kaz Varlığı.....	336
2.2. Ardahan'da Kazlardan Elde Edilen Ürünlerin Değerlendirilmesi.....	338
2.3. Ardahan İlindeki Kaz Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri.....	339
Sonuç.....	341
Kaynakça.....	342

BÖLÜM 3

ARDAHAN BALININ FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Giriş.....	345
1. Balın Kimyasal Bileşimi.....	347
1.1. Şekerler.....	347
1.2. Proteinler.....	348
1.3. Organik Asitler.....	349
1.4. Vitaminler.....	349
1.5. Mineraller.....	349
2. Materyal ve Metot.....	350
2.1. Materyal.....	350
2.2. Yöntem.....	350
2.2.1. Nem Tayini.....	350

2.2.2. Serbest Asitlik Tayini.....	350
2.2.3. Elektriksel İletkenlik Ölçümü	350
2.2.4. C4 ve C13 Analizleri	351
2.2.5. Şeker Analizi.....	351
2.2.6. Diastaz Sayısı Tayini.....	351
2.2.7. Prolin Miktarı Tayini	351
2.2.8. Hidroksi Metil Furfural (HMF) Tayini.....	351
3. Araştırma Bulguları ve Tartışma.....	352
3.1. Nem Tayini	352
3.2. Serbest Asitlik	353
3.3. Elektriksel İletkenlik	354
3.4. C4 ve C13 Analizleri.....	355
3.5. Şeker Analizi.....	355
3.6. Diastaz Sayısı	357
3.7. Prolin Miktarı.....	358
3.8. HMF Miktarı	360
3.9. Naftalin Miktarı Tayini	361
Sonuç.....	362
Kaynakça	363

BÖLÜM 4

2010-2021 YILLARI ARASINDA ARDAHAN YÖRESİNDEKİ RUMİNANLARDA GÖRÜLEN ÖNEMLİ BAKTERİYEL VE VİRAL HASTALIKLAR

Giriş	367
1. Ardahan Yöresinde Görülen Önemli Bakteriyel Hastalıklar	368
1.1. Brusellozis (Brucellosis).....	368
1.1.1. Türkiye’de Brusellozis	369
1.1.2. Ardahan’da Brusellozis	369
1.2. Şarbon (ANTHRAX)	371
1.2.1. Türkiye’de Şarbon	371
1.2.2. Ardahan’da Şarbon.....	372
2. Ardahan Yöresinde Görülen Önemli Viral Hastalıklar.....	373
2.1. Şap Hastalığı (Foot and Mouth Disease-Fmd)	373
2.1.1. Türkiye Şap Hastalığı.....	374

2.1.2. Ardahan'da Şap Hastalığı	376
2.2. Koyun ve Keçi Çiçeği (Sheep and Goat Pox Virus)	375
2.2.1. Türkiye'de ve Ardahan'da Koyun ve Keçi Çiçeği	377
Sonuç	377
Kaynakça	378

BÖLÜM 5

ARDAHAN İLİNDE KOYUN YETİŞTİRİCİLİĞİ VE KOYUNLARIN BAZI ÖNEMLİ HASTALIKLARI

Giriş	381
1. Türkiye'de Koyun Yetiştiriciliği	383
2. Ardahan'da Koyun Yetiştiriciliği	384
3. Bazı Önemli Hastalıklar	387
3.1. Koyunlarda Şap Hastalığı	387
3.2. Koyunlarda Bruselloz Hastalığı	388
3.3. Koyunlarda Enterotoksemi	390
3.4. Koyun-Keçi Vebası (Peste des Petits Ruminants-PPR)	394
3.5. Koyun Çiçek Hastalığı	395
Sonuç	397
Kaynakça	399

KISIM 4

ARDAHAN'IN COĞRAFYA VE TURİZMİ

BÖLÜM 1

ARDAHAN İLİNDE APİ TURİZMİN KIRSAL TURİZM PERSPEKTİFİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK AMPİRİK BİR ANALİZ

Giriş	405
1. Api Turizme Kavramsal Bakış	407
2. Materyal ve Metot	409
2.1. Araştırma Sahası	409
2.2. Yöntem ve Analizler	411
2.2.1. SWOT Analizi	412
2.2.2. Bulanık AHS	412
3. Bulgular	417

Bulguların Tartışılması ve Sonuç	423
Kaynakça	427
Ekler	430

BÖLÜM 2

ARDAHAN'IN KLİMATİK ÖZELLİKLERİNİN SEKTÖREL İKLİM İNDİSLERİ VE GELECEK YILLARA YÖNELİK PROJEKSİYONLAR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Giriş	435
1. Ardahan'ın Konumu ve Genel Coğrafi Özellikleri.....	437
2. Araştırmanın Metodu ve Kapsamı	438
2.1. Yöntem	438
2.2. Amaç ve Kapsam	441
3. Bulgular.....	441
3.1. Ardahan'ın Klimatik Özellikleri.....	441
3.2. Ardahan'ın Sıcaklık Projeksiyonları	445
3.3. Ardahan'ın Yağış Projeksiyonları.....	446
3.4. Ardahan'ın İklim İndisleri	447
3.4.1. Ardahan'ın Sıcaklık Göstergeleri	447
3.5. Ardahan'ın Yağış Göstergeleri.....	453
3.6. Nemlilik Göstergeleri	454
3.7. Ardahan'ın Klimatik Konfor Göstergeleri.....	456
3.8. Ardahan'ın Vejetasyon Göstergeleri.....	458
Sonuç.....	460
Kaynakça	462

BÖLÜM 3

ARDAHAN İLİ İHTİYOFANASI

Giriş	463
1. Bulgular.....	466
1.1. Ardahan'da Dağılım Gösteren Balık Türleri.....	466
1.1.1. <i>Acanthobrama Microlepis</i> De Filippi, 1863.....	470
1.1.2. <i>Alburnoides Eichwaldii</i> de Filippi, 1863	470
1.1.3. <i>Alburnus Filippi</i> Kessler, 1877	471
1.1.4. <i>Barbus Cyri</i> de Filippi, 1865.....	472
1.1.5. <i>Capoeta Capoeta</i> Guldenstädt, 1773.....	472

1.1.6. <i>Carassius Gibelio</i> Bloch, 1782.....	473
1.1.7. <i>Coregonus Albula</i> Linnaeus, 1758	474
1.1.8. <i>Cyprinus Carpio</i> Linnaeus, 1758	475
1.1.9. <i>Chondrostoma Cyri</i> Kessler, 1877.....	476
1.1.10. <i>Leucalburnus Satunini</i> (Berg, 1910)	476
1.1.11. <i>Leuciscus Aspius</i> (Linnaeus, 1758)	477
1.1.12. <i>Luciobarbus Capito</i> (Güldenstädt, 1773)	478
1.1.13. <i>Luciobarbus Mursa</i> (Güldenstädt, 1773)	478
1.1.14. <i>Oxynoemacheilus Brandtii</i> Kessler, 1877	479
1.1.15. <i>Oxynoemacheilus Veyselorum</i> Çiçek, Eagderi & Sungur, 2018	480
1.1.16. <i>Oxynoemacheilus Cyri</i> (Berg, 1910)	480
1.1.17. <i>Ponticola Cyrius</i> (Kessler, 1874).....	481
1.1.18. <i>Pseudorasbora Parva</i> Temminck & Schlegel, 1846	482
1.1.19. <i>Romanogobio Macropterus</i> (Kamensky, 1901)	483
1.1.20. <i>Sabanejewia Aurata</i> (De Filippi, 1863).....	483
1.1.21. <i>Salmo Caspius</i> Kessler, 1877	484
1.1.22. <i>Squalius Agdamicus</i> Kamensky, 1901	484
1.1.23. <i>Squalius Turcicus</i> de Filippi, 1865	485
2. Sonuçlar	485
2.1. Ardahan İlinde Tespit Edilen Balık Türlerinin Koruma Statüleri ve Tehditler.....	486
2.2. Ardahan İlinde Dağılım Gösteren Yabancı Balık Türleri	487
Teşekkür	487
Kaynakça	488

BÖLÜM 4

ARDAHAN'IN İÇME SUYU KALİTESİ

Giriş	489
1. Ağır Metal Analiz Sonuçları	492
2. Su Tüketim Anket Sonuçları	504
Sonuç	509
Teşekkür	510
Kaynakça	510

KISIM 5
ARDAHAN'DA YENİLENEBİLİR ENERJİ

BÖLÜM 1
ARDAHAN'DA KÜÇÜK ÖLÇEKLİ HİBRİT ENERJİ YATIRIMI İÇİN FİZİBİLİTE
ÇALIŞMASI

Giriş	513
1. Optimal Hibrit Enerji Sistemi	516
1.1. Hibrit Sistem Konfigürasyonu ve Araştırma Prosedürü	517
1.2. Güvenilirlik Modellemesi.....	521
2. Ardahan İli İçin Güneş/Hidroelektrik Enerjisi Potansiyelinin Belirlenmesi	522
Tartışma ve Sonuçlar	526
Referanslar.....	528

BÖLÜM 2
ARDAHAN'DAKİ ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN ENERJİ SARFIYATINI ÇILDIR RÜZGÂR ENERJİSİ
İLE KARŞILAMA POTANSİYELİ

Giriş	531
1. Elektrikli Araçlar ve Rüzgâr Enerjisi Üreticisinin Ortak Çalışması	535
2. Rüzgâr Hızı Verilerinin Analiz Sonuçları ve Elektrikli Araç Yakıt Tahmini	538
Sonuçlar.....	541
Kaynakça	545