



İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü



COĞRAFYA DERGİSİ

Sayı 30 Sayfa 1-25, İstanbul, 2015

Basılı Nüsha ISSN No: 1302-7212

Elektronik Nüsha ISSN No: 1305-5173

BİTLİS İLİ'NDE ARICILIK FAALİYETLERİ

Apiculture Activities Throughout The Bitlis County

Yrd. Doç. Dr. Ayşe ÇAĞLIYAN

Fırat Üniversitesi İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ

acaglayan@firat.edu.tr

Alındığı tarih:24.12.2014; Kabul tarihi: 30.06.2015

Özet

Arıcılık, ekonomisi büyük ölçüde tarım ve hayvancılık faaliyetlerine dayalı olan ve kırsal alanlardan kentlere göç eğiliminin fazla olduğu ülkemiz için ayrı bir önem arz eder. Yer şekilleri engebeli ve bitkisel üretime imkân tanımayan, mera arazisi fazla olan köylerde yaşayan vatandaşlara kolay iş ve kazanç sağlamanın yolu arıcılık faaliyetleridir. Arıcılık, fazla sermayeye ihtiyaç duymadan toplumun her bireyi tarafından yapılan ve bir yıl gibi kısa bir süre içinde gelir getirmeye başlayan bir ekonomik faaliyettir. Bu özellikleri ve hayvancılıkta ucuz istihdamı sağlaması nedeniyle arıcılık günümüzün en önemli ekonomik faaliyetleri içinde yer almaktadır. Bitlis ili yer şekilleri açısından oldukça engebeye sahip olduğundan arıcılık için uygun ekolojik özellikleri taşımaktadır. Bitlis'in güneydoğusundaki dağlık ve engebeli sahalar, özellikle geven ve kekik gibi bitkilerin çiçek açma dönemleri hem yerli hem de gezginci arıcılar tarafından yoğun olarak kullanılmaktadır. Merkez, Hizan ve Mutki ilçeleri arıcılık faaliyetlerinin en fazla yapıldığı alanlardır.

Anahtar Kelimeler: Bitlis, Hizan, arıcılık, bal üretimi, gezginci arıcılık.

Abstract

Apiculture holds a significant importance for our country, that its economy largely depended on agriculture and animal husbandry along with its trend of rural to urban migration is higher. It is apiculture that enables easiest provide of work and income to the citizens inhabited throughout the villages in hilly relief that preventing their agricultural production but presenting a large area of pasture. Apiculture is an economic activity to be managed without serious requirement of capital by every single person in community that also reaps a profit in a short while. In terms of these characteristics that provide cheap employment, Apiculture is one of the leading economic activities of today. By the fact that the Bitlis County corresponds a pretty hilly area, it also holds the most suitable ecological specialties in terms of apiculture. Hilly and mountainous areas at the southeastern sector of Bitlis, are densely used by both local and even itinerant beekeepers especially in blossom period of "thyme" and "astragalus". Center, Hizan and Mutki districts are the areas that these activities have mostly being performed.

Key Words: *Bitlis, Hizan, Apiculture, Honey Production, Itinerant beekeeping.*

1. GİRİŞ

Arıcılık, bir takım teknik ve biyolojik bilgileri gerektirmekle beraber coğrafi ortamla da doğrudan bağlantılıdır. Topografya, iklim, flora, hidrografik durum ile arıcılık arasında sıkı bir ilişki vardır. Yazları serin veya çok sıcak geçen bölgeler ile bütün yıl yağışlı ve rüzgârlı alanlarda arıcılık yapmak hemen hemen imkânsızdır. Sosyal bir topluluk olan arıların, yapılan deneylerde 29-33°C arasında çok faal oldukları, 10°C altında ve 37°C üzerinde hiç faaliyette bulunmadıkları tespit edilmiştir. Arılar için flora bir ham maddedir. Çünkü arılar meyve ağaçlarından, ormanlardan kır çiçeklerinden ve diğer kültür bitkilerinden topladıkları maddelerden bal yaparlar. Arıcılık Kuzey yarı kürede 64. enleme kadar yapılabilmeyle beraber, yeryüzünde genellikle Akdeniz ülkeleri iklim ve flora bakımından son derece uygun şartlara sahiptir. Diğer yandan Akdeniz ülkelerinde kışların ılık geçmesi arıcılığı bu bölgelerde daha da kolaylaştırmıştır. Çünkü ılık geçen kışlar sayesinde arılar dışarıda kışlatılabilecektir. Arıcılığı topografik şartlar da etkiler. Örneğin kısa mesafelerde yükseltinin artması vejetasyonda çeşitlilik, çiçeklenme sürelerinde ve dönemlerinde farklılıklar meydana getirir. Bu da arıcılık için olumlu bir etkidir. Geceleri çok soğuk olan yerler arıcılık için uygun değildir. Arıcılık yapılan yerin yakınında arıların yararlanabileceği temiz bir su kaynağının olması gereklidir. Arı kovanlarının konacağı yer rüzgâra açık olmalıdır, kovanlar yazın güneş altında kışın da bir ortamda bırakılmamalıdır. Şiddetli dolu ve yağmur şeklindeki yağışlar, arıları olumsuz etkiler. Bunların dışında beşeri olaylar da arıcılığı etkiler. Örneğin; gürültülü ya da tozlu yol ve şehir yakınları, çimento fabrikaları gibi tozlu ve zehirli atıkları olan fabrika yakınları arıcılık için uygun değildir (Tuncel, 1992).

Türkiye’de arıcılık neredeyse her bölgede geleneksel olarak yapılan bir tarım faaliyetidir. Yüzlerce uygarlığa beşiklik etmiş olan Anadolu topraklarında, çok eski çağlardan beri arıcılık yapıldığına dair kanıtlar da mevcuttur. Anadolu’da arıcılığa ilk olarak M.Ö. 1300 dolaylarında Boğazköy’de bulunan Hitit yazıtlarında rastlanmaktadır. Ayrıca Efes Antik kentinde basılan sikkelerin üzerinde, Tanrıça Artemis’e atfen arı motifi kullanılmıştır (Kösoğlu, Yılmaz, Doğaroğlu, 2006). Çok eski bir geçmişe sahip olmasına karşın arıcılığın gelişmesi bilim ve teknolojideki ilerlemelere bağlı olarak son yüzyıllarda olmuştur. Bugünkü teknik anlamıyla, başlı başına tarımsal bir uğraş ve üretim dalı olan arıcılık, belli amaçlar doğrultusunda “bal arılarını kullanabilme ve yönetebilme sanatı” olarak tanımlanabilir. Diğer üretim dallarında da olduğu gibi arıcılıkta amaç en az masrafla en yüksek gelirin sağlanmasıdır. Arıcılık çeşitli tarım kollarıyla birlikte uyumlu bir şekilde yürütülebilen ve toprağa bağlı kalınmaksızın yapılabilen bir hayvancılık koludur. Arıcılık hem bitkisel üretimle hem de hayvancılık faaliyetleriyle ilişkilidir.

Türkiye'nin zengin bitki örtüsüne ve farklı iklim kuşaklarına sahip olması, arıcılığın ülkemizde gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Nitekim son 10 yılda büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinde bir gerileme yaşanırken arıcılıkta ciddi ilerlemeler söz

konusudur. Kovan varlığımız ve bal üretimimiz yaklaşık iki kat artarak kovan sayısı 6 milyona ve bal üretimi ise 94 bin tona ulaşmıştır. Ayrıca, Türkiye hem kovan varlığı hem de bal üretimi bakımından Dünya'da 2. sırada bulunmaktadır ki bu da oldukça olumlu bir gelişmedir.

Türkiye, Dünya üzerinde bulunduğu konum avantajları sayesinde oldukça zengin bitki çeşitliliğine sahip ender ülkelerden birisidir. Sahip olduğu 12.000 tür bitkinin yaklaşık 3000 kadarı endemiktir (Davis, 1982). Bitki çeşidinin komşu ülkelerle karşılaştırıldığında yaklaşık olarak Yunanistan'da 8000, İran'da 7000 ve Bulgaristan'da 3300 dolayında olduğu görülür. Bu durum, Türkiye'deki biyolojik zenginliğin bir başka göstergesidir. Kış ortasında dahi nektar kaynakları bulmak mümkündür. Akdeniz sahilinde sonbahar sonundan ilkbahara kadar Püren (*Ericassp.*), yenedünya (*EriobatrjajaponicaL.*), badem (*Prunus amygdalusL.*) ve narenciye (*Citrusssp.*) gibi meyve türleri; ilkbaharda dağlar ve yaylalarda üçgül (*Trifoliumssp.*), kekik (*Thymusssp.*), geven (*Astragalusssp.*) vedaçayı (*Salviaofficinalis L.*) vs.; Trakya'da ayçiçeği (*Helianthusannuus L.*); güney, güneydoğu ve batı bölgelerde ise pamuk (*Gossypiumssp.*) başlıca nektar ve polen kaynağı olarak rağbet görmektedir. Bunun yanında Menteşe yöresi çam ağaçları (*Pinusssp.*) bol miktarda önemli nektar kaynağıdır. Ayrıca doğada yabancı olarak yetişen ağaçlar akasya (*Acaciassp.*), ıhlamur (*Tiliassp.*), ormangülü (*Rhodendronssp.*), kestane (*CastaneasativaMill.*) ve ülke genelinde arıcıya birçok seçenek sunan binlerce yabancı bitki türü bulunmaktadır (Doğaroğlu, 2007).

Dünyada yetişen ballı bitkilerin % 70'i Anadolu kökenlidir ve bunların yaklaşık % 40'ı endemiktir (Kumova, Korkmaz, 2005). Ülkemizde doğal arı meralarının varlığı dışında tarımsal alanların yonca, korunga, soya fasulyesi, ayçiçeği gibi yağlı tohumlu bitkilerden, elma, narenciye, badem gibi meyve ağaçlarından oluşması Türkiye'nin arıcılıktaki şansını arttırmaktadır. Ayrıca ülkemiz arılar tarafından önemli nektar kaynağı olarak değerlendirilen çam, köknar gibi salgı kaynağı ağaçlar ile akasya, ıhlamur, akça ağaç, kestane gibi orman ağaçları bakımından da zengin genetik çeşitliliğe sahiptir. Bal verimi yüksek ülkelerde bile bu çeşitliliğe rastlanmaz. Bunların yanı sıra Türkiye'nin topografik yapısı ve çiçeklenmenin, bölgeden bölgeye yılın farklı dönemlerinde olması ülkemizi ticari arıcılık için yapılması zorunlu olan genginci arıcılık için de son derece avantajlı kılmaktadır (Fıratlı, Genç, Karacaoğlu, Genç, 2000).

1.1. Çalışmanın Amacı

Türkiye gibi hızlı nüfus artışı gösteren ülkeler kalkınmada bazı dengesizlikler ve bölgesel farklılıklar yaşamaktadırlar. Şehirleşme ve sanayileşme sonucu kentsel nüfusun hızla artmasına ve tarım arazilerinin gittikçe azalmasına bağlı olarak kırsal kesimde nüfus azalmakta ve fakirleşmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi gibi hızlı nüfus kaybı yaşayan alanlarda görülen göç olayı ve kırsal kesimin düşük gelir düzeyi, bu insanları yaşadıkları yerlerde refaha ulaştırabilecek yeni kaynak arayışlarına zorlamaktadır. Bu açıdan Bitlis ilinde de bitkisel üretim faaliyetlerinin fiziki coğrafya koşullarına bağlı olarak sınırlı olmasına karşılık alternatif ekonomik faaliyetlere yönelik ve bu açıdan oldukça karlı bir hayvancılık kolu olan arıcılığa yönelim söz konusudur. Bu yaklaşımla Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi ölçeğinde Bitlis'in arıcılık potansiyeli ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu nedenle, araştırmada öncelikle mevcut durumun ortaya konulması ve sorunların saptanması amaçlanmıştır.

1.2. Metot ve Veri

Bitlis ilindeki arıcılık faaliyetlerini konu alan bu çalışmada materyal olarak Bitlis Tarım İl Müdürlüğü, Bitlis Arıcılar Birliği, Tarım İlçe Müdürlükleri, TÜİK (1995-2013) verileri ile birlikte FAO'dan alınan sözel ve istatistik veriler kullanılmıştır. 2011-2013 yılındaki arazi

çalışmaları, araştırma alanı ve konuyla ilgili daha önce yapılmış bilimsel çalışmalar incelenmiş ve yerel kaynaklardan faydalanılmıştır. Çalışma kurum ve kuruluşlardan elde edilen sayısal veriler arazide yapılan gözlem ve mülakat sonuçları da dikkate alınarak değerlendirilmiş ve bu sayısal veriler; oluşturulan tablo, grafik ve haritalarla görsel açıdan desteklenmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda bazı yıllara ait (2008, 2009, 2012) verilerin TÜİK ve Tarım İl Müdürlüğü istatistiklerinde oldukça düşük çıkması, kovan sayısındaki artışla bal üretiminin ters orantılı bir durum izlemesi sonucunda Bitlis İl Tarım Müdürlüğü'nün Arıcılık şubesinin verileri göz önünde bulundurularak düzeltme yapılmıştır.

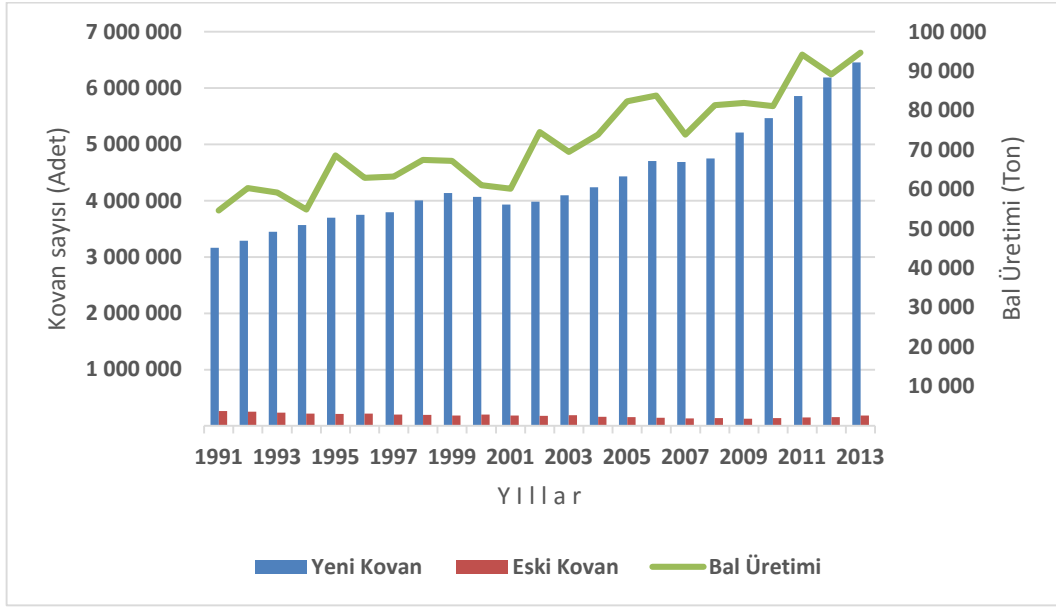
Bu çalışmada, Türkiye'de coğrafi bölge sınırları ile idari sınırların örtüşmemesi veri değerlendirmede birçok soruna yol açmıştır. Bu sorunları gidermek amacıyla istatistiki veriler coğrafi bölge sınırlarına göre değerlendirilmiştir. Bölgeler değerlendirilirken bölge bazında ön plana çıkan iller belirtilmiş ve birçok kaynakta belirtilen bölge sıralamalarının değiştiği görülmüştür. Doğu Anadolu Bölgesi'nde de Bitlis'in zengin bir arıcılık potansiyelinin varlığı yanında arıcılığı olumsuz yönde etkileyen birçok faktörün de bulunduğu tespit edilmiş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Konu, Türkiye, Bölgeler ve Doğu Anadolu ölçeğinde ele alınarak Bitlis arıcılığı araştırılmıştır. Çalışma ile ilgili haritalar, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ortamında ArcGIS yazılımı kullanılarak üretilmiş ve yorumlanmıştır.

1.3. TÜRKİYE'DE ARICILIK FAALİYETLERİ

Türkiye'nin kendine özgü topografik ve iklimik koşulları, sahip olduğu iklim çeşitliliği çiçeklenmenin farklı bölgelerde yılın değişik dönemlerinde meydana gelmesine yol açarak arıcılık için uygun bir ekolojik ortam oluşturmuştur. Topografik yapısının ve coğrafi konumunun sonucu olarak dünyada mevcut ballı bitki türlerinin 3/4 üne sahiptir. Sahip olduğu bu önemli avantajları nedeniyle arıcılık yurdumuzun bütün bölgelerine yayılmıştır. Arıcılık, gerek bal arılarının yaşam biçimi gerekse ürünlerinin ham maddelerini doğadan toplamaları nedeniyle doğaya en bağımlı hayvancılık faaliyetidir. Arıcılığın bu özelliği göz önünde bulundurulduğunda Asya ve Avrupa kıtalarını birbirine bağlayan bir köprü konumundaki Türkiye, coğrafi konumu ve sahip olduğu doğal zenginlikleri nedeniyle dünya ülkeleri arasında arıcılık için oldukça avantajlı bir yere sahiptir.

Türkiye'nin topografik koşulları, bitki türü çeşitliliği, çiçeklenmenin bölgeden bölgeye farklılık göstermesi gezginci arıcılığın yapılması sağlamıştır. Türkiye'nin arı gen kaynaklarındaki bolluk, arıcılığın da gelecekteki garantisidir. Tüm bu avantajlar göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'nin arıcılıkta çok yüksek bir performans sergilemesi beklenir. Oysa arıcılığın genel yapısı, sorunları, arı ürünleri, üretimi ve ticaretine ilişkin sayısal veriler değerlendirildiğinde ülkemizin beklenenin tersine bu avantajları çok iyi değerlendiremediği, bal üretimi ve ticaretinde hak ettiği düzeye ulaşamadığı görülür.

Yıllara göre arıcılık kayıtları incelendiğinde Türkiye'nin 1970-1980'li yıllarda 2 milyon civarında arı kovanı sahip olduğu 1990'lı yıllarda ise kovan sayısının 3 milyonun üzerine, bal veriminin de 20 bin tondan 60 bin tona yükseldiği görülür (FAO 1961-2003, DİE 2005, TÜİK 2013). 2000 li yıllarda kovan sayısı 4 milyona ulaşırken bal üretimi 60 bin ton civarında seyretmiştir. 2009 yılında kovan sayısı 5 milyonun üzerindeyken bal üretimi de 81 bin tona ulaşarak ciddi bir gelişme göstermektedir. Ülke genelinde gerek gezginci arıcılık gerek çam balı üretimi gerekse de yörelere özgü kara kovan balları devlet teşvikleriyle 2013 yılı itibarıyla üretimin 95 bin ton civarına ulaşmasını sağlamıştır (Şekil 1).



Şekil 1: Türkiye'de yıllara göre kovan sayısı ve bal üretimi (Kaynak: DİE-TÜİK Arıcılık İstatistikleri 1991-2013).

Bölgeler bazında 2013 yılında Akdeniz bölgesi % 25'lik bal üretimiyle ilk sırada yer alır (Tablo 1, Şekil 2-3). Akdeniz bölgesinin ilk sırada yer almasının nedeni coğrafi bölge sınırları göz önüne alınarak yapılan değerlendirmede coğrafi anlamda Muğla ilinin Köyceğiz, Fethiye ve Dalaman gibi ilçelerinin bölge sınırları içerisinde değerlendirilmesidir. Bölgede Adana ili Türkiye bal üretimi açısından üçüncü (9.601 ton, 440.119 kovan) sırada yer alır. Bal üretimi ve kovan sayısı ilçe bazında değerlendirirsek Kozan (Adana) 4.500 tonluk üretimi ile Türkiye'de (210.000 kovan) ilk sırada yer alır. Fethiye, Köyceğiz, Yüreğir, İmamoğlu, Dalaman ve Tarsus ilçeleri bal üretimi açısından önemli diğer ilçelere karşılık gelir (Şekil 4).

Tablo 1: Türkiye'de Bölgelere Göre Arıcılık Faaliyetleri (2013)

| Bölgeler | İşletme Sayısı (Adet) | Yeni kovan (Adet) | Eski kovan (Adet) | Toplam Kovan | Bal (Ton) | Balmumu (Ton) |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------|-----------|---------------|
| Karadeniz | 26737 | 1510475 | 15363 | 1525838 | 23563 | 860 |
| Akdeniz | 12025 | 1502106 | 10582 | 1512688 | 24037 | 1161 |
| Doğu Anadolu | 11250 | 1091677 | 99831 | 1191508 | 13546 | 529 |
| Ege | 9381 | 1155324 | 7925 | 1163249 | 16751 | 882 |
| Marmara | 8594 | 528335 | 20036 | 548371 | 7032 | 338 |
| İç Anadolu | 10343 | 440013 | 11454 | 451467 | 6166 | 312 |
| Güneydoğu Anadolu | 1604 | 230153 | 18074 | 248227 | 3599 | 159 |

Kaynak: TÜİK Arıcılık İstatistikleri, 2013.

Karadeniz arıcılarının büyük bir kısmı faaliyetlerini gezginci arıcılık şeklinde sürdürmektedir. Karadeniz Bölgesi arıcıları, tıpkı göçebe hayvancılıkta olduğu gibi bitkilerin

çiçeklenme dönemlerine göre yer değiştirmektedirler. Dolayısıyla bu faaliyet, Doğu Anadolu Bölgesi başta olmak üzere Güneydoğu Anadolu, Akdeniz ve Ege bölgelerine doğru bir flora takibi şeklinde yapılmaktadır. Göç edilen alanlar arasında Doğu Anadolu yaylaları ilk sırada yer almaktadır. Karadeniz Bölgesi kovan sayısı bakımından ilk sırada, bal üretimi açısından da %25'lik bir değer ile ikinci sırada yer alır. Bölgenin toplam bal üretim değeri 23.562 ton, kovan sayısı ise 1.525.838 adettir (Tablo 1). Türkiye'de iller bazında Ordu, bal üretimi açısından 12.865 ton ile ilk sırada, kovan sayısı açısından ise (519.836 adet) ikinci sırada yer alır. İlçeler bazında bal üretiminde Ordu Merkez ilçe 2.867 ton (92.351 kovan) ile ilk sırada yer alır. Bölgede bal üretiminin yoğun yapıldığı diğer iller Giresun (1.344 ton), Samsun (1.166 ton), Trabzon (1.117 ton) ve Artvin (891 ton) olarak sıralanmaktadır. İlk sıraları paylaşan diğer ilçeler ise Ulubey (2.105 ton), Perşembe (1.664 ton), Gölköy (1.470 ton), Çatalpınar (830 ton), Kabataş (688 ton) ve Ünye (621 ton)'dir (Şekil 2, 3, 4).

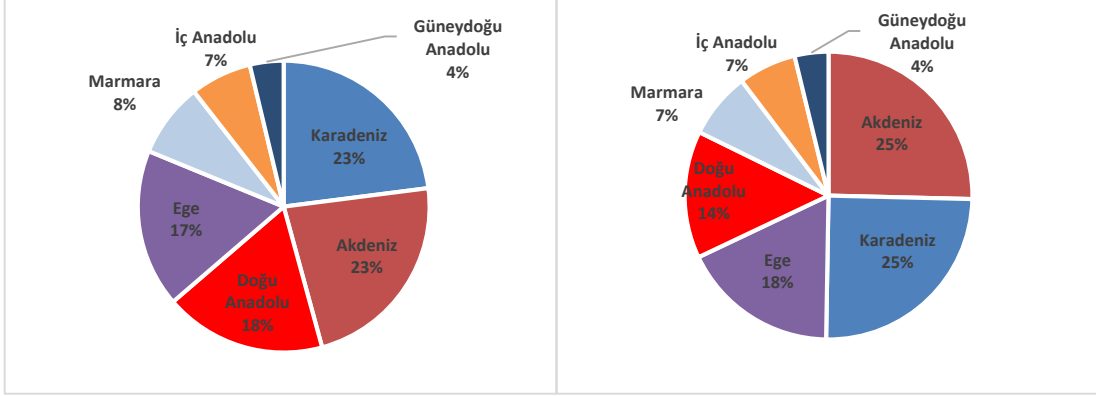
Ülke arıcılığında önemli bir yere sahip olan Ege Bölgesi, arıcılığa uygun ekolojik koşulları (kışların ılık geçmesi, özellikle kıyı şeridinin yaz aylarında yağışsız geçmesi ve baharın erken gelmesi, arıcılık açısından tercih sebebi olmaktadır), zengin nektar kaynakları ve çam balı üretim alanları nedeniyle gezginci arıcıların önemli uğrak noktalarından birisi konumundadır. Çam balı üretiminde arıcıların yaklaşık % 50'si Ege Bölgesi'nde faaliyet göstermekte ve bu özellikleri nedeniyle ülke arıcılığında ayrı bir önem taşımaktadır. Dünya çam balı üretiminin neredeyse tamamını sağlayan ve ülke üretiminde bu denli önemli bir yer tutan bu üretimin esas kaynakları olan çam alanlarında günümüzde ağır bir tahribat vardır. Bu kaynaklar; yerleşim alanları, maden ve taş ocakları, çevre kirliliği ve yangınların etkisiyle insan tarafından daraltılmaktadır. Ege Bölgesi'nde bulunan kovan sayısı istatistiklerde yansıtılan rakamlardan çok daha az olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü bölge içerisinde yer alan Muğla'ya bağlı üretimde ön planda yer alan ilçeler (Fethiye, Köyceğiz, Dalaman) Akdeniz Bölgesi içerisinde değerlendirilmiştir

Ege Bölgesi, Türkiye bal üretiminde %18 ile 3. Sırada (16.751 ton), kovan sayısı bakımından Doğu Anadolu Bölgesi'nden sonra 4. Sırada (1.163.249 adet) yer almaktadır. Bal üretimi açısından Muğla (Fethiye, Köyceğiz, Dalaman hariç) bölgede ilk sırayı almaktadır (6.004 ton). Ayrıca, Aydın (3.162 ton), kışlatma ve erken bahar sebebiyle gezginci arıcıların tercih ettiği bir diğer ildir. İzmir (2.801 ton) ve Denizli (1.622 ton) bal üretimi açısından önemli illerdir. İlçelere göre Muğla'nın Milas (2.100 ton), Merkez (1.150 ton), Marmaris (1.022 ton), Yatağan (932 ton), Ula ilçesi (800 ton) ile İzmir'in Bergama ilçesi (750 ton), Balıkesir'in Havran (687 ton), Edremit (615 ton), Burhaniye (211 ton) ilçeleri ilk sıralarda yer almaktadır (Tablo 1, Şekil 2-3-4).

Doğu Anadolu Bölgesi, sahip olduğu iklim ve bitki örtüsü çeşitliliğini arıcılık faaliyetlerinde önemli bir avantaja dönüştürmüştür. Karadeniz, Akdeniz ve Ege bölgeleri hem kovan sayısı hem de bal üretimi açısından ön planda yer alırken bölgeye yönelik gezginci arıcılık faaliyetlerinin her dönem artış göstermesi bölgenin gerçek potansiyelini ortaya çıkarmıştır. Çünkü özellikle çiçeklenme döneminde, bölge yaylaları küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinde olduğu gibi son zamanlarda arıcıların da gözde mekânlarındandır. Diğer bölgelerdeki arıcılar, geven ve kekiğin çiçeklenme döneminde bölgeye akın etmektedirler. Doğu Anadolu Bölgesi, Türkiye bal üretiminin % 14'ünü (13.546 ton), kovan sayısının ise % 18'ine karşılık gelmektedir. Bölge, arıcılık yapan işletme sayısı bakımından (11.250 aile) ülkede Akdeniz Bölgesi'nden (12.025) sonra 2. sırada yer alır. Türkiye'deki kara kovan sayısının ise % 54'ü bölgede bulunmaktadır (99.831 adet). Bal üretimi açısından geçmiş yıllarda Erzurum, Hakkâri, Bingöl gibi iller ilk sıralarda yer alırken 2013 yılında ise bölgede ilk Türkiye'de ise 12.sırada Bitlis yer almaktadır. Türkiye geneli bal üretimi açısından Şırnak 13, Erzurum 16, Bingöl 17. ve Hakkâri 22. sırada yer almaktadır. İlçeler ölçeğinde Doğu Anadolu sınırları içerisinde yer alan Pervari (Siirt) 1.255 ton bal üretimi ile ilk sırada yer alırken Bitlis'in Hizan ilçesi ikinci, Van Merkez ilçe ise üçüncü sıradadır. Ayrıca bölgede Yüksekova (569 ton), Bingöl Merkez (504 ton), Şemdinli (355 ton), Muş Merkez (337 ton) ve Bitlis Merkez (335 ton) ilçeleri bal üretiminin yoğunlaştığı alanlardır.

Marmara Bölgesi, Türkiye bal üretiminde 7.032 ton ile 5. sırada yer almaktadır. Bal üretiminin % 7'si ve kovan sayısının % 8'i bu bölgededir. Bölge uygun şartlara sahip olmasına rağmen sanayileşme ve şehirleşme baskısı altında bulunduğundan bölgede arıcılık gibi

faaliyetler yoğun olarak yapılmamaktadır. Balıkesir ve Çanakkale gibi nispeten engebeli bir topoğrafyanın görüldüğü sahalar arıcılık açısından önemlidir. Balıkesir-İvrindi, Edirne-Keşan, Çanakkale-Merkez ve Osmangazi gibi ilçelerde bal üretimi 200 ile 370 ton arasında değişmektedir (Tablo 1, Şekil 2-3-4).

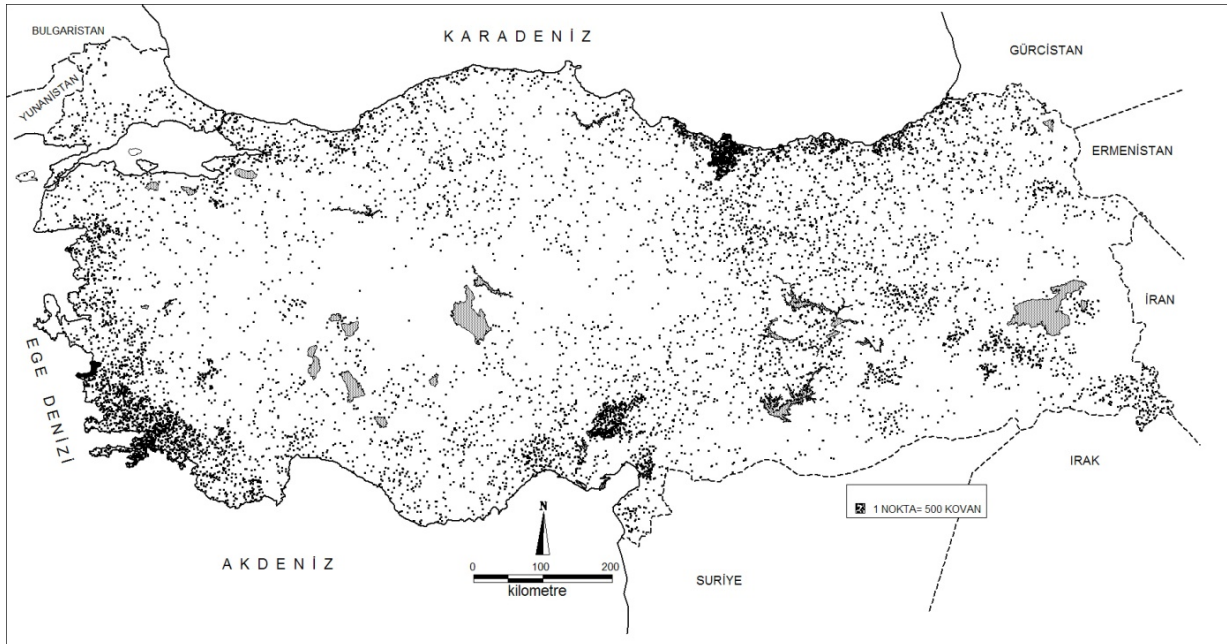


Şekil 2: Türkiye'de Bölgelere Göre Arı Kovanı (2013).

Şekil 3: Türkiye'de Bölgelere Göre Bal Üretimi (2013).

İç Anadolu Bölgesi, Türkiye bal üretiminin (6.166 ton) ve kovan sayısının (451.467 adet) % 7 sine karşılık gelir. Sivas ili 3.309 tonluk üretimle Türkiye'de il bazında dördüncü sırada yer alır. Arıcılık faaliyetleri bölgede Sivas, Konya ve Ankara'da yoğunlaşırken arıların faal olduğu yaz mevsiminde çiçeklenme süresinin kısa olması faaliyeti önemli ölçüde engellemektedir. Bölgenin Doğu Anadolu ve diğer bölge sınırları içerisinde değerlendirilen yerleşmeleri dışında bölgede bal üretimi açısından ön plana çıkan merkezleri İmranlı (733 ton) ve Hafik (313 ton)'tir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi ise hem kovan sayısı (248.227) hem de bal üretimi (3.599 ton) açısından son sırada yer alır (Şekil 2, 3, 4). Bölgede 1604 işletme arıcılıkla uğraşır. Bölgenin arıcılık faaliyetlerinin yoğun olduğu ilçe 1090 ton ile Siverek'tir (Şekil 4).



Şekil 4: Türkiye'de arı kovana dağılışı (2013).

2. DOĞU ANADOLU BÖLGESİ'NDE ARICILIK

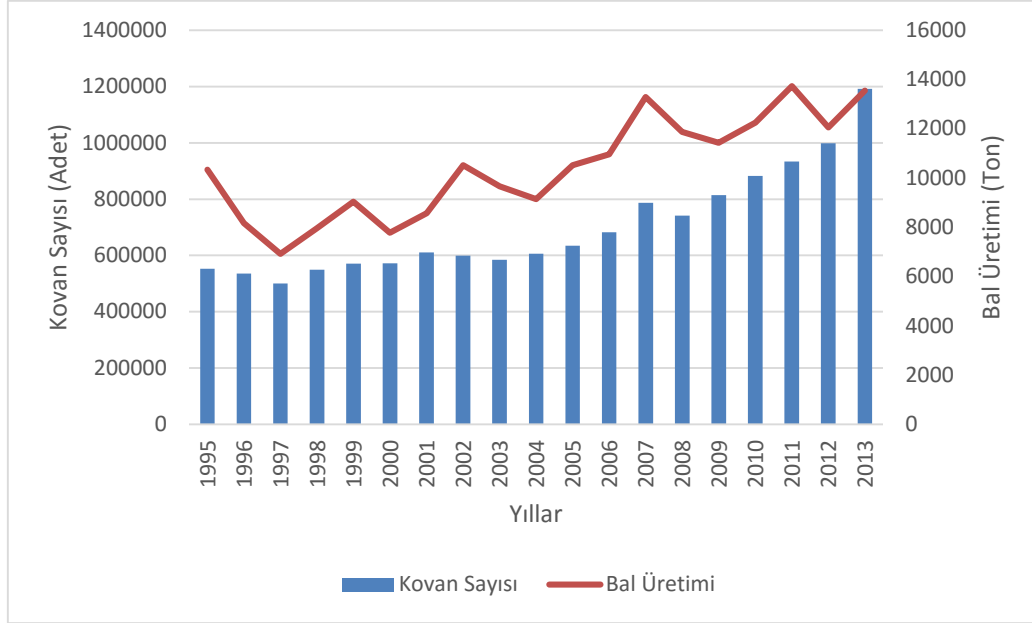
Doğu Anadolu Bölgesi'nde arıcılık oldukça yaygındır ve bölgede arıcılık yapılmayan il yoktur. Bölgenin çayır ve mera alanlarının oranı % 60 gibi yüksek bir değere sahiptir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde ekili-dikili alanlarının ancak % 19 gibi bir orana sahip olması bölgenin ekonomik potansiyelinin hayvancılığa yöneltilmesine neden olmuştur. Bölge esas itibariyle, step, antropojen step, dağ stepi, çayır, orman olmak üzere farklı vejetasyon özellikleri göstermektedir. Genellikle tektonik kökenli depresyon veya havzalarda step elemanları yaygındır. Otsu bitkiler ilkbaharın sonlarına doğru havaların ısınması ile çiçek açmakta ve temmuz ayı sonlarına doğru yağışların varlığına bağlı ağustos ayı başında kurumaktadır. Ayrıca vejetasyon süresinin de kısalığı bitkisel üretimden ziyade (140-200 gün doğuya doğru gidildikçe süre kısalmaktadır) hayvancılık faaliyetlerini ön plana çıkarmaktadır.

Türkiye büyükbaş hayvancılık faaliyetlerinin % 21,5'i, küçükbaş hayvancılığın % 29'u ve arıcılığın ise % 14'ü bu bölgede yapılmaktadır (2013). Bölgede büyükbaş hayvan varlığının % 22'si Erzurum, % 17'si Kars, % 11'i Ardahan, % 9'u Muş'ta ve % 3'ü Bitlis'te yapılmaktadır. Küçükbaş hayvancılıkta ise, Türkiye koyun varlığının % 32'si, kıl keçisinin % 20'si bölgede yer alır. Koyun varlığında bölgede Van % 26 ile ilk sırada yer alırken, Ağrı % 14, Muş % 9, Iğdır, Hakkâri % 7, Erzurum ve Bitlis % 6'lık bir değer göstermektedir. Kıl keçisi varlığında Bitlis % 17'lik bir değer ile ilk sırada yer alırken, Şırnak ve Van % 14, Bingöl ve Muş % 9'luk bir değer göstermektedir. Bölgenin bitkisel üretim açısından iklimin sınırlayıcı özellikleri hayvancılık potansiyelini ön plana çıkarmıştır. Son dönemlerde özellikle çayır ve meraların ıslahı ile birlikte arıcılık faaliyetleri desteklenmektedir.

Bölge genelinde arıcılık yerli ve gezginci olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Bölgenin sahip olduğu yükselti farkı, karasallık derecesi, mevsimler arası geçiş özellikleri nedeniyle vejetatif faaliyetin farklı dönemlerde başlaması; ilkbahar ve yaz mevsimine daha geç erişme ve zengin ballı bitki varlığı nedeniyle gezginci arıcılık için oldukça cazip alanlara sahiptir (Bulut, Zaman, 2003). Palandöken ve Dumlu dağlarının meralık alanları Mayıs-Eylül ayları arasındaki süreçte arıcılık faaliyetleri için kullanılmaktadır. Meraların geniş ve tarımsal faaliyetlerin sınırlı olduğu alanlar, arıcılığın yoğun yapıldığı sahalardır (Koday, 2005, 164). Hakkâri'de özellikle yaz aylarında zengin çiçek çeşitliliği arıcılık için uygun koşullar oluşturmasına rağmen yükseltinin fazlalığı ve düşük sıcaklıklar arıcılığı olumsuz yönde etkiler. İlde Yüksekova ve Şemdinli ilçelerinin bulunduğu doğu yarısı tarımsal faaliyetlerin kısıtlandığı alanlarda arıcılık ön plana çıkmıştır.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde arıcılık istatistiklerinde yıllara göre büyük değişimler gözlenmektedir. Yapılan görüşmeler sonucunda alınan teşvik kredilerinden dolayı krediyi geri ödememek için arıcıların gerçek istatistiklerden uzak tahminlerde bulunduğu gözlenmiştir. Bölgenin gerçek potansiyelinin ise Türkiye'de ilk sıralarda yer alabileceği belirtilmektedir.

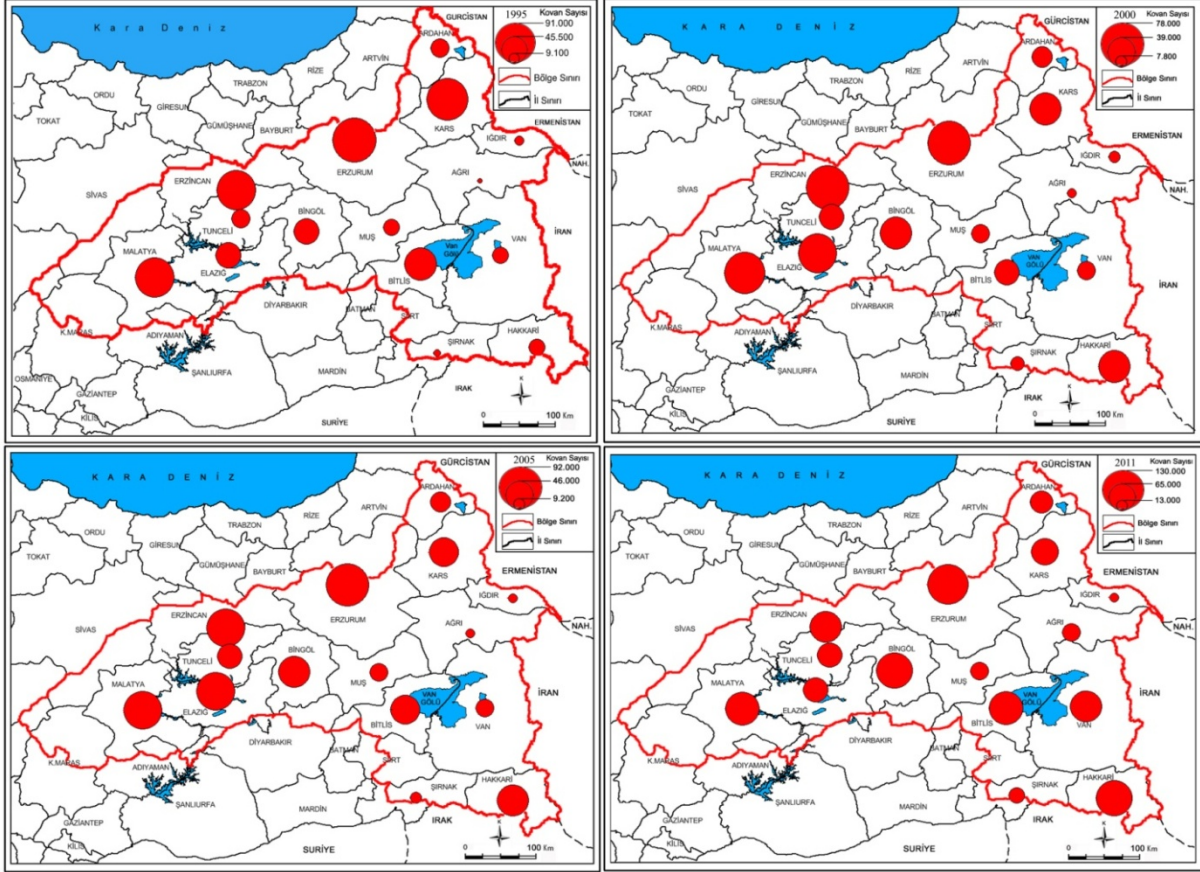
Farklı dönemlerde bölge arıcılığı sorguladığında 1995 yılından (552.754 adet) 2013 yılına (1.191.500 adet) kadar yıllar itibarıyla azalmalar olsa dahi sürekli bir artış eğilimindedir. Bal üretimi 1995'te 8.000 ton civarındayken yıllara göre artış ve azalışlara rağmen 2013 yılında 14.000 tona ulaşılmıştır (Şekil 5).



Şekil 5: Doğu Anadolu Bölgesi'nde yıllara göre kovan sayıları ve bal üretimi
(Kaynak: DİE-TÜİK-1995-2013 ve Bitlis İl Tarım Müdürlüğü-2013 Arıcılık İstatistikleri).

Bölgede bal üretimi 1995-2006 yılları arasında 10.000 ton civarındayken 2007-2013 yılları arasında 14.000 tona yükselmiştir. 1995 yılında kovan sayısı bakımından ilk sırada yer alan Erzurum, bal üretimi açısından (1.513 ton) üçüncü sıradadır. Bu dönemde en fazla bal üretimi Erzincan'da (2.034 ton) görülmektedir. Erzincan'ı, Kars (1.955 ton), Malatya 961 ton ve Bitlis ili takip etmektedir. 2000 yılında Erzurum (1.126 ton) ile en fazla bal üretimi yapılan il olmuştur. Bingöl (1029 ton), Erzincan (953 ton), Kars (801 ton), Malatya (682 ton) Elazığ (640 ton) ve Bitlis (553 ton) diğer bal üreten illerdir. 2005 yılında ise Erzurum (1.468 ton), Erzincan (1.336 ton), Kars (1.069 ton), Bingöl (1.005 ton), Elazığ (1.004 ton), Hakkâri (802 ton) ile sıralanırken Bitlis (738 ton) Malatya ve Tunceli'nin ardından 9. sırada yer almıştır.

2011 yılında bölgede oransal anlamda Erzurum bal üretiminin % 15'i ile yine ilk sırada yer almaktadır. Hakkâri % 13, Bingöl % 11 ve Bitlis ve Erzincan bölge bal üretiminin % 9'nu karşılamaktadır. Muş, Ağrı, Ardahan, Kars, Şırnak ve Iğdır üretiminin en az görüldüğü illerdir. Buna karşılık 2011 yılında kovan sayısı bakımından Hakkâri % 12 (123.303 adet) ile ilk sırada yer alırken, Erzurum % 12 (119.771 adet), Elazığ ve Bingöl % 10, Malatya % 9 ve Bitlis % 8'lik kovan varlığına sahiptirler (Şekil 6-7).



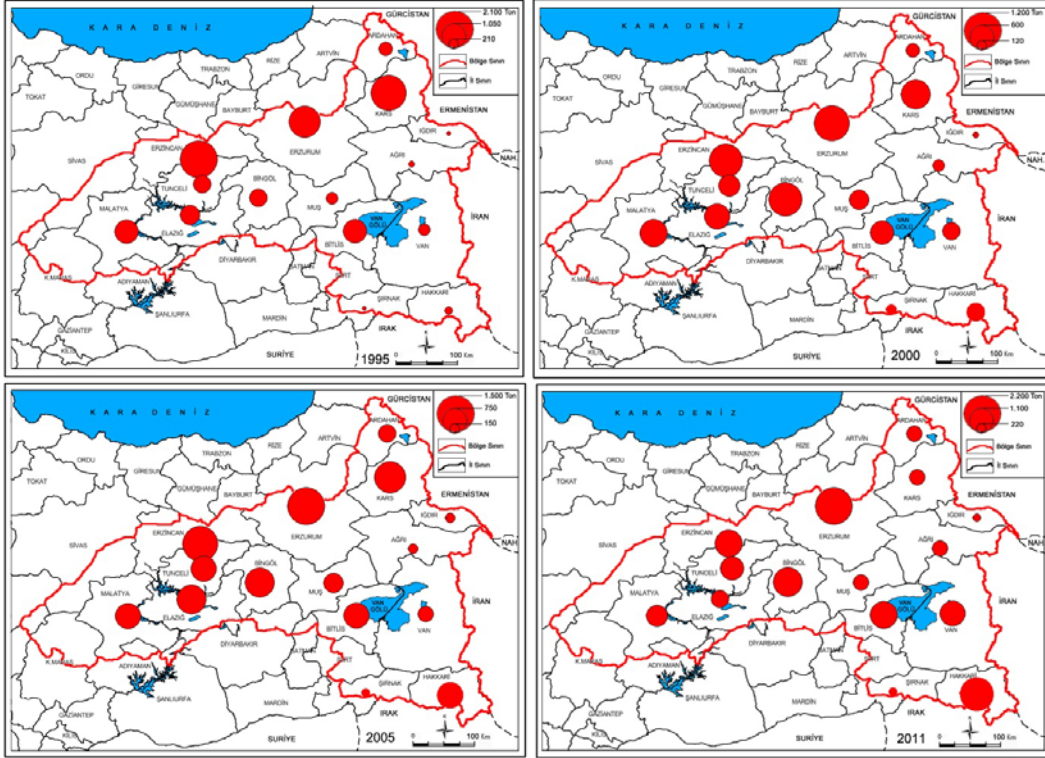
Şekil 6: Doğu Anadolu Bölgesi'nde illere göre kovan sayıları (1995,2000,2005,2011).

2012 yılında bölge arıcılığında kovan sayıları bakımından artış ve sıralama değişiklikleri görülürken Erzurum (122.486 adet), Bingöl (96.997 adet), Hakkâri (96.562 adet), Bitlis (88.469 adet) ve Malatya (87.692 adet) ilk sıralara yerleşmişlerdir. Bu yıla kadar Erzurum kovan sayısında ilk sıradadır. Malatya ve Elazığ dışında, bölgenin doğu yarısı arıcılık açısından oldukça elverişlidir. Topografya, iklim ve bitki örtüsü bu alanlardaki arıcılık faaliyetlerini olumlu yönde etkilemektedir. Bölgede arıcılığın en az yapıldığı alanlar Muş, Iğdır, Ağrı, Şırnak ve Van illeridir. 2012 yılında bal üretiminde ise Bingöl bölgenin % 14'ü ile ilk sıradadır (Son yıllarda Bingöl gerek konumu ve doğal koşulları ve gerekse de üretim değerleri açısından arıcılık faaliyetleri için önemli bir yere sahiptir. Anadolu Diagonalı'nın doğusunda, İran-Turan flora bölgesinin içinde yer alan ve topografik bakımdan farklılıklar gösteren Bingöl, sahip olduğu florasındaki çeşitlilik ve bunların çiçeklenme dönemlerindeki farklılıklar nedeniyle yöre ve ülkemiz arıcılığı için zengin bir potansiyele sahiptir (Sandal-Kan, 2013).

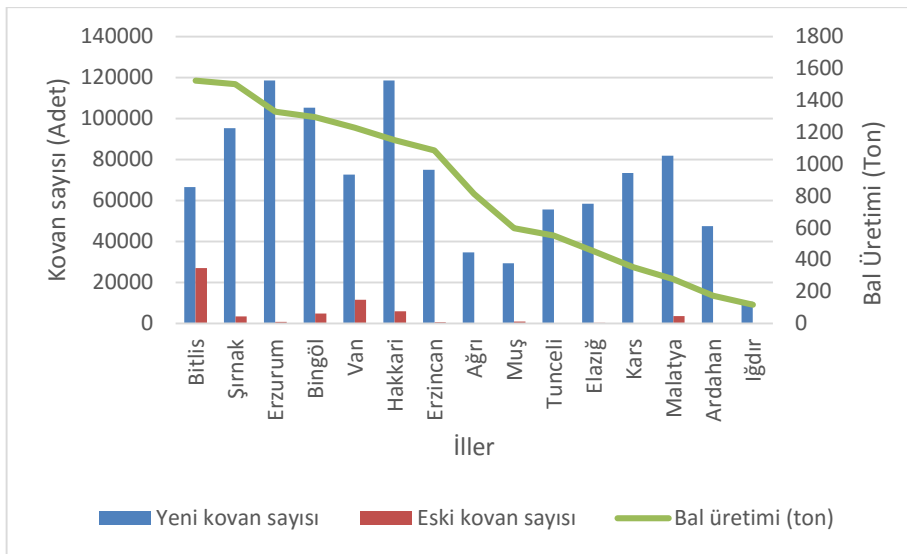
Hakkâri % 12, Erzurum % 11, Erzincan % 10 ve Bitlis'te % 4'lük bal üretimi gerçekleştiren diğer illerdir. Doğu Anadolu'da bitki örtüsünde görülen çeşitlilik, bal üretimi ve kovan sayısının artışına neden olmuştur.

2013 yılında ise bal üretimi açısından Bitlis ilk sırada yer alırken, Şırnak ikinci, Erzurum ise üçüncü sıraya gerilemiştir (Şekil 8). Bölgede bitkisel üretime olanak tanımayan yüksek plato alanlarına sahip yerler arıcılık faaliyetleriyle ön plana çıkmaktadır. Hayvancılığın yapıldığı yayla sahalarında, arıcılık faaliyetlerinin gittikçe gerilediği gözlemlenmiştir. Bu

yüzden Erzurum, Erzincan, Tunceli ve Kars yaylalarında hayvancılık faaliyetlerinden dolayı arıcılıkta istenilen düzeyde ilerleme olamamıştır. Meraların aşırı otlatılması, bitkilerin de karakterini bozmakta ve daha çok otlatılmayan dolayısıyla bozulmayan meralara yönelim olmaktadır. Son dönemlere kadar Erzurum, bölgenin önemli arıcılık merkezi iken 2011 yılından sonra Hakkâri, Bingöl ve Bitlis illeri ön plana çıkmaktadırlar. Özellikle, Hakkâri'de Şemdinli ve Yüksekova, Bingöl'de Merkez, Solhan ve Genç, Bitlis'te Hizan ve Tunceli'de Ovacık ilçeleri önemli bal üretim alanlarına karşılık gelmektedirler.



Şekil 7: Doğu Anadolu Bölgesi'nde illere göre bal üretimi (1995, 2000, 2005, 2011).



Şekil 8: Doğu Anadolu Bölgesi'nde illere göre Kovan Sayıları ve Bal Üretimi (Kaynak: TÜİK Arıcılık İstatistikleri-2013).

4. BİTLİS İLİ'NDE ARICILIK FAALİYETLERİ

4.1. Doğal Çevre Faktörleri

Yukarı Fırat Bölümü'nde yer alan Bitlis ve çevresi, Güneydoğu Toroslar üzerinde açılmış bir vadi sistemi içinde yer alır. Bitlis çevresi, Dicle Irmağı'nın kollarından Mutki, Bitlis ve Güzeldere çayları tarafından drene edilir. İl arazisinin % 71'lik kısmı dağlık alanlardan oluşmaktadır. Hatta Hizan ve Mutki ilçelerinde hiç ova bulunmamakta ve dağlık arazinin oranı % 90'ı geçmektedir. Adilcevaz ve Ahlat ilçeleri nispeten daha az dağlıktır. Buna karşılık, ovalık alanlar genellikle Adilcevaz'da daha fazladır. Güneydoğu Torosların uzantısı şeklinde olan ve ili çevreleyen dağların yükseklikleri genellikle 2000 metreyi aşmaktadır. Türkiye'nin önemli volkanik dağlarından olan Nemrut ve Süphan Dağları Bitlis ili sınırları içerisinde kalmaktadır. Ayrıca, Van Gölü'ne dik eğimli yamaçlarla inen ve Güneydoğu Torosların uzantılarını oluşturan dağlar ve daha güneyde bulunan İhtiyar Şahap Dağları ilin güneyindeki dağ dizilerini oluşturur (Şekil 9, Şekil 10).

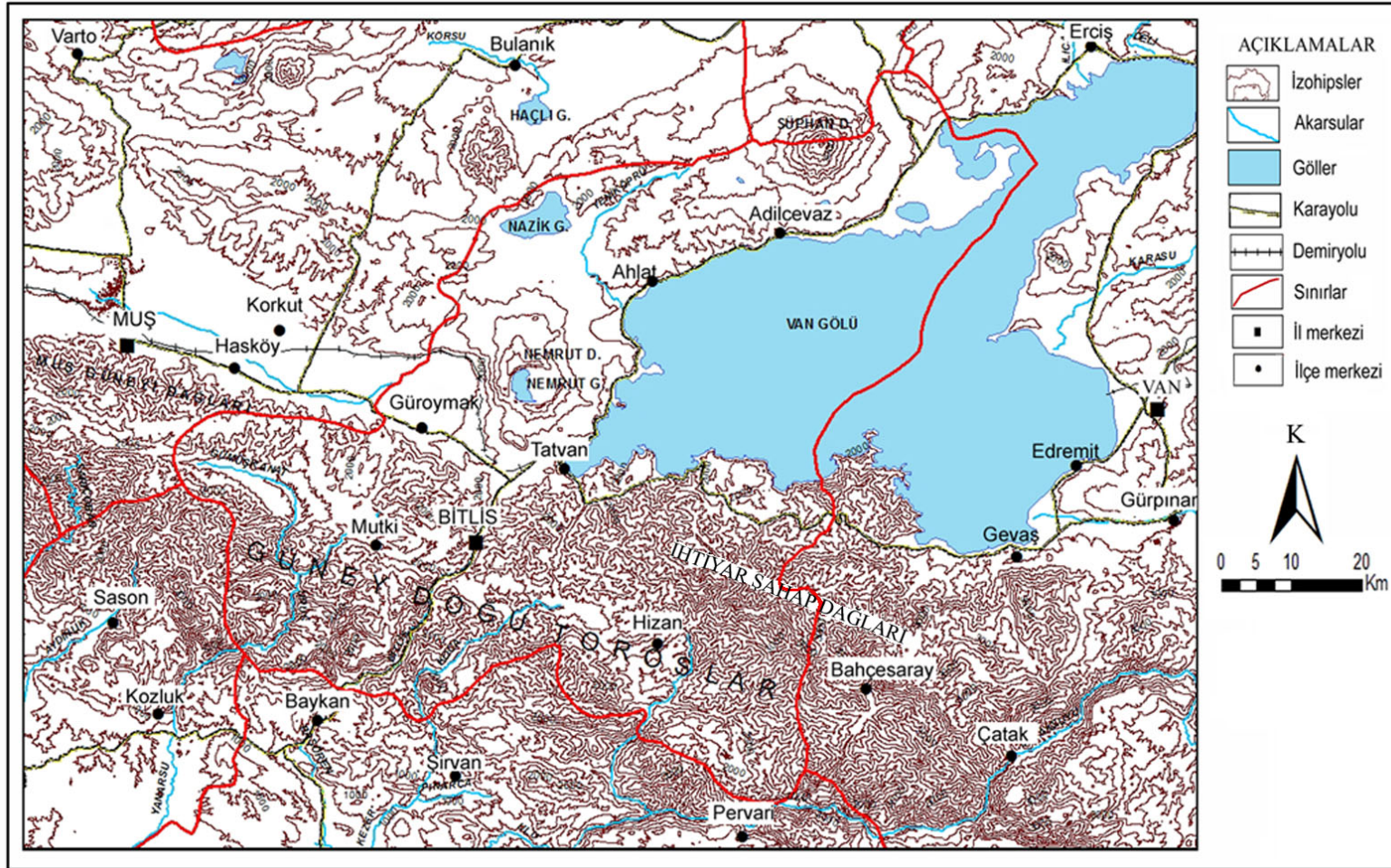
Yeryüzü şekilleri açısından il topraklarının çok az bir kısmı ovalardan oluşturmaktadır (% 10). Bu ovalar genelde dağların eteklerinde kalan küçük düzlükler şeklindedir. Gülistan (Adilcevaz) ile Ahlat Ovası bir düzlük gibi Van Gölü'ne doğru uzanmaktadır. Güroymak Ovası ise Rahva Düzlüğü ile Muş Ovası'nın devamını oluşturmaktadır.

Bitlis ili dağlık bir sahaya karşılık geldiği için platoları az miktardadır (% 16). Bu platolar, Van Gölü'nden 200-300 metre yükseklikte dağ eteklerinde yer alan volkanik yapılu düzlüklerdir. Nemrut Dağı'nda 1900 metre yüksekliklerinde masa yapılı platolar yer alır. Bitlis'te, Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü (3765 km²) yer almaktadır. Gölün 1876 km² lik alanı il sınırları içerisinde bulunmaktadır.

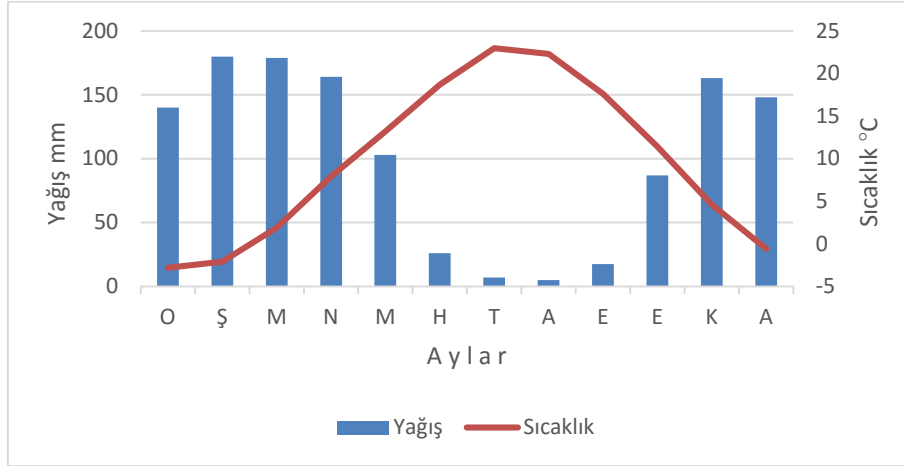


Şekil 10: Güneydoğu Toroslar sistemine dahil İhtiyarşahap Dağlarının genel görünümü

Kaba çizgileriyle karasal özellikler gösteren Bitlis iklimi, gerçekte doğunun sert karasal iklimiyle Akdeniz iklimi arasında bir geçiş niteliği taşımaktadır. İlde kışlar soğuk, yazlar ise sıcak ve kurak geçmektedir. Bitlis ilinde en sıcak günler temmuz ve ağustos aylarında yaşanmaktadır. Bu aylarda ortalama sıcaklık 36 °C - 37 °C dolayındadır. Bitlis genelinde yazın ortalama sıcaklık 23°C dolayındadır. İlde en soğuk günler ise ocak ve şubat aylarında geçmektedir. En düşük sıcaklığın -21,3°C ile -21,2 °C olduğu bu aylarda ortalama sıcaklık ise -0,4°C ile -0,2 °C arasındadır. İlde görülen en yüksek sıcaklık 38 °C, en düşük sıcaklık ise -20 °C dir. Bitlis'te yıllık ortalama sıcaklık 9 °C dolayındadır (Şekil 11).



Şekil 9: Bitlis İli ve Çevresinin Topografya Haritası.



Şekil 11: Bitlis'te yıllık ortalama yağış ve sıcaklık değerleri

Yağışlar genellikle kış ve bahar aylarında düşer. Buna karşılık bazı yıllar yaz ayları boyunca yok denecek kadar az yağış almaktadır. Yıllık yağış ortalamasının 575mm olduğu ilde, ortalama olarak en fazla yağış alan ay 40,6 mm ile Aralık, 39,1 mm ile Şubat ve 39,9 mm ile de Mart ayı olmaktadır. En fazla yağış Bitlis, en az yağış ise Ahlat'ta görülür.

Bitki örtüsü ise, iklim özelliğine bağlı olarak değişmektedir. İlin kimi yerlerinde orman örtüsü ile bozkır yan yana görülür. Nemrut Dağı'nın güney yamaçları meşelerle kaplıdır. Dağdaki geniş krater çukurluğu ise, meşe ve yabani meyve ağaçları ile kaplıdır. Süphan Dağı ise, üzerini kaplayan emici özellikteki toprak örtüsü nedeniyle tümüyle kurak ve çıplaktır. İlin güneyindeki dağlık alanda yer alan ormanlar ise seyreklerdir. Orman altı bitki örtüsünü kurakçıl bitkilerin oluşturduğu bu bölgede, başlıca ağaç türü meşedir. Bunlardan başka soğuğa dayanıklı ardıç ve yabani meyve ağaçları görülmektedir. Bölgedeki vadi tabanlarında ise bitki türlerinin sayısı artar. Bu kesimlerde özellikle söğüt, çınar, kavak ve ceviz ağaçları yer almaktadır.

Tablo 2: Bitlis İli Arazi Kullanım Durumu

| Arazi Tipi | Toplam alan (ha) | İl arazisine oranı (%) |
|--------------------------------|------------------|------------------------|
| Tarım Elverişli Alan | 134.918 | 15.72 |
| Çayır Mera Alanları | 297.662 | 34.68 |
| Orman Fundalık ve Dağ Alanları | 164.756 | 19.20 |
| Göl Alanı | 187.600 | 21.86 |
| Tarım Elverişsiz Alan | 73.264 | 8.54 |
| TOPLAM | 858.200 | 100.00 |

Kaynak: Bitlis ili arazi varlığı kitapçığı (2006)

Bitlis'te çayır-mera alanlarının oranı yüksek (% 35), orman alanlarının oranı ise ülke ortalamasının altındadır (% 19). Türkiye genelinde mera alanlarının oranı ile orman alanlarının oranı birbirine eşit olup % 26'dır. Bitlis ilinde çayır-mera alanlarının fazlalığı hayvancılık için bir potansiyel oluşturmaktadır. Arazilerin alt bölgelere göre dağılımına baktığımızda, en fazla tarım ve mera arazisine sahip bölgenin Ahlat, Adilcevaz, Güroymak, Tatvan ilçeleri olduğu görülür (Tablo 2).

Bitlis, "Türkiyenin Tarım Yörelere ve Bölgeleri" adlı çalışmada Hakkari-Bitlis yöresi içinde değerlendirilmiştir. Bu yöre, batıda Muş ovası güneyindeki dağlık alandan başlar, Van gölü güneyini izleyerek en doğuda Yüksekova'ya kadar ulaşır. Burada İran-Irak sınırı ile çevrelenerek son bulur. Vadilerle büyük ölçüde parçalanmış yüksek dağlık alanlar ve yer yer

sıradağlar görünüşünde olan masif kütleler Bitlis'in karakteristik özelliklerindedir. Akarsular, bol yağışlı ve uzunca serin geçen dönemlerden oluşan yerlerden geçtiğinden sürekli akar durumdadır. Hakkâri bölgesi yıllık 800 mm civarında yağış alır. Bitki örtüsü bakımından havzalar step, çevre dağlık alanlar kuru orman formasyonlarından oluşmaktadır. Türkiye'nin en yüksek dağları ile kaplı ve çok az tarım toprağı bulunan bu yörelerde, hemen her yerde meyve üretimi vardır. Ancak tarım alanları sınırlı olması nedeniyle miktarı azdır. Türkiye ceviz üretiminin % 11'i, nar üretiminin % 4'ü, antepfıstığı üretiminin % 3'ü, ahududu, erik, armut, ayva, dut ve badem, üretiminin de % 1'i yöreden karşılanır. Ayrıca, yörede az miktarda elma, zerdali, üzüm, kayısı, kiraz, vişne, iğde, şeftali ve hatta incir, trabzonhurma ve fındık da yetiştirilmektedir. Tarla mahsullerinden Türkiye korunga üretiminin % 14'ü, darı üretiminin %9'u, burçak üretiminin % 6'sı, fiğ üretiminin % 3'ü, susam ve tütün üretiminin % 2'si yöreden karşılanır (Durmuş-Yiğit, 2014; 217-218). Belirtilen meyvecilik faaliyetleri dışında yörede kıl keçisi üretimi ve arıcılık önemli hayvancılık potansiyeli olarak değerlendirilmektedir.

4.2. Arıcılık Faaliyetleri

Bitlis ili, bulunduğu arazi yapısı, iklimi ve zengin flora örtüsü ile ülkemizdeki çiçek balı üretiminde en büyük ve en zengin havzalardan birini teşkil etmektedir. Bitlis ilinde yonca, korunga ve fiğ gibi arıcılık için uygun nektar alanları oluşturan yem bitkileri (baklagiller) yanında geven, kekik, yakı otu, sığırdili, erik otu ve ballıbaba gibi kır çiçekleri bakımından zengin çayır ve mera alanlarının geniş bir yer tutmaktadır. Bu durum arıcılık için çok uygun bir altyapı oluşturmaktadır. Ayrıca arıcılık için Bitlis Eren Üniversitesi ve İl Tarım Müdürlüğü tarafından bitki desenini çıkartma çalışmaları sürdürmektedir.

Bitlis'te çayır-mera, orman-fundalık ve tarım dışı arazi toplamı (% 84) ise yalnız arıcılık ve küçükbaş hayvancılık faaliyetlerine imkân vermektedir. Bitlis'te, Doğu Anadolu Bölgesinde büyükbaş hayvan varlığının % 3'ü, koyunun % 6'sı ve kıl keçisinin % 17'si beslenmektedir. Bitlis 2013 yılı itibarıyla arıcılık, dağlık ve engebeli sahalarda yürütülen kıl keçisi gibi faaliyetlerde bölgede ilk sırada yer almıştır. Arıcılık az sermaye ile fazla gelir getiren ve kısa zamanda faaliyete geçirilebilen ekonomik bir sektör olduğu için, Bitlis ilinde desteklenmesi gereken ana sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkemizin bu geri kalmış yöresinde son yıllarda yaşanan terör olayları nedeniyle hayvancılığın bitme noktasına geldiği ve ayakta kalan en canlı sektörün arıcılık olduğu bilinmektedir. Zira arıcılık faaliyeti şehirde, köyde ve mezralarda ikamet eden herkes tarafından yapılabilen çok kârlı bir üretim faaliyetidir.

Zengin flora ve endemik bitkilerden elde edilen "Bedlis Balı", ülkedeki en kaliteli ballar arasında yer almaktadır. Sanayi işletmelerinin bulunmaması ve zirai ilaçlamanın az olması, Bitlis'i arıcılık için önemli bir alan haline getirmiştir. Bitlis'te organik bal üretim sahaları, verilen desteklerle artırılmaya çalışılmıştır. Karakovan balı için kovan başına 12 TL ve yeni kovanlarda da 8 TL destek, arıcılık faaliyetiyle uğraşan herkese verilmektedir (2013).

Arı yetiştiriciliği, Bitlis'in tüm ilçelerinde yaygın olarak yapılmaktadır. Bitlis ilinde arıcılık faaliyeti en fazla Hizan, Merkez ve Mutki ilçelerindedir. Bu ilçelerde arıcılığın en yoğun yapıldığı alanlar;

- Merkez: Çeltikli ve Yolalan mevkisi, Tatvan-Hizan yolu, Ağaçköprü, Deliktaş köyleri.
- Hizan: Ballı, Sarpkaya, Kalkanlı, Kolludere, Sağın köyleri
- Mutki: Alkoyun, Salman, Alatoprak, Kaşak, Üstyayla mezra ve köyleri.
- Tatvan: Pınarlı, Beşikli, Yenitoprak, Top ve Yayılı mezraları, Alacabük Tünel mevkileridir (Şekil 12).

İlde arıcılık sektörü önemli bir ekonomik potansiyele sahiptir. Tüm ilçelerde sabit ve gezginci arıcılık yapmak mümkünse de iklim, bitki örtüsü ve flora yönünden Merkez, Hizan ve özellikle Mutki ilçeleri ön plana çıkmaktadır. Ancak mevcut potansiyelin değerlendirilemeyerek ülke genelindeki üretim miktarına göre oranının düşük kaldığı görülmektedir.



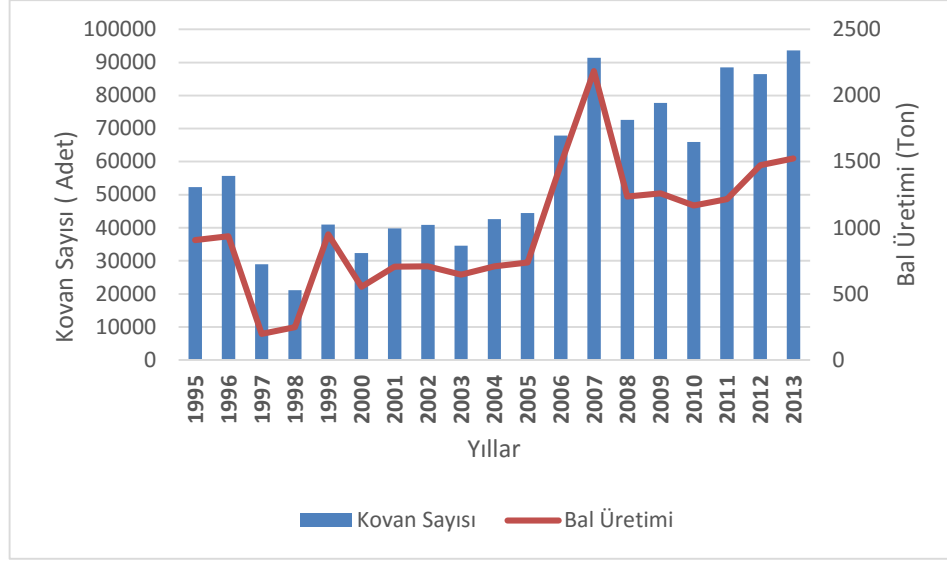
Şekil 12: Hizan ilçesi sınırları içerisinde yer alan gezginci arıcılık merkezlerinden Ballı yaylası

Bölge, illeri arasında arı ekolojisinin en elverişli olduğu arıcılık merkezlerinden birisidir. Yine bölgede hem gezginci hem de sabit arıcılık yapılabilmektedir ancak gezginci arıcılık sabit arıcılığa göre daha idealdir. Çünkü gezginci arıcılıkta farklı flora takibi sebebiyle bal verimi ve kalitesi sabit arıcılığa göre daha fazladır. Ekilebilir tarım arazisinin çok sınırlı olması (%15 sanayi yatırımlarının yok denecek kadar az olması ve son zamanlarda tütün ekim alanlarının daraltılarak kotonun uygulanması, alternatif ürün yetiştiriciliği politikaların yeterli ve düzenli uygulanamaması, hem bölge çiftçisini mağdur etmekte hem de bölge ekonomisini olumsuz etkilemektedir.

Bitlis'te çoğunlukla Kafkas ırkı arı yetiştirilmektedir. Kafkas ırkının tercih edilmesinin nedeni, bu ırkın biyolojik olarak diğer arı ırklarından farklı olarak bal toplayan ve ağzında bulunan bazı kısımların daha uzun olması çiçeklerin derinliklerinde bulunan nektarın daha kolay alınmasına neden olmuştur.

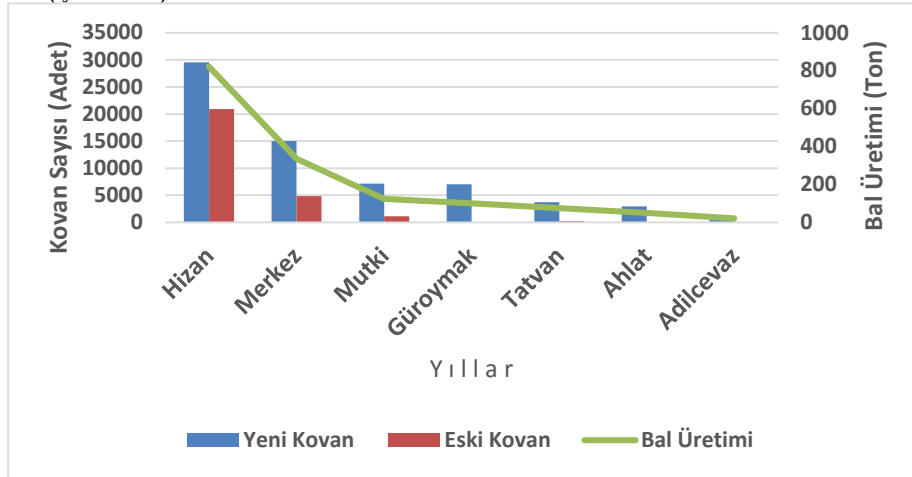
1995 yılında 52 bin civarında olan kovan sayısı yıllara göre değişim göstermektedir. Kovan sayısı, 2006 yılından sonra 68 bin civarına düşerken, 2013 yılında tekrar 93 bin civarına yükselmiştir. Kovan sayısındaki dalgalanmalar bal üretiminde daha bariz bir şekilde görülmektedir. 1995'de 900 ton civarında olan üretim, 1997'de 197 tona gerilemiştir. 1999'da tekrar 950 tona çıkan üretimde asıl artışların izlendiği yıl 2007 yılına karşılık gelir. 730 tonluk üretim bir anda 2.100 tonlara ulaşmıştır. Bu dönemden sonra tekrar azalan üretim 2013 yılında 1.500 ton civarında gerçekleşmiştir. Bal üretiminde görülen bu belirgin değişimler, İran tarafından gelen kaçak ballar, iklimdeki değişimler, kuraklık dönemlerinde arıcılık için gerekli çiçeklerin erken kuruması ve yetersiz yağışlar yanında en önemlisi arıcıların gerçek istatistikleri yansıtmamalarından da kaynaklanmaktadır. Özellikle Merkez ve Hizan ilçelerinde bazı dönemlerde bal üretimi oldukça düşük gösterilmiş ve zarara uğranılmış izlenimi verilmiştir. Yapılan mülakatlar ile gerçek potansiyel ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Genel olarak bölgedeki istatistiklerin dalgalı bir görünüş izlemesi altında bu gerçeğin yattığı göz ardı edilmemelidir (Şekil 13).

2013 yılı verilerine göre Bitlis ilinde arıcılık yapan 530 işletme vardır. Bu işletmelerde 27.064 kara kovan 65.572'si modern kovan olmak üzere toplam 93.636 adet kovanda 1.524 ton bal üretimi gerçekleşmiştir. İlin Türkiye içerisindeki payı, kovan sayısı bakımından % 1,5, bal üretim miktarı bakımından ise % 1,6'dır. Bitlis'te kovan başına düşen bal üretim miktarı Türkiye ortalamasının (16 kg) üstünde olup, 20 kg'dır. Bitlis kara kovan sayısı bakımından Türkiye'nin % 15'ne, yeni kovan sayısı bakımından ise % 1'ne karşılık gelir.



Şekil 13: Bitlis ilinde yıllara göre kovan sayısı ve bal üretimi (1995-2013)

Bitlis'in arıcılık açısından en elverişli alanı Hizan ilçesidir. Hizan ilçesi, yeni kovan varlığının % 44'ü, karakovan varlığının % 77'si ve bal üretiminin % 54'nü tek başına karşılamaktadır. Van Gölü'nün güneybatısında yer alan dağlık sahada (Mutki, Hizan ve Merkez) yeni kovan sayısının % 78'i, kara kovan sayısının % 99'u bulunur ve bal üretiminin % 84'ü bu sahadan elde edilir. Van gölünün kuzeyinde yer alan Tatvan, Ahlat, Adilcevaz ve Güroymak ilçelerinden ise bal üretiminin % 16'sı yeni kovanların % 22'sinden karşılanmaktadır (Şekil 14).



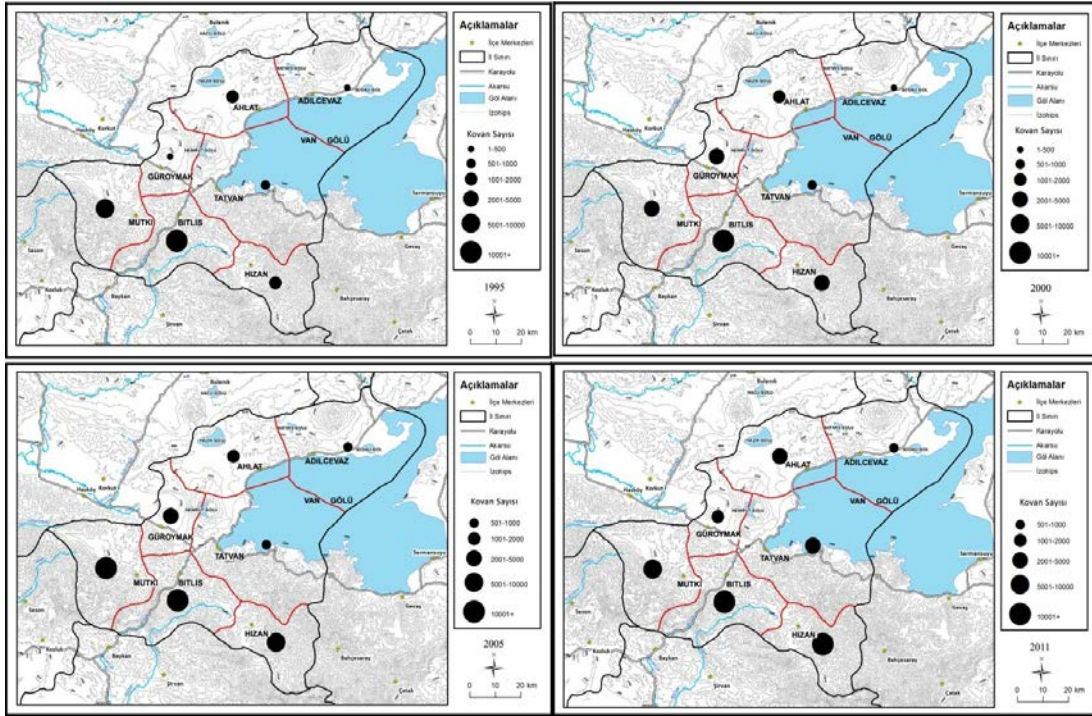
Şekil 14: İlçelere Göre Kovan Sayıları ve Bal Üretimi (2013)

Bu alanlar nispeten bağ ve bahçe kültürünün yoğun olduğu alçak topografyaya sahiptirler. Toplam kovan sayısı bakımından 44.976 adet kovan ile Hizan ilçesi 20. sırada yer almaktadır ve kovan sayısının 13.273'ünü kara kovan oluşturmaktadır. Bu değer ile Pervari'den (29.568 kara kovan) sonra kara kovan sayısı bakımından Türkiye'de ikinci sırada yer almaktadır (Şekil 15).



Şekil 15: Son yıllarda önem kazanan Hizan ilçesi-Sağınlı köyü civarındaki karakovan faaliyetleri

Hizan'da Kolludere bölgesi ve çevresini kapsayan 15 km²'lik bir alan, tarım ve hayvancılık, özellikle de gezginci arıcılık faaliyetlerine kapatılarak sadece kara kovan faaliyeti şeklinde organik bal üretimine ayrılmıştır. Kara kovanda bal verimi kovan başına 2-4 kg. arasında değişmektedir.



Şekil 16: İlçelere Göre Bitlis İli'nde Kovan Sayısı (1995-2011)

Bitlis'in ilçelerine göre kovan sayısı incelendiğinde, 1995 yılında Merkez, Mutki, Ahlat ve Hizan ilçesinde kovan varlığının fazla olduğunu görmekteyiz. 2000 yılında Merkez, Mutki, Hizan ve Gürpınar ilçelerinin kovan sayılarında atışlar olmuş, 2011 yılında ise söz konusu ilçelerde kovan sayısı açısından Hizan ilçesinin değerlerindeki artışın Merkez ilçeyi geçtiği gözlemlenmiştir (Şekil 16).

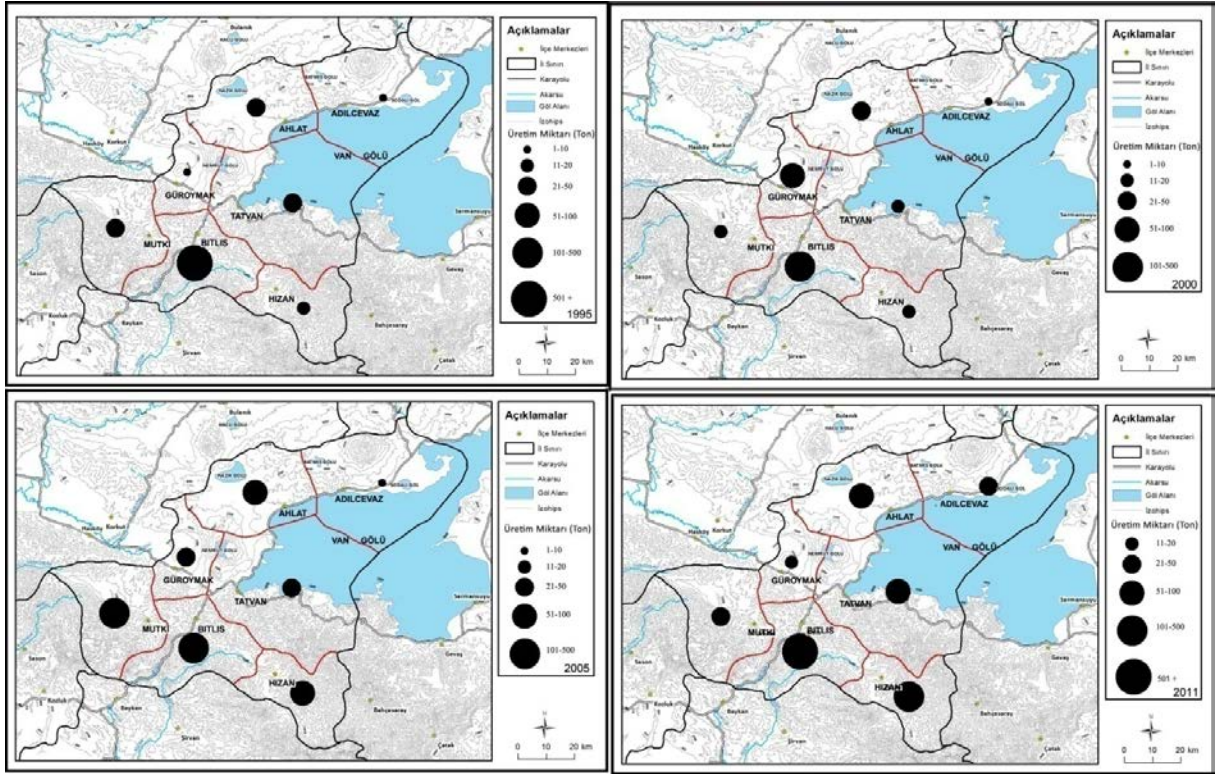
Bitlis ili zengin nektar kaynaklarına sahip olduğundan, üretilen bal kalite açısından aranılan özelliklere sahiptir. Türkiye pazarında Bitlis balının (Bedlis balı) iyi bir yeri vardır. Bu nedenle Bitlis, gezginci arıcılar için de cazip bir sahaya karşılık gelmektedir. İlde bal üretiminde yıllara göre önemli değişimler görülmektedir (Şekil 17).

2006 yılında 1.483 ton olan bal üretimi, 2010 yılında 1.169 tona kadar gerilemiştir. Bal üretimindeki bu azalışta bölgede geçmiş yıllarda görülen terör olaylarının da olumsuz etkisi bulunmaktadır. Son yıllarda özellikle yerel yönetimler ve diğer kaynakların arıcılığı teşvik etme çabaları görülmektedir. Bu çalışmalar, arıcılığa olumlu yönde etkilemektedir. 2013 yılında kovan sayısı 95 bine yaklaşırken, bal üretimi 1.500 tonu aşmıştır.



Şekil 17: Bedlis Bal üretim tesisinde paketleme faaliyetleri

Bal üretimini dönemler itibariyle değerlendirildiği zaman Merkez ilçe 1995-2011 yılları arasında 500 tonun üzerindeki üretimi ile ilk sırada yer alırken, Hizan ilçesi, 2011 yılından itibaren üretiminin en çok yaptığı ilçe olmuştur. Tatvan, Ahlat ve Güroymak ilçelerinde kovan sayısı ile ters orantılı olarak bal veriminde artışlar kaydedilmiştir (Şekil 18).



Şekil 18: İlçelere Göre Bitlis İli'nde Bal üretimi (1995-2011)

4.3. Bitlis ilinde Gezginci Arıcılık Faaliyetleri

Profesyonel ve teknik arıcılıkta flora (bitki örtüsü) takibi ve buna bağlı olarak kolonilerin gezdirilmesi önemli bir kuraldır. Gezginci arıcılık yapılmadan sabit bir arıcılıktan gelir sağlamak mümkün değildir. Türkiye, gerek bulunduğu iklim kuşağı yönünden gerekse nektar ve polen üreten doğal ve kültür bitkileri zenginliği yönünden arıcılık yapmaya çok elverişlidir. Flora takibi ve gezginci arıcılık iyi planlandığı ve bilgili hareket edildiği takdirde arıcıya çok büyük gelir sağlar.

Türkiye'nin her bölgesinde arıcılık yapılmaktadır. Her bölgenin kendine özgü ekolojik koşullara sahip olması, çiçeklenme dönemlerinin farklı olması daha fazla üretimi amaçlayan arıcılar için gezginci arıcılık faaliyetinin oluşmasını sağlamıştır. Ülkenin başta Akdeniz ve Ege kıyıları olmak üzere, Akdeniz iklim bölgeleri arıcılar için en çok tercih edilen alanlardır. Bu bölgeler, bitki örtüsünün varlığı ve uygun sıcaklık değerleri, zengin nektar ve polen kaynağı sağlama ve erken gelen bahardan yararlanma gibi nedenlerle tercih edilmektedir. Bununla birlikte ülkenin batı ve güney kıyılarında çam ağaçlarına dayalı olarak çam balı üretimi ülke bal üretiminin yaklaşık üçte birini oluşturmaktadır.

Bitlis, Doğu Anadolu Bölgesi arazi yapısı, iklimi ve zengin flora örtüsü ile ülkemizdeki çiçek balı üretiminde en büyük ve en zengin havzayı teşkil etmektedir. Bitlis'te bitki florası önemlidir. Bitlis ilinde yonca, korunga ve fiğ gibi bitkiler daha çok polen üretiminde kullanılmaktadır. Bitlis'in arıcılık için tercih edilme sebebi geven, kekik ve ballıbaşa gibi kır çiçekleri bakımından zengin çayır ve mera alanlarının geniş bir yer tutması, arıcılık için çok uygun bir altyapı oluşturmaktadır.

Yaylalardaki arıcılık süresi maksimum 4-5 ay kadardır. Süre, Mayıs ayında başlar ve Ağustos'un sonuna kadar devam eder. İklim şartlarına göre bu süre değişkenlik gösterebilir. Bunun yanında kısa süre konaklayan gezginci arıcılar da bulunmaktadır. Bu faaliyette doğal olarak kovan sayısı değişkenlik göstermektedir.

Bitlis'te konaklayarak gezginci arıcılık faaliyetine 44.530 kovan ile katılan arıcı sayısı 160 kişidir. En fazla arıcı Siirt ilinden özellikle de Pervari ilçesinden (53 arıcı) gelmektedir. Pervari'de yerli kara kovan peteklerde yapılmaktadır. Kış şartlarının uzun ve ağır olması nedeniyle arıları iklimin daha uygun olduğu illere taşımak kışın sorun olduğundan fenni kovan ve peteklere fazla rağbet edilmemektedir. Pervari'de 40.350 adet karakovan bulunmakta ve ülkedede ilk sıradadır. Yakınlık faktörü bu alanda ön plana çıkmaktadır. Ayrıca Hatay, Mersin, Adana, Antalya ve Muğla illerini kapsayan Akdeniz Bölgesi'nden toplam 72 arıcı 19.909 kovan ile bu faaliyete katılmaktadırlar (Tablo 3).

Tablo 3: Bitlis'te Gezgin Arıcılık faaliyetleri (2013)

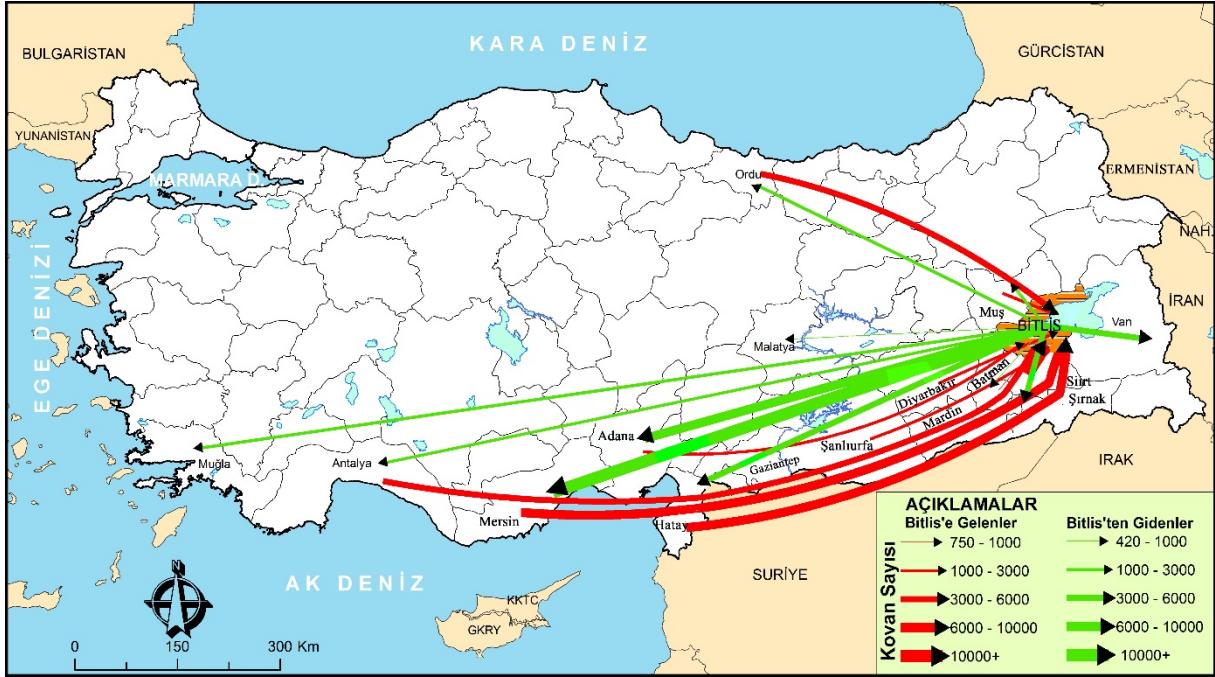
| Bitlis'e Gelen Arıcılar | | | Bitlis'ten Giden Arıcılar | | |
|-------------------------|-------------|--------------|---------------------------|-------------|--------------|
| Gelinen Şehir | Kişi sayısı | Kovan Sayısı | Gidilen Şehir | Kişi sayısı | Kovan Sayısı |
| Siirt | 53 | 12574 | Mersin | 38 | 10099 |
| Mersin | 29 | 7271 | Adana | 35 | 8515 |
| Hatay | 21 | 6525 | Siirt | 20 | 4352 |
| Ordu | 18 | 5948 | Van | 19 | 4854 |
| Antalya | 13 | 3192 | Hatay | 17 | 5486 |
| Adana | 9 | 2921 | Antalya | 10 | 2172 |
| Diyarbakır | 7 | 2219 | Muş | 7 | 2386 |
| Şanlıurfa | 4 | 1650 | Ordu | 6 | 2165 |
| Muş | 4 | 1480 | Muğla | 3 | 1060 |
| Batman | 2 | 750 | Batman | 3 | 870 |
| | | | Malatya | 2 | 420 |
| Toplam | 160 | 44530 | | 160 | 42379 |

Kaynak: Bitlis Tarım İl Müdürlüğü İstatistikleri (2013)

Arıcılar, bitkilerin çiçeklenme dönemine göre yaz aylarında Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da yer değiştirerek bu faaliyetlerini tamamlamaktadırlar. Mayıs ayının başından itibaren Siverek, Diyarbakır gibi daha alt zonlarda 1 ay gibi bir süre kaldıktan sonra Haziran ayının sonlarına doğru daha doğuya doğru hareket etmektedirler. Mayıs ayı başında Siverek, Diyarbakır ve çevresinde Üçgül bitkisi arının ilkbahar gelişimi için çok önemli olduğu için arıcılar bu alanlarda bir ay kaldıktan sonra doğuya doğru hareket ederler. Yükseltinin artmasına bağlı olarak Haziran sonlarında ise geven, kekik gibi bitkiler çiçek açmaktadır. Bu bitkilerin çiçek açma süresi boyunca gezginci arıcılar, 1-1,5 ay kadar Bitlis yaylalarında konaklamaktadırlar. Ağustos başlarında gevenin çiçek açma dönemi bittikten sonra Van ve ilçelerinde tütsü bitkisi çiçek açmakta ve arıcılar bu alana doğru gitmektedirler (Şekil 19, Tablo 3).

Doğu Anadolu'dan Akdeniz'e dönüş ise iki göç dalgası halinde olmaktadır. Birincisi (sonbahar başlarında) Eylül ortasında Antalya ve Muğla'da bal vermeye başlayan çam

bitkisinden dolayı erken dönüştür. İkincisi ise sonbaharı Bitlis'te geçirdikten sonra özellikle kışın başlamasıyla (Kasım) Adana, Mersin, Hatay gibi sıcak Akdeniz illerine yapılan göçtür. Bu illerde Mayıs ayına kadar kalındıktan sonra tekrar doğuya doğru göçe başlarlar.



Şekil 19: Bitlis İli Gezgin Arıcılık

Kış mevsimini Akdeniz Bölgesi'nde geçirdikten sonra Mayıs ve Haziran aylarını Urfa ve Diyarbakır'da (üçgül bitkisinin çiçek açma dönemi) daha sonra da Bitlis ve çevresine (geven ve kekik) Ordu ilinden 5.948 kovan ile 18 arıcı gelmektedir. Bitlis'ten Ağustos ayından itibaren Ordu'ya dönmektedirler. Arıcılar bazen taze bitkiler için Bitlis'ten Kars ve çevresine gittikten sonra ormangülü, kestane gibi bitkilerin varlığına bağlı olarak Ordu'ya dönerler.

Batman, Urfa, Diyarbakır ve Muş gibi yakın çevreden ise 17 arıcı 6.099 kovan ile gelmektedirler. Bu illerde otların erken kurumması nedeniyle gezgin arıcılar Bitlis gibi yüksek alanlara yönelmektedirler. Dolayısıyla kısa mesafede değişen iklim ve bitki örtüsü koşulları gezgin arıcılıkta önemli rol oynamaktadır.

Bahçeşaray ilçesinde yapılan bir çalışmaya göre; arıcılık faaliyetlerinin belirlenmesi amacıyla ele alınan özellikler açısından gezgin arıcıların kayıt tutmaya daha fazla önem verdikleri belirtilmiştir. Daha yüksek bir oranda ana arı değiştirdikleri, kapasite artırımında suni oğul alma yöntemini daha fazla kullandıkları, daha çok sayıda hastalık tanıdıkları, sabit arıcıların sürekli petekli bal üretmelerine karşılık süzme bal da ürettikleri ve ballarını büyük oranda arıcılara pazarladıkları belirlenmiştir (Erkan, Aşkın, 2001; 27).

5. SONUÇ

Arıcılık dünyada olduğu gibi Türkiye’de de son yıllarda sürekli gelişme gösteren hayvancılık sektörünün önemli bir koludur. Türkiye sahip olduğu arıcılık potansiyelini yeteri kadar değerlendirilemediği ve en önemli sorununun verimlilik olduğu bir gerçektir. Zengin bitki örtüsü, iklimsel özellikleri ve insan kaynağı dikkate alındığında Türkiye’de arıcılık hem ülke insanına sağlıklı ürünler sunabilecek hem de önemli ihracat geliri sağlayabilecek potansiyeli olan bir sektördür. Bu nedenle arıcılığın bilgi ve teknolojiyi az kullanan, dağınık, kayıt dışı ve denetlenemeyen yapıdan bir an önce kurtulması gerekir. Türkiye’de arıcılık, sürdürülebilirliği sağlayacak şekilde bilgi ve teknolojiyi kullanan, etik kuralları olan bir faaliyet alanı olmalıdır. Dünyadaki çiçek türlerinin 3/4’ü Türkiye’dedir. Türkiye sahip olduğu konum avantajları sayesinde birçok alanda geçiş özelliği taşımakta bu flora zenginliğinde de kendini göstermektedir. Kısa mesafelerdeki yükselti farklılığı, iklim ve bitki örtüsü değişikliği arıcılık faaliyetleri için uygun koşullar sunmaktadır. Türkiye 12 bini aşan bitki türü ile çevresindeki ülkelere göre de oldukça zengin bir potansiyele sahiptir.

Bitlis ve çevresi sahip olduğu jeomorfolojik ve klimatolojik koşullar nedeniyle bitkisel üretim açısından meyvecilik dışında ekonomik anlamda yetiştirilen önemli bir ürün potansiyeline sahip değildir. Bunun yanında yem bitkileri üretimi ve hayvancılık önemli bir potansiyeldir. Hayvancılık içinde de özellikle kıl keçisi ve arıcılık gibi engebeli topografyaya uyum sağlayan faaliyetler ön plana çıkmıştır. Bitlis’te çayır-mera, orman-fundalık ve tarım dışı arazi toplamı (% 84) ise yalnız arıcılık ve küçükbaş hayvancılık faaliyetlerine imkân vermektedir. Hizan, Merkez ve Mutki ilçeleri arıcılık ve kıl keçisi üretiminde önemli yerleşmelerdir. Bal üretimi, 1995 yılından 2013 yılına kadar süreklilik göstermese de üretim miktarı 900 tondan 1500 tona kadar yükselmiştir.

2013 yılında bölgede bal üretiminde Bitlis (1.524 ton) % 12’lik payla ilk sırada yer alırken, toplam kovan sayısı bakımından % 8’lik bir oranla (93.636 kovan sayısı) Hakkari, Erzurum, Bingöl, Şırnak’tan sonra 5. Sırada yer almaktadır. Bitlis arıcılığında en önemli özellik karakovan balına yönelik yapılan çalışmalardır. Karakovanda bölge’de % 46’lık (27.064 kara kovan sayısı) oranla ilk sırada yer alır. Bitlis’te son dönemlerde özellikle karakovan balına yönelik önemli çalışmalar yapılmaktadır. Bu anlamda bitkisel üretim ve hayvancılık faaliyetlerinin pek yapılmadığı alanlar seçilerek önemli çalışmalar yapılmaktadır. Bölgede Pervari’den sonra Hizan ilçesi bal üretiminde ön plana çıkmıştır. Son verilere göre Bitlis ili bölgede önemli bal üretim merkezi haline gelmiştir.

Bitlis zengin bitki örtüsü çeşitliliğine sahip olduğundan, üretilen bal kalite açısından aranılan özelliklere sahiptir. Bu nedenle Bitlis gezginci arıcılar için de caziptir. Bitlis, bölge illeri arasında arıcılık ekolojisinin en elverişli merkezlerinden birisidir. Yine ilde hem gezginci hem de yerli arıcılık yapılabilen ancak gezginci arıcılık yerli arıcılığa göre daha idealdir.

Bitlis’te ekilebilir tarım arazisinin çok sınırlı olması (% 15), sanayi yatırımlarının yok denecek kadar az olması son zamanlarda tütün ekim alanlarının daraltılarak kotonun uygulanması, alternatif ürün yetiştiriciliği politikaların yeterli ve düzenli uygulanmaması, çiftçiyi son yıllarda arıcılığa yöneltmiştir. Ancak bu uygulamadan arıcılık bilgi ve deneyimi olmayan kişilere de koloni dağıtılması, dağıtılan kolonilerin önemli bir bölümünün kısa sürede ölmesi nedeniyle son yıllarda vazgeçilmiştir. Dolayısıyla üretimi artırmanın bir başka yolu arıcıların bilgi düzeylerinin yükseltilmesidir. Bunun için arıcıların istekleri doğrultusunda, çağdaş eğitim araçlarıyla donatılmış kurslar düzenlenmelidir. Bu kurslarda basit bir sertifika vermektense çok, arıcıların bilgi açıklarını kapatmaya yönelik işlevsel, içerikli bilgilere ve pratik eğitimlere ağırlık verilmelidir. Arıcılara kazançlarını artırmanın basit yolları kurslarda gösterilerek üretim zenginliğine yöneltilmeli ve var olan arıcılık potansiyelini sadece bal üretimi ile sınırlandırmayıp diğer arıcılık ürünlerinin de üretimi sağlanmalıdır. Böylece hem il hem de bölgede mevcut potansiyel kullanılarak arıcılık hak ettiği konuma ulaşacak ve işsizlik azalacaktır.

Bunun dışında arıcılık istatistiklerinin dalgalanma göstermesinde verilen teşvikler sonucunda çiftçinin denetlenmemesi var olan üretim miktarının olduğundan az gösterilmesi gibi olumsuz sonuçlardan kaynaklanmaktadır. Bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak için Koloni sayılarını artırmak isteyen arıcılara ve arıcılığa yeni başlamak isteyen yöre halkına

kredi verilmesinde gerekli kolaylıklar sağlanmalıdır. Verilen teşvik kredileri arıcıların ihtiyaçlarını karşılayabilecek miktarlarda olup, faiz oranları düşük tutulmalıdır.

Ayrıca Bitlis ilinde genel olarak pazarlama aşamasında yaşanan çeşitli olumsuzluklar üretimin sürekliliğini etkilemektedir. Bu amaçla 2002 yılında özellikle yurt içi ve yurt dışına Bitlis balını tanıtmak, değerlendirmek, marka değeri kazandırmak ve pazarlamak amacı ile Bitlis İli Arı Yetiştiricileri Birliği tarafından "Bedlis Balı Tesisleri" kurulmuştur. Bitlis Arı Yetiştiricileri Birliği üyeleri arı malzemeleri ve ana arı temini, konaklama, nakliye, kalifiye eleman, pazarlama gibi sorunlara çözüm getirecek çalışmalara da daha fazla önem vermelidir.

Bitlis ili ve çevresi bitkisel üretimin çok yoğun ve bitkisel ürün çeşitliliğinin çok fazla olduğu bir bölgedir. Bitkisel üretimde, verim ve kaliteyi artırmak amacıyla hastalık ve zararlılara karşı yoğun kimyasal ilaç kullanılmaktadır. Bu ilaçlar, hem doğal faunaya hem de bal arılarına zarar vermektedir. Bal verimini arttırmak için yerli arıcılara öncelik tanınarak Bitlis ili ve ilçelerinin flora haritaları ve yerleştirilecek optimum koloni sayıları belirlenmeli, gezginci arıcıların kapasiteye göre kontrollü konaklama yapmaları sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

BİTLİS İL TARIM MÜDÜRLÜĞÜ, 2013, Hayvancılık İstatistikleri.

BULUT, İ., ZAMAN, M., 2003, “Erzurum’da Arıcılığın Coğrafi Esasları ve Türkiye Arıcılığındaki Yeri”, Atatürk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 3 (31) :141-157, Erzurum.

DAVIS, P.H., 1982, Flora of Turkey and East Aegean Islands, Edinburg Univ. Pres. Vol. 7.

DİE, 1991-2005, Arıcılık İstatistikleri.

DOĞAROĞLU, M., 2007, Beekeeping Potential of Turkey. 1st Balkan Countries Beekeeping Congress, 29 March-1 April, İstanbul-Turkey. p.29.

DURMUŞ, E., YİĞİT, A., 2014, Türkiye’nin Tarım Yörelere ve Bölgeleri, Yayın No: 942, Nobel Yayınevi, Ankara.

ERKAN, C., AŞKIN, Y., 2001, “Van İli Bahçesaray İlçesi’nde Arıcılığın Yapısı ve Arıcılık Faaliyetleri(1)”, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.), 11(1):19-28, Van.

FAO, 2010-2013 Arıcılık İstatistikleri.

FIRATLI, Ç., GENÇ, F., KARACAOĞLU, M., GENÇER, H. V., 2000, “Türkiye Arıcılığının Karşılaştırmalı Analizi Sorunlar – Öneriler”, V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi: 811-826, Ankara.

KODAY, S., 2005, Doğu Anadolu Bölgesi’nde Hayvancılık, Atatürk Üniversitesi Yayın No:949, Erzurum.

KUMOVA, U., KORKMAZ, A., 2000, “Türkiye Arı Yetiştiriciliğinde Çukurova Bölgesinin Yeri ve Önemi”, Hayvansal Üretim, 41: 48-54.

KÖSOĞLU, M., YILMAZ, E., DOĞAROĞLU, M., 2006, “Tarihimizde Arıcılık”, Bilgin, Sayı 1, s:39-43.

SANDAL, E.K., KAN, C., 2013, “Bingöl İli’nde Arıcılık Faaliyetleri”, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 60, s: 1-12, İstanbul.

TUNÇEL, H., 1992, “Türkiye’de (1966-1986 Yılları Arasında) Arıcılığa Genel Bir Bakış”, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Sayı: 1, s: 97-126, Ankara.

TÜİK, 2005-2013, Arıcılık İstatistikleri.