

Makedonya Arıcılığının Genel Yapısı

Özet

Makedonya, doğal bitki örtüsü ve bal arısı ırklarının çeşitliliği, uygun coğrafik yapısı ve farklı iklim koşullarına sahip olması nedeniyle arıcılık açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Yaklaşık 70 bin koloni varlığı ve yıllık bin ton bal üretimine sahiptir. Kovan başına bal üretimi ortalama 15 kg/yıl olup, bu verim miktarı dünya ortalamasından (22 kg) daha düşüktür. Bal dışındaki diğer arı ürünlerinin üretimi de yeterli düzeyde değildir. Makedonya arıcılığının bal paketleme, pazarlama koşulları, teknik bilgi ve damızlık materyal kullanımı gibi bazı önemli sorunları bulunmaktadır. Bu makalede, Makedonya arıcılığının genel yapısı ortaya konularak, sürdürülebilir bir arıcılık için bazı çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Arıcılık, Makedonya, Makedonya arıcılığı, arıcılık potansiyeli

The General Structure of Macedonian Beekeeping

Abstract

Macedonia has an important beekeeping potential with natural plant cover and honey bee races diversity, suitable geographical structure and different climate conditions. Macedonia has over 70 thousands beehives and thousands tons/year honey production. The annual honey production average is 15 kilograms per colony and this quantity rate is lower from the world average (22 kg). Also, the production of other bee product except honey is not sufficient. Beekeeping of Turkey has some important problems such as honey packing, marketing conditions, technical knowledge and using breeding material. In this review, the general structure of beekeeping of Macedonia was described and some suggestions were presented for sustainable beekeeping.

Key Words: *Beekeeping, Macedonia, beekeeping of Macedonia, beekeeping potential*

Giriş

Makedonya Cumhuriyeti, Avrupa kıtasının güneydoğusunda 25.713 km² yüzölçümüne ve 2 milyon civarında nüfusa

sahip, nüfusu Makedon, Arnavut, Türk ve diğer halklardan oluşan çok dinli ve kültürlü küçük bir Balkan ülkesidir.

Arıcılık sektörü, ülke gayri safi milli hâsılasına, istihdama, ticarete ve kırsal ekonomiye sağladığı katkılarla Makedonya ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Makedonya'nın arıcılık alanındaki karşılaştırmalı üstünlükleri verimli topraklar, bol işgücü, uygun flora koşulları ve birçok farklı arıcılık ürününün üretilmesine olanak sağlayan ve ülkenin farklı bölümlerinde hüküm süren ve değişik özellikler gösteren iklim yapısıdır.

40 ve 42 derece kuzey coğrafi enlemleri arasında yer alan Makedonya, Akdeniz ikliminden karasal geçiş iklimine sahiptir. Buna göre ülkenin kuzey ve iç kesimindeki vadi ve ovalarda ılımlı karasal, güney kesiminde ise Akdeniz geçiş iklimi hüküm sürmektedir.

Ortalama yükseklikleri 1.200 metrenin üzerindeki dağlık kesimler de dağ ikliminin etkisi altındadır. Ayrıca, ülkenin değişik yörelerine dağılmış olan meyve plantasyonları ile farklı yükseklikteki yaylalar arıcılık için uygun ortam oluşturmaktadır.

Makedonya'nın iklim ve bitki çeşitliliğine ilişkin mevcut ekolojik koşulları, ülke genelinde vejetasyon periyodu boyunca gerçekleştirilen arıcılık çalışmalarına uygun ortam sağlamaktadır

Tarımın önemli bir dalı olan arıcılık, dünyada birçok ülkede olduğu gibi Makedonya'nın kırsal kalkınmasında da önemli rol oynamaktadır. Ülkenin kırsal kesiminde ek gelir sağlamak amacıyla geleneksel olarak yapılan arıcılık faaliyeti son yıllarda ana gelir kaynağı olma yolunda önemli gelişmeler göstermektedir.

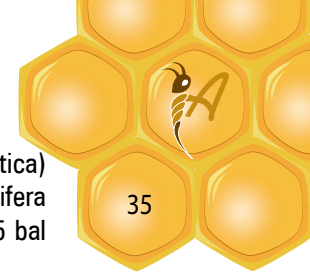
Kovan Varlığı ve Bal Üretimi

Makedonya Cumhuriyetinde 2000 ve 2005 yılları arasında mevcut arılı kovan, toplam bal üretimi ve kovan başına ortalama bal verimine ilişkin değerler tablo 1'de verilmiştir.

Recep SIRALI

Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,
Zootečni Bölümü, Ordu





Tablo 1. Kovan Sayısı ve Bal Üretimi Değerleri*

Değerler	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Arılı Kovan (Adet)	75.481	70.869	70.088	71.602	69.036	66.738
Bal Üretimi (ton)	1.087	982	853	1.026	916	1.042
Kovan Başına Verim (kg)	14.40	13.86	12.17	14.33	13.27	15.61

* National Agricultural and Rural Development Strategy (NARDS) for the Period 2007-2013, s.42.

Arıcılık açısından önemli ülkelerin koloni sayıları dikkate alındığında Makedonya'da mevcut koloni varlığının az olduğu görülür. Ancak toplam yüzölçümüne göre kovan sayısı incelendiğinde 1 km²'ye düşen kovanın 2.6 adet olduğu görülür. Arıcılıkta söz sahibi olan Amerika'da bu değer 0.2, Çin'de 0.7, Rusya'da 0.2, Etyopya'da 3.8 ve Türkiye'de ise 6.4 kovandır.

Makedonya Cumhuriyetinin istatistiksel verilerine göre 2000–2005 yılları arasında yıllık arılı kovan sayısı ortalama 70,6 bin olarak gerçekleşmiş, bu dönemlere ait ortalama bal üretimi ise 984 ton olmuştur. Makedonya Cumhuriyetine ait arıcılık istatistikleri, 2000 yılından sonra arı kovanı sayısındaki sürekli azalmaya karşın son dönemde bal üretiminde önemli bir artış olduğunu da göstermektedir.

İncelenen yıllara göre kovan başına ortalama bal üretimi ise düşük olup, 12.17 ila 15.61 kg arasında değişmektedir. 2005 yılındaki kovan başına ortalama bal verimi, dünya ortalaması olan 22 kg'dan daha düşüktür. Buna karşılık iyi yönetilen arıcılık işletmelerinde ise kovan başına yıllık verim 50–60 kg'a kadar çıkabilmektedir.

Ancak ülke genelinde kovan başına düşen ortalama bal veriminin düşük olmasında, bazı yıllar yaşanan olumsuz iklim koşulları nedeniyle 2–3 ay süren arıcılık sezonunun etkisinin olduğu sanılmaktadır.

Diğer Arı Ürünleri Üretimi

Makedonya arıcıları balın yanı sıra diğer arıcılık ürünlerini de üretmektedirler. Bal dışındaki diğer arı ürünlerini üreten arıcıların oranı, arıcı başına düşen ortalama yıllık üretim miktarı ve toplam üretim miktarı tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Diğer Arı Ürünlerinin Üretimine İlişkin Değerler*

Arıcılık Ürünleri	Arıcıların Oran (%)	Arıcı Başına Ort. Verim (kg)	Toplam Üretim Miktarı (ton)
Balmumu	76.2	21.3	162.3
Polen	29.4	1.7	4.9
Propolis	19.5	1.7	3.3
Arı Sütü	12.6	0.9	0.2

* Uzunov, A., 2005. Current Situation of Macedonian Beekeeping. Apimondia 2005, Ireland.

Arı Irkı ve Ekotipleri

Makedonya Cumhuriyeti'nin sahip olduğu arı ırkları içinde Makedonya arı ırkı (*Apis mellifera macedonica*), Karniyol arı ırkı (*Apis mellifera carnica*), Avrupa (esmer) arı ırkı (*Apis mellifera mellifera*),

İtalyan arı ırkı (*Apis mellifera ligustica*) ve Kafkas arı ırkı (*Apis mellifera caucasica*) olmak üzere toplam 5 bal arısı ırkı bulunmaktadır.

Ülke bazında mevcut farklı fenotipik özelliklere sahip ana arıların kontrolsüz çiftleşmeleri sonucunda % 50'nin üzerinde daha farklı genetik özelliklere sahip bal arısı formları oluşmuştur.

Makedonya-Arnautluk sınırı boyunca Makedonya arısı (*Apis mellifera macedonica*)'nın desaret (*desaretica*) ekotipi bulunmaktadır. Ülkenin güneyinde bulunan ve Makedonya-Yunanistan sınırı boyunca uzanan Kaymakçalan dağlık alanının yerel arı ekotipi olan Mariova Arısı (*Mariovska pçela*) için anılan yörede arı ekotipinin adını taşıyan bir koruma ve üretim merkezi kurulmuştur.

Kovan Tipi

Ülke genelinde mevcut kovanların % 38.8'ini Langstroth tipi kovan, % 30.7'sini Dadant tipi kovan, % 25.7'sini geçit kovani, % 3.1'ini polen tuzağı bulunduran iki ana arılı Farrar tipi kovan ve % 1.7'sini ise söğüt dallarından örülüp üzerinin saman ve hayvan gübresi karışımıyla sıvanmasıyla elde edilen sepet tipi ilkel kovanlar oluşturmaktadır.

Makedonya'da birbirinden oldukça farklı modern kovan tiplerinin kullanımı mevcut olup, sabit arıcılık yapan meraklı arıcılar tarafından geliştirilmiş ve kuluçkalığın ortadan bölünerek iki ana arılı koloniyi barındırması sağlanan kovan tipine de rastlanmaktadır.

Arıcılık İşletmelerinin Yapısı

Makedonya arıcılarının % 54.5'i arıcılığı amatör düzeyde yapmakta ve bu üreticiler 1–30 arasındaki az sayıda kovana, üreticilerin % 31.9'u ise 30–100 adet arası kovana sahip olup, yarı ticari amaçla arıcılık yapmaktadır. Arıcıların sadece % 13.6'sı 100 adet üzerinde kovana sahiptir. Kovan sayısı en yüksek olan bu kesim ticari amaçla arıcılık yapmaktadır.

Yaklaşık olarak 11.000 bal üreticisinin bulunduğu ülkede olup, üreticilerin önemli bir bölümü arıcılığı amatörce ve yan gelir faaliyeti olarak yapan arıcılardan oluşmaktadır.

Arıcıların % 83.5'i sabit arıcılık yapmakta ve sadece %



16.5'i gezginci arıcılık yapmaktadır. Bu sonuçlara göre ülkede gezginci arıcılık yaygın olmayıp üretimin büyük kısmı sabit arıcılıktan sağlanmaktadır.

Diğer yandan bal arısı kolonilerinin tozlaşma amacıyla tarım arazilerinde kullanım oranı oldukça düşüktür. Ülke arıcılarının sadece % 2.8'i bal arısı kolonilerini tozlaşma amacıyla kullanmaktadır. Arıcıların meyve üreticisi çiftçilerle işbirliği çok düşük düzeydedir. Tozlaşma amacıyla işbirliği genel olarak kişisel ilişkiye dayanmaktadır.

2007 yılı istatistiksel değerlerine göre ülkede lisanslı arıcılık işletmesi sayısı 3, arıcılık konusunda ihracat yapan işletme sayısı ise 2'dir. Makedonya'da bal işlemesi yapan 12 adet tesis bulunmaktadır.

Arıcıların Yaş ve Bilgi Düzeyi

Makedonya arıcılarının % 10.7 gibi düşük orandaki kesimi 20–30 arası yaş döneminde olup, % 16.9'u 30–40 arası yaşa, % 29.7 gibi yüksek orandaki kesimi 40–50 yaşa, % 26.8'i 50–60 yaşa sahiptir. Arıcıların % 15.9 oranındaki kesimi ise 60 yaşın üzerindedir.

Ülke arıcıları arasında arıcılığa ilişkin bazı teknik bilgilerin uygulanmaya konması ve arazi koşullarında gerekli önlemlerin alınması konusundaki bilgi alışverişi arıcıların kendi aralarındaki dostluk temellerine dayanmaktadır.

Ana Arı Üretimi

Makedonya arıcılarının % 68.6'sı Jenter cihazı, Miller yöntemi, kolonide bir ana arı varken değiştirmek amacıyla arıların ana arı yetiştirilmesi (supersedure cells) ve oğul yüksüğü ile ana arı üretip ihtiyacını karşılamakta, arıcıların % 31.4'ü ise ana arıları diğer arıcılardan satın almaktadır.

2005 yılından bu yana Makedonya Cumhuriyetinde ana arıların seleksiyonu ve üretimi amacıyla kurulan APICENTAR isminde kayıtlı bir arıcılık merkezi varlığını sürdürmektedir. Bu arıcılık merkezi genetik prensiplerin aracılığıyla ana arı üretimini gerçekleştirmektedir. Arıcılık merkezi her yıl 700 ana arı ve 200 ana arı yüksüğü üretip satışa sunmaktadır.

Ballı Bitkiler

Toplam yüzölçümünün % 37'si ormanlardan ve orman arazilerinden oluşan Makedonya Cumhuriyeti, Akdeniz ve Avro-Sibirya bitkisel coğrafik bölgelerden oluşmaktadır.

Makedonya Cumhuriyetinin en önemli nektar üretim kaynaklarını akasya, aküçgül, kekik, karaçalı, yumuşak gümüşçentik, kolza, adaçayı,

yonca, keçi sakalı, meyve türleri (elma, erik, şeftali, vişne ve kiraz), ayçiçeği, söğüt, kestane ve meşe oluşturmaktadır.

Ülkede üretilen balın önemli bölümü çok sayıda bitkiden elde edilmekte olup, üçte biri ise genellikle tek bitkiden üretilmektedir. Kalkandelen, Ohri ve Resne civarı geniş arazileri kapsayan elma bahçeleri, Vardar nehrinin kaynağı kestane, Ofçabolu ovası pamuk, tütün ve haşhaş, Jeden ve Mariovo dağlık yöreleri armut ve ahlat; Şar, Korab, Pelister, Baba, Bistra, Galiçitsa, Yakupitsa ve Kaymakçalan dağları da doğal flora açısından oldukça zengindir.

Bal Pazarlama

Arıcıların % 57.2'si balı kendileri perakende olarak satmakta, % 2.4'i ise toptan pazarlamaktadır. Arıcıların % 40.4'ü balı perakende ve toptan olarak değerlendirmektedir. Ülkede üretilen balın % 90'dan fazla kısmı iç piyasada tüketilmekte, % 8'i ise ihraç edilmektedir. Bal ithalatında uygulanan gümrük vergisi ise % 45'tir.

Ülkede üretilen balların astronomik fiyatlarla satışı söz konusu değildir. Ülke çapında perakende süzme bal satış fiyatı ortalama 3 Avro, bazı yörelerde ise 5 Avro civarındadır. Süzme balın ortalama toptan satış fiyatı 2 Avrodur. Petekli bal tüketim alışkanlığı ise neredeyse yok denecek kadar azdır.

Arıcı Örgütleri

Ülke arıcılarını çatısı altında toplayan Makedonya Arıcılar Birliği 1953 yılında kurulmuştur. Az sayıda arıcının profesyonel olarak arıcılık yaptığı Makedonya'da 4 tane bölgesel birlik de mevcuttur.

Makedonya Arıcılar Birliği; İtalya (CRIC), Almanya (GTZ), İsveç (SIDA), Amerika (USAID) ve Türkiye (TİKA)'ye ait kuruluşlarla işbirliği geliştirmiş ve arıcılık alanında çeşitli projeler gerçekleştirmiştir.

Ülke arıcılarının yoğun olarak bulunduğu illerde toplam 32 tane arıcılık derneği kurulmuş olup; bu dernekler amaçlarını, faaliyetlerini ve üye sayılarını bildiren bazı bilgileri internet ortamında sunmuşlardır.

Makedonya Arıcılar Birliğinin şimdiki kadar gerçekleştirmiş olduğu toplam 15 sergi, festival, fuar ve toplantı gibi etkinliklerin ana hedefi arı ürünlerini sevdirmek ve arıcılığın yaygınlaşmasını teşvik etmektir.

Rekabet içinde çalışmalarını sürdüren arıcı dernekleri, civardaki diğer Balkan ülkelerinin arıcılıkla ilgili toplantı, sergi, festival ve fuarlarına da katılmakta, sağladıkları ilerlemeleri ve elde ettikleri ürünlerin tanıtımlarını yapmaya çalışmaktadırlar.

Arıcılık Yayınları

Makedonya'da "Melitagora" isminde 1 adet ulusal ve "Matica" (Ana Arı) isminde de 1 adet bölgesel arıcılık dergileri yayınlanmakta ve arıcılığın Makedonya coğrafyasında yaygınlaşması ve gelişmesi için gereken çaba gösterilmektedir

Diğer yandan ses ve video kaydı ile kitap ve diğer yayınların dokümantasyonu amacıyla "Arıcılık Dokümantasyon Merkezi" ismiyle 3 merkez kurulmuştur.

Arıcılık Eğitimi ve Araştırmaları

Ülkede mevcut APICENTAR isimdeki arıcılık merkezi, bir üretim merkezi olarak işlev görmesinin yanı sıra eğitim merkezi olarak da arıcılara hizmet vermektedir. Bu merkez, Üsküp Tarım ve Gıda Fakültesi ile işbirliğini sürdürerek arıcılara başlangıç, orta ve ileri düzeyde arıcılık kursları düzenlemektedir. Verilen kurslar koloni yönetimine ilişkin tüm teorik dersleri ve pratik uygulamaları içermektedir.

Ülkede mevcut 9 tarım lisesinde ve 2 fakültede arıcılık konusunda eğitim-öğretim hizmetleri sunulmaktadır. Üsküp'teki Kiril ve Metodiy Üniversitesi bağlı Tarım ve Gıda Fakültesinde lisans ve yüksek lisans düzeyinde arıcılık eğitimi verilmektedir. Lisans düzeyindeki arıcılık eğitimi fakültenin hayvancılık, meyvecilik ve ekolojik tarım bölümlerinde verilmektedir. Hayvancılık bölümünde bal arısı genetiği ve seleksiyonu için bir adet laboratuvar mevcuttur.

Üsküp Veteriner fakültesinde ise başlıca bal arısı hastalık ve zararlıları üzerine araştırmalar yürütülmekte ve ders verilmektedir. Her iki fakülteye ait arıcılık uygulamaları fakültelere ait işletmelerin yanı sıra özel arıcılık işletmeleriyle işbirliği şeklinde yürütülmektedir.

Mevcut her iki fakültenin öğretim üyeleri arıcılık konusunda yaptıkları bilimsel çalışmalarını uluslararası arıcılık dergilerinde, fakülte yıllığında, yurt içi ve yurt dışında düzenlenen bilimsel toplantılarda sunmaktadırlar.

Arıcılık Mevzuatı

Makedonya cumhuriyetinde arıcılık sektörüne ilişkin özel yasalar mevcut değildir. Ancak arıcılık sektörü ile ilgili sorunları düzenleyen çeşitli kanunlar ve alt yasalar vardır. Ülkenin mevcut hayvancılık kanunu canlı hayvan ticaretini düzenlemektedir. Bu kanuna göre bal arısı kolonileri sahipleri tarafından kaydedilmek ve işaretlenmekle yükümlüdürler.

Veterinerlik kanununa göre arı hastalık ve zararlılarıyla ilgili kurumların uygun önlemler alması için Amerikan yavru çürüklüğü ve nosema hastalıkları ile varroa ve trake akarı gibi parazitler hakkında mutlaka

ihbarda bulunulması gerekmektedir. Bitki koruma kanunu ise arıların tarımsal ilaçlardan kaynaklanan zehirlenmelerden korunmasına ilişkin bazı hükümleri içermektedir.

Devlet Desteği

Ülkede koloni başına doğrudan devlet desteği 8 avro olup, ana arı seleksiyonu ve üretimi amacıyla kurulan APICENTAR arıcılık merkezinden satın alınan ana arı başına 5 avro doğrudan destek, organik üretim desteği olarak koloni başına 15 avro ve hektar başına ballı bitki yetiştiriciliği için 30 avro doğrudan devlet desteği hizmeti verilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Makedonya arıcılarının profesyonel düzeye ulaştırılması, arıcı başına düşen kovan sayısının artırılması ve arıcılık üretiminin amatör faaliyetten yarı ticari ve ticari düzeye yükseltilmesi için;

-Kontrollü ve seleksiyona tabii tutulmuş genetik materyal kullanılmalıdır.

-Ülke çapında yaygın ballı bitkilerin ve arı hastalıklarının durumuna ilişkin harita oluşturulmalıdır.

-Arıcılığa yeni başlayan meraklı üreticilere arıcılığın potansiyeli ve sunacağı imkânlar ile arıcılığın önündeki engeller ve riskler gerçekleri yansıtacak bir şekilde öğretilmelidir.

-Arıcıların genel arıcılık bilgisinden yoksun bulunduğu yörelerde, kovanların modernleştirilmesi ve birim kovandan elde edilen verimin artırılması için her türlü gayret gösterilmelidir.

-Makedonya Cumhuriyetinde üretilen arı ürünlerinin işleme ve paketleme tesislerinde HACCP uygulamalarına geçilmelidir

-Arıcıların balın yanı sıra arı sütü, polen, arı zehiri, propolis ve balmumu gibi diğer arı ürünlerinin üretimi ve pazarlanması konularında bilinçlendirilmeleri her arı kolonisinde mutlaka gelir artışına neden olacaktır.

Kaynaklar

- Adyaman, Ş., 2012. Türkiye-Makedonya ilişkileri. Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkeze ait 23 Şubat 2012 Tarihli <http://www.bilgesam.org.tr/> isimli İnternet Sitesi.
- Anonymous, 2006. Makedonya Tarım Raporu. Makedonya Tarım ve Su İşleri Bakanlığı, Üsküp.
- Anonymous, 2008. Ulusal Tarımsal ve Kırsal Gelişme Stratejisi 2007-2013 (National Agricultural and Rural Development Strategy (NARDS) for the Period 2007-2013) - Makedonya Tarım ve Su İşleri Bakanlığı, Sayfa 42-44. Üsküp.
- Anonymous, 2009. Makedonya Tarım ve Hayvancılık Ürünleri Sektör Raporu. T.C. Üsküp Büyükşehirliği Ticaret Müşavirliği, 49 sayfa. Üsküp.
- Kiprijanovska, H., Uzunov, A., 2008. Salidbeno Pčelarenje (Tehničko-edukativno brošura). Fakultet za Zemjodelski Nauki i Hrana. 21 Strani. Skopje.
- Manov, M., 1976. Geografija na SR Makedonija (Prirodni i Socio-Geografski Karakteristiki). Prosvetno Delo. Strani 96-101. Skopje.
- Šjajnov, P. 1986. Beleški od Predavanjeto Pčelarstvo. Zemjodelski Fakultet pri Univerzitetot Kiril i Metodij. Skopje.
- Uzunov, A., 2005. Current Situation of Macedonian Beekeeping. Apimondia 2005, Ireland ve II. Uluslararası Arıcılık Çalıştayı Power Point Sunumu 02 Eylül 2010. Düzce.
- Uzunov, A., Andonov, S., 2010. Macedonian Honey Bee (Apis mellifera macedonica). II. Uluslararası Arıcılık Çalıştayı Power Point Sunumu 02 Eylül 2010. Düzce.
- Uzunov, A., Andonov, S., 2010. Overwintering of Honey Bee Colonies. II. Uluslararası Arıcılık Çalıştayı Power Point Sunumu 02 Eylül 2010. Düzce.
- Uzunov, A., Kiprijanovska, H., 2009. Diversity of Honey Bees (Apis mellifera L.) on the Territory of Republic of Macedonia. I. Uluslararası Arıcılık Çalıştayı Power Point Sunumu. 2-4 Haziran 2009. Düzce.
- Zerman, D., 2005. Baldaki Rekolte Artışı Ücretlere Yansıtılmadı. 13 Ağustos 2005 tarihli <http://www.zaman.com.tr/haber.do?haberno=201497> internet sitesi.
- http://spp.undp.org/web/projects/9860/training_centre_for_breeding_of_mariovo_bee_and_production_of_organic_honey_products.html