SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ - ZİRAAT FAKÜLTESİ - ZOOTEKNİ BÖLÜMÜ

# 4. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi

01-03 Eylül 2004 - ISPARTA



## Cilt 2

# POSTER BİLDİRİLER

TÜBİTAK TARAFINDAN DESTEKLENMİŞTİR

CamScanner ile tarandı

# TÜRKİYE ARICILIĞININ YAPISI VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ARICILIK OLANAKLARI

Ayhan Gösterit [1] Fehmi Gürel [2]

**Özet:** Türkiye doğal bitki örtüsünün çeşitliliği, uygun coğrafik yapısı ve farklı iklim koşullarına sahip olması nedeniyle arıcılık açısından son derece önemli bir potansiyele sahiptir. Yaklaşık 4 milyon koloni varlığı ve 65 bin ton yıllık bal üretimi ile Türkiye, dünya arıcılığında ilk sıralarda yer almaktadır. Koloni sayısının fazla olmasına karşın verimlilik açısından bakıldığında kovan başına yaklaşık 16 kg/yıl bal üretimiyle oldukça gerilerdedir. Ayrıca bal dışındaki arı ürünlerinin üretimi de yeterli düzeyde değildir. Arıcılığın sosyal, tarımsal ve ekolojik yapıdaki değişimler, piyasa koşulları, teknik bilgi ve eğitim, hastalık ve zararlılar, damızlık materyal, örgütlenme gibi çok sayıda sorunları bulunmaktadır. Bu bildiride, Türkiye arıcılığının yapısı ve sorunları ortaya konularak doğal kaynaklardan en iyi şekilde yararlanan, sağlıklı ve sürdürülebilir bir arıcılık için çözüm önerileri sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Bal arısı, Türkiye arıcılığı, sürdürülebilir arıcılık

## The structure of Beekeeping of Turkey and Possibilities of Sustainable Beekeeping

**Abstract:** Turkey has a great beekeeping potential with natural plant cover, suitable geographical structure and different climate conditions. Turkey that has over 4 millions beehives and 65 000 tons/year honey production is most important country in beekeeping in the world. Because of the annual honey production is about 16 kilograms per colony, Turkey is not sufficient respect of productivity. Also, the production of bee product except honey is not sufficient. Beekeeping of Turkey has more problems such as changing in social, agricultural and ecological structure, market conditions, technical knowledge, education, diseases and pests, breeding material and organization. In this study, the structure and problems of beekeeping of Turkey were described and some suggestions were presented for sustainable beekeeping.

**Key Words:** Honeybee, beekeeping of Turkey, sustainable beekeeping.

### Giriş

Arıcılık, az bir sermaye ile toprağa bağlı olmadan yapılabilen, kısa sürede gelir getiren, bal, bal mumu, polen, arı sütü, propolis, arı zehiri, ana arı ve oğul gibi çeşitli ürünler sağlayan ve son yıllarda bütün dünyada çok önem verilen bir tarımsal uğraşı alanıdır. Ayrıca bal arılarının bitkisel üretime olan katkıları da arı ürünlerinden sağlanan gelir ile kıyaslanamayacak düzeydedir. Bu açıdan tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak yapıldığı ülkemizde, arı kolonilerinin sayısının bilinçli bir şekilde arttırılması, tarımsal üretimde verim ve kaliteyi olumlu yönde etkileyen önemli bir faktördür. Bal arıları bütün dünyada olduğu gibi ülkemiz tarımında da ayrı bir yere sahiptirler (Özbek, 2002). Sağladığı önemli faydaları nedeniyle arıcılık, işsizliğin önemli bir sorun olduğu ülkemizde geleceğe yönelik yatırım ve istihdam tedbirleri düşünülürken göz ardı edilmemesi gereken bir alandır.

### Türkiye Arıcılığının Genel Durumu

Türkiye uygun ekolojisi, zengin bitki örtüsü, farklı iklim kuşaklarına sahip olması ve koloni varlığı bakımından önemli bir arıcılık potansiyeline sahiptir. Yaklaşık 4 milyon koloni varlığı ve 65 bin ton yıllık bal üretimi ile arıcılıkta dünya sıralamasında ilk sıralarda yer alan ülkemiz, koloni başına 16 kg/yıl bal üretimi ile verimlilik açısından oldukça gerilerdedir (Kandemir, 2003). Koloni sayısı bakımından dünyanın sayılı ülkeleri arasında yer alan Türkiye' de kovan başına bal veriminin düşük olmasının en önemli nedenleri; sosyal, tarımsal ve ekolojik yapıdaki değişmeler, piyasa koşulları, teknik bilgi ve eğitim yetersizliği, hastalık ve zararlılar, damızlık materyal ve örgütlenme konusunda yaşanan sorunlardır. Ayrıca tarım politikalarında bu konuya gerekli önemin verilmemesi ve etkin bir örgütlenme sisteminin olmaması da ülkemiz arıcılığının gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir.

Son derece elverişli ekosisteme sahip olmasına rağmen ülkemizde arıcılık sektörü henüz olması gereken konumda değildir. Birbirinden oldukça farklı ve geniş üretim bölgeleri içinde güçlü bir üretim potansiyelinin bulunduğu Türkiye' de arıcılık, karmaşık ve dağınık bir yapı göstermektedir. Az sayıdaki büyük üreticiler dışında, küçük aile uğraşısı ve ikinci bir iş alanı olarak görülen arıcılık, ülkemizde henüz kamu ve özel sektörde kurumsallaşma sürecini tamamlayamamıştır. Arıcılıkta örgütlenme sistemi gerekli yasa ve yönetmeliklerle desteklense bile arıcılık örgütleri

[1] Arş. Gör. Akdeniz.Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü
[2] Doç.Dr. Akdeniz.Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

CamScanner ile tarandı

yeteri kadar yaygınlaşamamış ve arıcılık sektöründe yaşanan bir çok yapısal sorunun sorunların azaltılmasıyla gerçekleşebilir. Arıcılığın gelişmesi ile birlikte ülke ekonomisine sağlanan katkı artacak ve arıcılığın gelecekte de vazgeçilmez bir çalışma alanı olarak kalması sağlanacaktır.

**Türkiye' de Arıcılığın Sürdürülebilirliği**

Sürdürülebilir arıcılık, adından da anlaşılacağı üzere arıcılığın gelişerek sürmesi, devam etmesi ve varlığını koruması anlamına gelmektedir (Wenning 2002a). Türkiye arı kovanı sayısı ve buna bağlı olarak bal üretiminde özellikle son elli yılda önemli mesafeler almıştır. Ancak bu iki kriterin artmasına karşın arıcılıkta yaşanan sorunlar nedeniyle verimlilikte istenilen noktaya gelinememiştir. Bu nedenle arıcılığın hem hobi hem de bir endüstri kolu olarak uzun yıllar gelişerek devam etmesi için bütün arıcıların yaşanan bu sorunlar ile mücadele etmeleri gerekmektedir. Ancak önce bu sorunlar iyi bir şekilde anlaşılmalı ve uygun çözüm yöntemleri belirlenmelidir. Ülkemiz arıcılığında karşılaşılan sorunlar şu şekilde sıralanabilir.

***Pazarlama:*** Pazarlama sorunu, arıcılığı olumsuz yönde etkileyebilecek sorunların başında gelmektedir. Türkiye' de bal üretiminin desteklenmesi için pazarlamayı kolaylaştıracak örgütlü bir yapının oluşturulması konusunda yapılan çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Arıcıların birlikler ya da kooperatifler tarzında ve ileri ülkeler seviyesinde örgütlenememeleri, tüketicilerin satın aldıkları balların kalitesi, özellikleri ve fiyatı konusunda bir güvensizlik ortamı oluşmasına neden olmaktadır. Ülkemizde üretilen yaklaşık 65 bin ton balın sadece 7 bin tonu ihraç edilmekte ve bunun da % 90' ını çam balı oluşturmaktadır. Peteklerin muhafazası amacıyla naftalin kullanımı, arıların nektar ve polenli bitkilerin bol olduğu dönemlerde bile şeker şurubu ve nişasta içerikli keklerle beslenmeleri ve hastalık ve zararlılara karşı aşırı ve bilgisizce antibiyotik ve insektisit kullanımından kaynaklanan kalıntı sorunu gibi sebeplerle ihracatta önemli sorunlar yaşanmaktadır (Kalpaklıoğlu, 2000). Türkiye' de balların elde edildikleri bitkilere göre sınıflandırılmaması, arılara yoğun şeker şurubu verilerek bal üretilmesi, ticari glukoz kullanılarak sahte bal üretimi ve zaman zaman yurt dışından ülkemize giren ballar yüzünden hilesiz bal üreten arıcılar ballarını hakkıyla pazarlayamamaktadırlar. Arıcılığı olumsuz yönde etkileyen bu hususlar işini hakkıyla yapan arıcılar açısından haksız rekabete yol açmaktadır (Anonim, 2004).

***Eğitim:*** Arıcılık ileri derecede bilgi ve teknik uygulama isteyen bir üretim biçimidir. Resmi ve özel kurumlar ile üniversitelerde arıcılıkla ilgili doğru ve yeterli bilginin arıcılara aktarılmasını sağlayacak uzmanlaşmış teknik elemanların yetersizliği nedeniyle ülkemiz arıcılığında beklenen çözümünde etkili olamamıştır. Arıcılığın ülkemizde hak ettiği konuma ulaşması ancak yaşanan bu ilerleme sağlanamamıştır. Arıcılığın gelişmesini engelleyen eğitim sorunu, sadece üreticilerin değil aynı zamanda tüketicilerin bilgisizliğinden de kaynaklanmaktadır. Bu yüzden üretici ve tüketici bilincinin oluşturulması için gerekli eğitim çalışmalarının yürütülmesi, sürdürülebilir arıcılık açısından zorunludur.

***Hastalık ve zararlılar:*** Koloni populasyon gelişimini engelleyerek verimliliği azaltan, arı ve insan sağlığına doğrudan etki eden, gerekli önlemler alınmadığında kolonilerin kaybına yol açan arı hastalık ve zararlıları ülkemiz arıcılarının karşılaştığı önemli sorunlardan biridir. Ülkemizde arıcılar, arı hastalık ve zararlıları konusunda zamanında ve etkili bir şekilde uyarılmamış, ülke genelinde yeterli araştırmalar yapılmamış, arı hastalık ve zararlıları ile mücadele tek bir elden yetkili kurumlarca organize edilmemiş ve ruhsatsız ilaç kullanımının önüne geçilememiştir. Arı hastalık ve zararlılarıyla mücadelede etkin ve kalıntı sorunu yaratmayacak uygun yöntemler belirlenmeli ve bu yöntemlerin arıcılar tarafından kullanılması için gerekli önlemler alınmalıdır (Kumova, 2000).

***Damızlık materyal:*** Arıcılıktan istenilen düzeyde yarar sağlamak ancak güçlü koloniler oluşturabilecek, verim özellikleri bilinen ve kaliteli ana arıların kullanılması ile mümkündür. Türkiye arıcılığında temel ve en önemli sorun üstün genetik özelliklere sahip damızlık ana arı temininde yaşanmaktadır. Ülkemizde bulunan kovanların oransal olarak çok azında kaliteli ana arı kullanılmaktadır. Türkiye' de üretilen ana arı sayısı ihtiyacın oldukça altındadır. Bu sorunun çözülmesi için bölgesel koşullara uygun damızlık materyalin belirlenmesi, üretilmesi ve arıcılara dağıtılması sağlanmalıdır. Ancak damızlık ana arı sorununun çözümünde yapılacak yanlışlıklar üretici düzeyinde önemli verim kayıplarına neden olacak, ülke arıcılığında verimliliğin artmasını engelleyecek ve gelecek için gen kaynaklarını olumsuz yönde etkileyecektir (Doğaroğlu, 2003).

***Örgütlenme:*** Türkiye arıcılığında etkili bir örgütlenme sisteminin oluşturulamaması varolan arıcılık potansiyelimizin tam olarak değerlendirilmesini engellemektedir. Yaygın bir örgütlenmenin olmayışı arıcılıkla ilgili belirtilen sorunların en önemli kaynağıdır. Son yıllarda kurulan arı yetiştiricileri birlikleri ile ülke arıcılığının örgütlenmesi konusunda çok önemli bir adım atılmıştır. Bu birliklerin amacına uygun çalışması ve yaygınlaşması ile arıcılara yapılan desteklemeler kontrol altına alınarak yaşanan sorunlar daha kolay çözülebilecek ve Türkiye dünya arıcılık sektöründe hak ettiği yeri alacaktır.

Açıklanan bu sorunlara ek olarak bitkisel üretimde monokültür tarımın yaygınlaşması, yoğun ilaç kullanımı, doğal habitatların bozulması, sınırlardan



CamScanner ile tarandı

veya arı ürünlerinin ithalatı ile hastalık etmenlerinin yayılması, sosyal yapıdaki değişmeler, kırsal sorunlar da sürdürülebilir arıcılığa karşı engel oluşturmaktadır.

**Sürdürülebilir Arıcılık İlkeleri**

Arıcılıkta yaşanan sorunların çözümü için her şeyden önce arıcılara önemli sorumluluklar düşmektedir. Türkiye arıcılığında verimlilik ancak arıcıların sürdürülebilir arıcılık için gerekli pratikleri geliştirmeleri ve bu konuda özel çaba harcamaları ile sağlanabilir. Arıcılığın seyrini pozitif yönde geliştirmeleri için, arıcıların yerine getirmeleri gereken ilkeler üretkenlik, karlılık, koruma, araştırma, profesyonellik, ve tanıtım şeklinde sıralanabilir (Wenning, 2002b).

***Üretkenlik:*** Türkiye kovan başına yıllık 16 kg bal verimi ile arıcılıkta gelişmiş ülkelerin çok gerilerinde yer alırken, polen ve arı sütü gibi diğer arı ürünlerinin üretimi de yok denilecek kadar azdır. Bal ve diğer arı ürünlerinde üretimin arttırılması sürdürülebilir arıcılığın en önemli ilkelerinden birisidir. Arıcıların maksimum üretim için, arılıklarını nektar ve polenli bitkilerin bol olduğu yerlerde oluşturmaları, maksimum koloni gelişimi ve minimum oğul verimi için genç ve üretken ana arı kullanmaları, üretimi baldan daha masraflı fakat baldan daha ucuz olan bal mumu üretimini en düşük düzeyde tutmaları, hastalık, zararlı ve predatörleri kontrol etmeleri gerekmektedir.

***Karlılık:*** Diğer tüm üretim dallarında olduğu gibi arıcılıkta da karlılık maksimum üretim ile yakından ilgilidir. Arıcılıkta kar, arı ürünlerinin üretim bedeli ile satış fiyatı arasındaki farktır. Karlılığı en üst seviyeye çıkarmak için temel kural, satış fiyatını uygun sınırlar içinde maksimum yaparken üretim bedelini minimumda tutmaktır. Arıcıların optimum satış bedelini belirleyebilmeleri için üretim maliyetlerini bilmeleri gerekir. Türkiye' de küçük ölçekli arıcılık yapan ve az miktarda bal üreten arıcılar ballarını uygun fiyattan satabilirken, ticari olarak arıcılık yapan ve çok miktarda bal üreten arıcılar, ballarını üretim değerinin altındaki fiyatlardan satmak zorunda kalabilmektedirler. Balın toptan veya perakende olarak satılması ve kimyasal madde ve antibiyotik kullanımı balın satışını ve fiyatını etkilemektedir.

***Koruma:*** Bal ve diğer arı ürünlerinin saf imajının sağlıklı ve doğal olarak korunması sürdürülebilir arıcılığın diğer önemli bir ilkesidir. Antibiyotik ve pestisit kullanımı ile balın altın imajı bozulmakta bu da bala olan talebin azalmasına yol açmaktadır. Talepteki bu azalma ile birlikte arıcılar ve arıcılık sektörü zarar görmektedir. Arıcıların elde ettikleri ürünlerin antibiyotik ve pestisit içermediği konusunda tüketicileri ikna etmeleri gerekir. Bu nedenle kolonilerin hastalık ve zararlılardan korunması için gerekli uygun önlemler zamanında alınmalıdır.

kesimden büyük şehirlere göçlerin artması gibi

***Araştırma:*** Arıcılıkta ilerlemenin sağlanması için, arıcıların karşılaştığı sorunların çözümüne yönelik araştırmalara ağırlık verilmesi gereklidir. Arıcılıkla ilgili resmi ya da sivil kurumların sayısında son dönemlerde göze çarpan artışlar olmakla birlikte, bu kurumlar Türkiye ölçeğinde hala yetersiz kalmaktadır. Hiç kuşkusuz bu kurumlar Türk arıcılığı için büyük önem taşıyan araştırmalar yapmaktadırlar. Ancak çok büyük emekler harcanarak yapılan araştırma sonuçları arıcılara istenildiği gibi aktarılamamaktadır. Bu konuda yapılması gereken yapılan araştırma sonuçlarından faydalanarak arıcıların pratiklerinin geliştirilmesine yönelik profesyonel önerilerde bulunmaktır. Üniversite ve ilgili araştırma kurumlarının dışında arıcılarında pratik sorunların çözümüne yönelik ek araştırma ve gözlemler yapmaları gereklidir. Bunun yanı sıra ülkemizde arıcılıkta yaşanan sorunlar, arıcıların bu sorunlarla ilgili anlamlı sorular sormaları, düzenlenen toplantı ve konferanslara katılmaları ve doğru olmayan bilgilerin ortadan kalkması için kendi aralarında iletişim kurarak elde ettikleri bilgileri birbirlerine aktarmaları ile daha kolay aşılabilir.

***Profesyonellik:*** Profesyonel, doğru bir şey yapmayı ve bir şeyi doğru yapmayı bilen kişidir. Doğru bir şey yapmak genellikle kişinin bilgisini, anlayışını ve mesleğin ahlaki standartlarına uygun becerilerini ifade eder. Ancak ülkemizde arıcılık resmi olarak uygulanan ahlaki standartlara sahip değildir. Bir şeyi doğru yapmak ise genellikle kişinin modern arıcılıkta yaşanan sorunlar hakkındaki bilgisi ve bu sorunlara doğru ve gerektiği gibi cevap verebilmesidir. Arıcılıkla ilgili bilgisini artırmak isteyen arıcılar, sürekli çalışmak zorundadırlar. Profesyonel arıcılar kendi kurallarını kendileri koyan, işlerini başkalarının düzenlemesini beklemeyen ve başarılı olmak için birlikte çalışmanın farkında olan kişilerdir.

***Tanıtım:*** Eğer arıcılığın gelişerek devam etmesi isteniyorsa arıcılık ve arı ürünlerinin tanıtılması için daha fazla şeyler yapılmalıdır. Bal tüketiminin artırılması için tüketiciler bilgilendirilmeli ve uygun reklam kampanyaları düzenlenmelidir. Arıcılıktan elde edilen ürünlerden bahsedilirken en çok üzerinde durulan ürün baldır. Fakat son yıllarda özellikle Avrupa' da yaygınlaşan apiterapi için kullanılan arı zehiri, zengin bir protein kaynağı olan polen, tıpta önemli bir yere sahip olan propolis ve üstün nitelikli bir arı ürünü olan arı sütünün üretimi ve tüketimi de yaygınlaştırılmalıdır. Arı ürünlerinin tanıtımına ek olarak arıcılığa yeni başlayacaklar için arıcılık kursları önerilmelidir.

Arıcılık tamamen doğaya bağlı bir tarımsal uğraşıdır ve arıların yaşamı doğrudan çiçekli bitkilerin varlığına bağlıdır. Kendi yaşamsal faaliyetlerini sürdürmek için bitkileri ziyaret eden arıların bir ülkenin tarımına tozlaşma ile yaptıkları



CamScanner ile tarandı

katkı bal, polen, arı sütü gibi ürünlerin üretimi ile yaptıkları katkının çok ötesindedir. Bu nedenle yaptıkları katkı hakkında bilgilendirilmesi de sürdürülebilir arıcılık açısından önemlidir.

## Sonuç

Modern tarımın önemli dallarından biri olarak kabul edilen arıcılığı, ülkemizin hemen her yerinde başarıyla yapmak mümkündür. Yaşadığımız coğrafyanın iklimi ve bitki örtüsü özellikleri, arıcılıktan yüksek verim alınmasına olanak sağlayacak niteliktedir. Bu özellikleri ile Türkiye kovan sayısı ve bal üretimi ile dünyada sayılı ülkeler arasında yer almaktadır, fakat verimlilikte istenilen düzeyde değildir. Ülkemiz arıcılığında verimliliği etkileyen önemli sorunlar yaşanmaktadır. Arıcılıkta verimli olabilmenin yöntemlerinden en önemlisi, arıcılıkta yaşanan sorunları iyi bilmek ve bu sorunlara çözüm bulabilmektir.

Arıcılığın çok önemli bir uğraş olduğu, bu işe gönül verenler tarafından sıklıkla vurgulansa da maalesef ülkemizde bu alanla ilgili gerekli ve yeterli yatırımlar yapılmamaktadır. Doğal gıdalara karşı büyük bir talebin olduğu dünyada, hiçbir teknolojik yatırım yapmaya gerek kalmadan kendiliğinden katkısız ve doğal gıda üreten bir sistem olan arıcılığın ekonomik değeri önümüzdeki yıllarda kendiliğinden artacaktır. Ülkemizde arıcılar, arıcılık sektörünün geliştirilerek sürdürülebilir hale getirilmesi ile arıcılığın sağladığı avantajlardan daha etkin bir şekilde faydalanabileceklerdir.

bitkisel üretim yapan çiftçilerin arıların tozlaşma ile

## Kaynaklar


Anonim, 2004. http://www.aricilik.gen.tr/anasayfa.html

Doğaroğlu, M., 2003. Türkiye arıcılığında verimliliği etkileyen önemli sorunlar ve çözüm yolları. II. Marmara Arıcılık Kongresi, Yalova.

Kalpaklıoğlu, N., 2000. Bal Üretiminde Karşılaşılan Sorunlar ve Ülke İhracatına Etkisi. Türkiye 3. Arıcılık Kongresi, Adana.

Kandemir, I., 2003. Beekeeping Experience and Developments in Turkey and in Northern Cyprus. American Bee Journal, 143(6): 464-467.

Kumova, U., 2000. Ülke Arıcılığını Çağdaşlaştırma Konusunda Öneriler. Teknik Arıcılık, 70: 5-9.

Özbek, H., 2002. Arılar ve Doğa. Uludağ Arıcılık Dergisi, 3(2): 22-25.

Wenning, C.J.,2002a. Sustainable Beekeeping I. American Bee Journal, 142(6): 407-409.

Wenning, C.J.,2002b. Sustainable Beekeeping II. American Bee Journal, 142(7): 486-488.




CamScanner ile tarandı