



ARICILIK VE BAL RAPORU

Kasım 2014

ÜNYE TİCARET BORSASI





ÖNSÖZ

Geniş ve verimli alanları ile önemli bir tarım ülkesi olan Türkiye “kendi kendisine yetebilen” bir ülke olarak tarım politikasını hedef olarak koymasına rağmen son yıllarda uygulanan olumsuz tarım politikaları, siyasi-ekonomik gerekçeler, terör ve iç göç olgusu gibi nedenler sonucunda bu özelliğini kaybetmiş ve maalesef tarım ürünü ithal eden ülkeler arasına girmiştir.

Karadeniz Bölgesi olarak konuyu değerlendirdiğimizde ise; geleneksel ürünlerinin ağırlıklı olarak fındık, kivi ve çay olduğu, buna bağlı olarak ciddi sayıda nüfusun geçimini karşılamaya çalıştığı görülmektedir. Bunların dışında ürünler yetişse de bunların insanlarımızı ciddi bir katkısı bulunmamaktadır. Yukarıda ülkemiz adına bahsettiğimiz tarımda ki etkenlerin bölgemiz içinde geçerli olduğunu görmekteyiz. Özellikle genç nüfusun tarımdan uzaklaşması, bölünen arazi yapısı ve göç hareketi bölgemizi de tarımsal anlamda ciddi olarak etkilemiştir.

Bu bağlamda bir yandan böyle olumsuz bir tablo var iken, bir yandan da bölge insanının ekonomik gücüne katkıda bulunmak amacıyla kivi, fındık-çay gibi temel ürünlerde verimi artırma çalışmalarına girilmiş, fındık, kivi ve çaya alternatif olabilecek ve bölgemize uygun ürünlerin üretilmesi yönünde çalışmalar başlamıştır. Bu bağlamda; arıcılık ve bal üretimi bölge insanımız için önemli bir geçim kaynağı olmaya başlamış ve Türkiye’de önemli bir miktarda bal üretimi yapılan bir bölge haline gelmiştir.

Bu kapsamda konuya ilgi duyan üyelerimizin ihtiyaçlarını karşılayabilecek bilgilerin yer aldığı bu araştırma raporu hazırlanarak üyelerimizin hizmetine sunulmuştur. Sosyal sorumluluk anlayışı ile hareket eden borsamızın bölgemizin sorunlarına ve üretilen tarım ürünlerinin durumlarını ortaya koymak adına yapmış olduğu çalışmalardan biri olan bu raporun arıcılık ve bal sektöründe mevcut durumu

ortaya koyan bir çalıřma olduđunu ve konuya ilgi duyan üyelerimiz için bařlangıç noktası oluřturacak bilgilere sahip olduđunu dűřünmekteyiz.

Üyelerimizin ve bölgede yaşayan üreticilerimizin isteklerinin ön planda tutulduğu bir yönetim anlayışına sahip olan Borsamız tarafından hazırlanan bu raporda, bal ve arıcılığın üretim aşamaları-pazarlama aşamaları ve genel sorunları ele alınmış, konuya ilgi duyan üyelerimize asgari ölçülerde de olsa bir fikir verecek bir çalışma ortaya konulmuştur

Bu vesile ile raporda emeđi geçen Borsa proje ekibimize teřekkür ediyor, tüm

Üyelerimize selam ve saygılarımı sunuyor, iř hayatlarında bol kazanç ve sağlıklı günler diliyorum.

Mustafa USLU

Ünye Ticaret Borsası
Yönetim Kurulu Bařkanı

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Arıcılık	
1.1. Arıcılığın Tarihçesi-Gelişmesi	5
1.2. Arıcılık Hakkında Genel Bilgiler	5
1.3. Arılar Hakkında Genel Bilgiler	5
1.4. Arıcılığın Türkiye deki Yeri ve Önemi.....	10
1.5. Ordu ili-Türkiye ve Dünya da Arıcılık.....	12
2. Bal	
2.1. Bal Hakkında Genel Bilgiler	16
2.2. Balın İnsan Sağlığı Açısından Önemi.....	17
2.3. Bal Çeşitleri	17
3. Arı ve Balın Dış Ticaret ve Üretim İstatistikleri (İthalat-İhracat)	20
3.1. Arıcılığın Ülke Ekonomisine Katkısı	24
3.2. Arıcılık Teşvikleri	24
4. Arıcılığın Ülkemizdeki Sorunları	25
5. Arıcılık Standartları	31
5.1. Arıcılıkla ilgili Uygulama ve Araştırma Merkezleri.....	31
5.2. Arıcılık Yönetmeliği	32
5.3. Bal İhracat iadesi yardımları	37
6. Kaynaklar	37

1. ARICILIK

1.1. Arıcılığın Tarihi ve Gelişmesi

Arıcılığın tarihçesi insanların mağara hayatı yaşadığı on binlerce yıl öncesine kadar gitmektedir. İlk insanlar ağaç kovukları ve kaya oyuklarına yuvalanan oğulları öldürerek ballarından yararlanmışlardır. Tarihi gelişim içinde taş devrinden itibaren, mantar ve ağaç kütükleri sonra da toprak ve kilden yapılmış kaplar kovan olarak kullanılmış ve zamanla bugün kullanılan kovanlar geliştirilmiştir. Gerçek arıcılık, insanların ağaç kovukları içinde yuvalanan arıları öldürmeden bir miktar bal almaları ve bir miktar balı da arılara bırakmaları ile başlamıştır.

Son birkaç yüzyıl öncesine kadar çok uzun bir süre ilkel olarak yapılan arıcılık, birçok bilimsel buluş ve gelişmelerin ışığında günümüz arıcılığına kadar gelişme süreci yaşamıştır. Günümüz arıcılığına gelinmesinde, 1787 yılında ana arının havada çiftleştiğinin tespiti, 1845 yılında arı üreme biyolojisinin izahı, 1851 yılında çerçevesiz fenni kovanın keşfi, 1857 yılında temel petek kalıplarının bulunması, 1865 yılında bal süzme makinesinin icadı, 1882 yılında larva transfer yöntemiyle ana arı yetiştirme tekniğinin keşfi ve 1926 yılında ana arılarda yapay döllemenin bulunması gibi icatlar katkıda bulunmuştur.

1.2. Arıcılık Hakkında Genel Bilgiler:

Arı, bir böcek türüdür. Zar kanatlılar takımının üyeleridirler. Zar kanatlıların özelliği; içinde enine ve boyuna damarcıklar bulunan ve iki çift saydam zar şeklinde kanatlarının olmasıdır. Vücutları yumuşak yapıdaki yoğun bir kıl örtüsüyle kaplıdır. Arıların vücudu baş, göğüs ve karın olmak üzere üç kısımdan meydana gelir.

Başın ön kısmında koklama ve dokunma organı olarak kullanılan bir çift anten yer alır. Başın iki yanında birer petek gözü ve tepesinde üç nokta gözü vardır. Göğüs halkalarına bağlı üç çift bacadan öndekilerde duyarları temizleyen arka bacağın ayaklarında çiçek tozu toplamağa yarayan tertibat vardır. Ağız organları, yalayıp emici, bazılarında kemiricidir. İkinci ve üçüncü göğüs halkalarından birer çift kanat çıkar. Ön kanatlar, arka kanatlardan daha büyüktür. Arka kanatların ön kenarlarında bir sıra kıl çengel bulunur. Uçuş esnasında çengeller ön kanatlara bağlanarak kanat çiftleri birlikte hareket ederler. Ana arı ile işçi arıların son karın halkalarında birer zehir iğnesi vardır.

1.3. Arılar Hakkında Genel Bilgiler:

Arılar çiçek balı üretmek için çiçek nektarı kullanırlar. Nektar % 80'i sudan meydana gelmiş özel bir besindir. Eğer bir hanımeli çiçeğini gövdesinden çektiyseniz çiçeğin ucundan damlayan akıcı sıvıyı görmüşsünüzdür işte bu nektardır.

Arılar, çiçeklerdeki nektarı toplamak için çubuk boru şeklindeki uzun dillerini kullanır ve bu nektarı karınlarında tutarlar. Arıların aslında iki adet karınları vardır. Bunlardan biri nektarı toplamak için kullandıkları diğeri ise normal olanıdır. Arıların nektarı tuttıkları karınları 70 mg nektar barındırabilir ve tamamıyla dolduğunda ise arının kendisi kadar ağırlık yapar. Arıların nektarı depoladıkları karınlarını doldurmaları için 100 ile 1500 arasında çiçeğe konmaları gerekmektedir.

Bal arıları kovana dönerler ve topladıkları nektarı diğer işçi arılara aktarırlar. İşçi arılar bal arılarının karınlarındaki nektarı ağızlarıyla emerler. Bu arılar nektarı yarım saat boyunca çiğnerler. Bu süre içinde enzimler nektarın içindeki şekeri basit şekere dönüştürürler böylece hem arılar için sindirilebilir hale gelir hem de kovan içinde bakterilere karşı korunmuş olur. Bu aşamadan sonra arılar nektarı suyun buharlaştığı ve koyu şurubun olduğu peteklere dağıtırlar. Arılar kanatlarını yelpaze gibi kullanarak nektarın daha çabuk kurummasını sağlarlar. Bal yeteri kıvama geldiğinde arılar petekte bulunan altıgen hücrelerin üstünü balmumu ile kapatırlar.

Arılara Dair Yaşamsal Özellikler: Arılar toplu halde yaşarlar. Toplumundan ayrı kalmış arılar, yaşamını sürdüremeyerek ölürler. Toplumunu teşkil eden fertler arasında son derecede düzenli bir iş bölümü vardır. Yuvalarına çok bağlıdırlar. Şiddetli fırtına, dolu, yağmur, yangın, vs. nedenlerle uçuş yeteneğini kaybetmeyen arılar, akşamleyin mutlaka barınaklarına dönerler.

Arılar, sağlam ve sıhhatli kaldıkları ve çalışarak toplumuna hizmet ettikleri sürece kovanlarında kalabilirler. Gerek çalışarak yıpranma, gerek yaşlanma, gerek hastalık nedeni ile çalışma yeteneğini kaybetmiş olan arılarla; zayıf cılız veya sakat olarak doğmuş olup, toplumuna hizmet edemeyeceği anlaşılan arılar, acımasızca kovandan atılarak ölüme terk edilirler. Arı toplumunda asla kayırma, iltimas ve müsamaha yoktur.

Kovanın en kıymetli varlığı Ana arı dahi çalışma kabiliyetini, yaşlılık, sakatlık, hastalık vs. gibi nedenlerle kaybederek yumurtlamayı azaltsa ve görevini yapmaz durumuna düşse, hemen onu da öldürüp dışarıya atmakta en ufak bir tereddüt göstermezler.

Arıların son derece hassas bir koku alma duyguları vardır. Bir çiçeği çok uzaklardan fark edebilmeye elverişli keskin gözleri vardır. Nazik ve zarif yapısına oranla herkül gibi kuvvetli, henüz tam anlamı ile öğrenilemeyen çok kuvvetli hissi ve kendi arzusuna göre açılarak, uzayarak ve katlanarak bal özünü emmesine elverişli harika dilleri vardır. Yaşamlarını sağlayan bu kabiliyetleriyle düzenli ve huzurlu bir hayat sürdüren topluluk, bir aile ve medeni millet gibi, birbirini tanıyan, birbirine yardım eden, yol gösteren ve her konuda iyice anlaşmış ve kaynaşmış bir topluluktur.

Arı Ailesi: Yukarıda belirtilen özellikleri ile bir arada topluca yaşayan ve aralarında pek sıkı ve sağlam iş bölümü bulunan arı topluluğuna Arı Ailesi veya Arı Kolonisi denir. Bir arı ailesi; mevsimine, havaların gidişine, bal özü ve çiçek tozu kaynaklarının mevcudiyetine göre sayısı değişmek üzere 10–100 bin adettir.

Arı aileleri bir kovan içinde toplu halde yaşarlar. Her cins arının kendine has bir görevi vardır. Bu görev sırası geldikçe ilgili arı tarafından hiçbir ikaza lüzum hissedilmeden yapılır. Arı aileleri, kovanlar içindeki arı sayısına göre değerlendirilirler Kovan değerini, içindeki işçi arı sayısına göre alır.

a-) 60–150 binden fazla işçi arısı olan kovanlar çok kuvvetli,

b-) 40–60 bin arısı olan kovanlar kuvvetli,

c-) 20–40 bin arısı olan kovanlar orta,

d-) 20 binden az işçi arısı olan kovanlara zayıf kovanlar denir.

Her arı ailesinin kendine özgü bir kokusu vardır. Dışarı çıkan her arı, kendi kovanına döner. Diğer bir kovana girmek isteyen arıyı kapıdaki muhafızlar kokusundan yabancı olduğunu anlayarak içeri almazlar. Mücadele eder ve kaçıramazlarsa, onu öldürürler. Bazı durumlarda ve çok ender olarak kursağında bal özü ve polen ile gelen yabancı arıyı dilerlerse kabul edebilirler.

Bir arı ailesinde 3 çeşit arı vardır.

- 1- Ana arı
- 2- İşçi arılar
- 3- Erkek arılar

1-Ana Arılar: Bir kovanda yalnız bir tane bulunur. Diğer arılara nazaran boyu daha uzun, rengi daha parlak zarif ve endamlıdır. Kovandaki bütün arılar bunun petek gözlerine bıraktığı yumurtalardan meydana gelir. Ömrü 5 senedir.

2-İşçi Arılar: Kovanda en küçük ve en kalabalık olan arılardır. Bir kovanda 5–80 bin adet arı bulunur. Ana görev ve bal yapan bu arılardır.

3-Erkek Arılar: Bunlar bir kovanda 50–300 tane bulunur. İlbahar ve Yaz'da ana arının petekteki iri gözlere bıraktığı yumurtalardan 24 gün de çıkarlar. İşçi arılardan daha iri ve daha koyu renktedirler. Uçuşları gürültülüdür. Kovan içinde hiçbir görevleri yoktur. Tek görevleri içlerinden birkaç adedinin ana arıyla çiftleşmesidir.

Arıların Çoğalması: Şubat ayından itibaren ana arı kovanda petek gözlerine birer birer yumurtlamaya başlar. Bu yumurtalar üç gün sonra çatlar, kurtçuklar çıkar, bu kurtçukları işçi arılar 5–6 gün beslerler. Besleme bitince yavruların üzerini kahve renkte bir sırla kapatırlar. Bu kapalı yavru gözlerinden 12–14 günde arılar çıkar. Arılar baharın dışarı çıkıp bolca bal özü ve çiçek tozu derledikçe ana arıyı daha çok beslerler. Ana arı da kovanın kuvvetine göre bir günde 300–3000 yumurta bırakır. Böylece büyük bal toplama aylarına kadar kovandaki arı sayısı 40–50 bini bulur.

Bal; fizyolojik özellikleri ve kullanımını konusunda yüzlerce literatür ile klinik olarak desteklenen bir üründür.

Bal doğal enerji kaynağıdır. Bu nedenle çocuklar, yaşlılar, sporcular, hasta ve düşkünlerle birlikte normal sağlıklı insanlar tarafından da severek ve bilinçli olarak tüketilmektedir. Bal kemiklerdeki Kalsiyum fiksasyonunu artırmakta, iştah açmakta, enerji ve direnç kazandırmaktadır.

Balın besin içeriğinin insan sağlığına etkisinin yanı sıra olağanüstü bir özelliği de vardır ki, bu özellik antimikrobiyal aktivitesidir. Balın bu özelliği nedeniyle Hipokrat zamanından beri hastalıklarda tedavi edici bir araç olarak kullanıldığı bilinmektedir. Eski Mısırlıların; cerrahi pansumanda, göz iltihaplarının tedavisinde, Çinlilerin ve Hintlilerin de; çiçek hastalığının yayılmasını önlemede hasta vücudunu bal ile kapladıkları bilinmektedir.

Balın yaraların ve enfeksiyonların iyileşmesini sağlamak için kullanımını 1981 yılında Dünya Sağlık Formu tarafından da önerilmiş olup, Pharmaceutical Journal'da (Eczacılık Dergisi 1982) apse, çıban, göz yangıları, ishal, üriner sistem enfeksiyonları, dizanteri etkeni, deri ve ağız içi enfeksiyonlarına antimikrobiyal etkisinin olduğu rapor edilmiştir.

1992 yılında yayımlanan Bee World dergisinde, balın antimikrobiyal aktivitesi ile ilgili orijinal makalede, Kur'an-ı Kerim'de ki konu ile ilgili ayetler (Nahl / 68– 69) verilmiş ve bu doğaüstü gıdanın insanlar için şifa kaynağı olduğu açıklanmıştır.

Balların antimikrobiyal aktivitesi için farklı mekanizmalar ileri sürülmüştür. Bunlardan biri, balın sahip olduğu yüksek şeker konsantrasyonudur. Bir diğer sebebi de balda enzimsel olarak üretilen H₂O₂'dir. Üçüncü olarak da balın düşük pH'sıdır (ort. 3,2–4,5).

Balın çeşitli hastalıklara karşı tedavi edici özelliğini incelemek amacıyla birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmanın sonunda gastrit ve onikiparmak bağırsağı ülserine sahip hastalara, alternatif bir tedavi olarak balın tek başına veya antimikrobiyal bir ajanla uygun bir bileşiminin kullanılması önerilmiştir.

Balın çeşitli araştırmalar sonucunda, doku oluşmasını hızlandırdığı, yara ve yanık izlerini azalttığı (Arman, 1980; Dumronglert, 1983), bazı ülkelerde doktorlar tarafından katarakt ve kojuktivit ile bazı kornea rahatsızlıklarında başarı ile kullanıldığı bildirilmektedir (Mikhailov, 1950). Ayrıca kornea ülserinin de saf bal ile veya vazelin yerine bal ile hazırlanan % 3 lük sulphidine pomadı ile başarılı bir şekilde tedavi edildiği görülmüştür.

Bal; bal arıları tarafından nektar (çiçek balı) ve bal çiçeğinden (salgı balı) üretilen bir gıdadır. Ülkemizde salgı balı olarak Çam balı, Çiçek balı olarak ise; daha fazla kestane, ıhlamur, orman gülü (deli bal), kekik, narenciye, pamuk ve ayçiçeği balları üretilmektedir. Bal ihracatının neredeyse tamamını oluşturan çam balı ile kestane, ıhlamur, orman gülü ballarının tümü, yayla ve kekik ballarının ise büyük kısmı ormanlardan üretilmektedir. Bal üretiminin %85 i orman içi ve kenarlarındaki boşluklarda, %15'i tarım alanlarında gerçekleştirilmektedir. Netice olarak; arıcılık ormanların ve ormancılığın en önemli çıktılarından biridir.

Balın hiç şüphesiz ilk akla gelen özelliği tatlı olmasıdır. Bunun sebebi balın içindeki üç şekerdir: Üzüm şekeri (% 34), sakroz (% 2) ve levulose (meyve şekeri % 40). Bundan başka balın % 17'si su, geri kalan % 7'lik bölümü ise demir, sodyum, sülfür, magnezyum, fosfor, polen, manganez, alüminyum, gümüş, albümin, dekstrin, nitrojen, protein ve asitlerden oluşur. Balın kalitesini belirleyen bu % 7'lik karışımdır.

Balı bildiğimiz şekerden ayıran çok önemli bir fark vardır. Şeker ancak sindirim sisteminde değişime uğradıktan sonra kana karışırken, bal sindirime gerek olmadan çok süratli bir şekilde kana karışır. Çünkü içerdiği meyve şekeri ve üzüm şekeri, ilk başta oranı oldukça fazla olan sakrozun ters-yüz olmasıyla meydana gelir. Kısacası bal insan vücudunun en yüksek derecede ve en hızlı şekilde faydalanacağı şekilde tasarlanmış bir gıdadır.

Balın Kaynağı Bitkilerdir:

- ❖ Bitkiler nektar ya da polen verimliliklerine göre; eser, minör, sekonder ya da dominant bitkiler olarak sınıflandırılabilir.
- ❖ Bitkiler çoğunlukla arılara hem nektarı hem de poleni aynı anda sunarlar.
- ❖ Ancak arılara sadece nektar ya da sadece polen verebilen bitkilerde vardır.
- ❖ Türkiye balları, son yıllarda bitki kaynaklarına göre balda polen analizi yapılarak sınıflandırılmakta ve dominant bitki kaynaklarından aldıkları isimler ile ambalajlanıp pazarlanmaktadır.
- ❖ Türkiye, 3.900'ü endemik olan 10.000 doğal bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır.

- ❖ Türkiye, üç farklı fitocoğrafik bölgeye (Avrupa-Sibirya, Akdeniz, İran-Turan) sahip olması nedeni ile bitki çeşitliliği ve vejetasyonu çok zengindir.
- ❖ Bu zenginlikle Avrupa ile Asya arasında köprü görevinde bulunmasının önemi vardır.
- ❖ Ülkemizde yaklaşık 500 bitkinin nektar ya da polen kaynağı olduğu bilinmektedir. Bunlardan 50 tanesi dominant nektarlı bitki olarak tanımlanmıştır.

Türkiye ballarının bitki kaynağına göre pazarlanması:

Yayla balı	(Trifolium spp, Onobrychis spp)
Ayçiçeği balı	(Helianthus annuus.)
Kestane balı	(Castanea sativa)
Kekik balı	(Thymus spp, Lamiaceae familia)
Geven balı	(Astragalus spp)
Çam balı	(Pinus halepensis ve Pinus brutia)
Pamuk balı	(Gossypium spp.) balı olarak pazarlanmaktadır.

Tabiattaki tozlaşmanın % 85'i bal arıları sayesinde yapılmakta ve bu hizmeti ile arıcılık bal değerinin 15 katı fazla değer üretmektedir. Ormanlar ve arılar arasında karşılıklı bir yarar söz konusudur. Dünyada en önemli tozlayıcı böcek olan arılar, tozlaşmayı sağlayarak toprağı koruyan otsu ve odunsu bitkilerin yayılmasında önemli rol üstlenmekte ve dolayısıyla erozyonu önlemektedir. Toprağına tohum düşmeden bitkilerin yayılması ve üretimin devamı mümkün değildir. Özellikle tozlaşması arılar tarafından yapılan endemik bitkilerin devamlılığı arılar sayesinde sağlanmaktadır.

Tozlanma, döllemeyi sağlayan ilk hareket ve ürün miktarını belirleyen en önemli faktördür. Aynı zamanda tozlaşma, meyve şeklini ve büyüklüğünü de etkilemektedir (**Eriş, 1989**). Polen üretimi verimli erkek bitkilerde olduğu için bunların dişi çiçekler üzerine taşınarak döllemeyi sağlayabilmelerinde tozlanma faktörü çok önemlidir. Çiçekli bitkilerin temel tozlayıcısı olarak kabul edilen rüzgâr, hem homojen tozlaşma sağlayamaması hem de ağır çiçek tozlarını taşıyamaması yüzünden birçok bitki türlerinde tozlaşma için yeterli olamamaktadır.

Dünya gıda maddelerinin % 90'ı 82 bitki türünden elde edilir. Bu bitki türlerinden 63'ü (%77) arı tarafından tozlaşmaya ihtiyaç duymaktadır. Özellikle 39 bitki türü için arı tozlaşması mutlaka gereklidir. İnsan gıdasının 1/3'ü doğrudan ve ya dolaylı olarak arı tozlaşmasına ihtiyaç duyan bitkilerden oluşur. Bu nedenle yeterli düzeyde tozlaşmayı sağlamak için çiçeklenme dönemlerinde arı kolonilerine ihtiyaç duyulmaktadır (Güler, 2006).

Meyve bahçelerinde de bal arısı kolonilerinin verimi artırıcı yönde çok önemli katkılar sağladığı ve etkin kullanımı sağlandığı takdirde mevcut bahçelerden verim artışı olacağı aşikârdır. Zira çiftçiler tüm kültürel işlemleri tam bile olsa polinasyon işlemini önemsemeyip ihmal etse, bereketli bir hasat sağlayamayacaktır (Mc Gregor,1971).

Bal arılarının büyük kolonilere sahip olması, kolayca taşınabilmesi ve yönetilebilmesi nedeniyle birinci derecede tozlaştırıcı olarak kabul edilirler.

Günümüz tarımında yapılan yoğun kültürel işlemler özellikle pestisidlerin kullanımı sonucunda yabancı polinatörlerin sayısı önemli ölçüde azaldığından, bu eksikliği giderecek olan yegâne tozlayıcı bal arılarıdır (Free,

1992). Dolayısıyla bal ormanları ile hem doğal polinatörler olan arılar ve endemik bitki türleri korunmuş olacak, hem de erozyon doğal yollardan önlenmiş olacaktır.

Arıların Yaban Hayatındaki Önemi:

Bal arısı da dâhil olmak üzere, arıların direkt yararları ve kültür bitkilerinde tozlaşmayı gerçekleştirmelerinin de ötesinde, belki de en önemli işlevleri; doğada çeşitli yabani bitkilerin tozlaşmasını yaparak birçok bitki türlerinin soylarını devam ettirmeleri, yeryüzüne yayılmalarının sağlanması ve bu bitkilerle topluluk oluşturan diğer bitkilerin de idamelerine yardımcı olmalarıdır. Ve neticede; bu bitkileri gıda ve barınak veya yuva yapma yeri olarak kullanan değişik gruplara mensup binlerce hayvanın yaşamlarını sürdürmelerine olanak hazırlamalarıdır. Biyolojik çeşitliliğin devamını sağlarken, erozyonun önlenmesi gibi, özellikle ülkemiz için hayati önem arz eden bir işlevi çok kez insanoğlunun haberi olmadan yerine getirmektedirler (Özbek, 2002).

Oligolektik arı türleri tarafından tozlaşması yapılan bitki türlerinin varlığı, şayet vejetatif çoğalma olanağı yoksa tamamen bu arı türlerinin faaliyetine bağlı olmaktadır. Oligolektik arıların yoğun olarak ziyaret ettiği bitki türleri Asteraceae, Fabaceae, Malvaceae, Onagraceae ve Cactaceae gibi önemli familyalarda yer almaktadır. Bilindiği gibi, erozyon ülkemizin en önemli sorunlarından birisidir ve her yıl tonlarca toprak taşınıp denizlere giderken insan ve hayvan ölümleri zaman zaman çok ileri boyutlara yükselmektedir.

Doğadaki bitki ve yaban hayatındaki kayıpları tahmin etmek dahi çok zor olmaktadır. Ülkemizde 1950'li yıllarda başlayan meyilli arazilerin sürülmesi, aşırı otlatmalar ve orman örtüsünün giderek azalması erozyonu çok hızlandırmıştır. Çok engebeli arazi yapısına sahip bölgelerde yapılan inceleme ve gözlemlerde önceden sürülen ve daha sonra terk edilen meyilli arazilerde yaygın bitki örtüsünün çoğunlukla arı tozlaşmasına gereksinim duyan Astraceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Campanulaceae, Compositae ve Fabaceae familyalarına bağlı bitkilerden oluştuğu dikkat çekmiştir.

Ülkemizde ticarete konu olan bal üretimi yıllık ortalama 70.000 ton civarında olup, bunun piyasa değeri 300 milyon dolar seviyesindedir. Bu bal üretiminin yaklaşık % 25 i çam balı şeklinde doğrudan ormanlarımızdan elde edilmektedir.

Bal arısının tozlaşmada azami derecede yararlanabilmek için arıların tozlaşması istenen bitkilere belirli bir uzaklıktan fazla olmaması gerekmektedir Eckert (1993). Bal arısının 11,3 km mesafeye kadar gidebildiğini ancak 800 m ye kadar olan uzaklıkta yoğun olarak çalıştığını belirlemektedir. Peer (1955), bal arısının başarılı çalıştığı azami mesafeyi 5–6 km olarak vermekte ve çoğunlukla 4 km de yoğunlaştığını vurgularken, Lecomte (1960), bal arısının mecbur kalmadıkça 600 m.den daha uzaklara gitmeme eğiliminde olduğunu kaydetmektedir.

1.4. Arıcılığın Türkiye'deki Yeri ve Önemi:

Arıcılık, çeşitli tarım kolları ile birlikte uyumlu bir şekilde yürütülebilen ve toprağa bağlı kalınmaksızın yapılabilen bir yetiştiricilik koludur. Birçok bitki üretimi, arıcılık ile birlikte ve karşılıklı yarar sağlayarak sürdürülebilir. Deniz seviyesinden binlerce metre yüksek yaylalara kadar, bitki ve çiçeğin bulunduğu her yerde arıcılık yapılabilir.

Ülkemizde çiçeklenme zamanlarının hemen hemen bütün yıla yayılmış olması, kovan üretimi için gerekli kerestenin yeterli miktarda bulunması, arıya ve ürünü olan bala geleneksel bir önem verilmesi, arıcılığa aktarılacak iş gücünün bulunması, önemli bir yatırım gerektirmemesi ve toprağa bağlı kalınmaksızın yapılabilmesi, arıcılığın önemini gittikçe artırmaktadır. Türkiye kovan sayısı, bal ve balmumu üretimi bakımından birçok ülkeden ileri durumdadır. Ayrıca üretilen ballar dünyanın en kaliteli balları arasındadır.

Ancak kovan başına üretim miktarı oldukça düşük ve dünya ortalamasının gerisindedir.

Tarım içindeki önemi:

Arıcılık tarla, bağ-bahçe ve hayvancılık gibi tarım işletmeleri içinde ikinci üretim dalı olarak yapılabilir. Bu yolla işletmenin kazancı artırılmış olur. Aslında, tarla ve bağ-bahçe ürünleri üreten işletmelerde bal arılarına ihtiyaç da vardır. Arılar bitkisel üretimde bitkilerin tohum ve meyve üretebilmeleri için ihtiyaç duydukları tozlaşmayı sağlayarak ürün miktarı ve kalitesinde çok büyük artışlara neden olurlar. Sadece bu nedenle bile tarım işletmelerinde arıcılığa yer verilebilir. Özellikle, çevrelerinde zengin bitki örtüsü bulunan işletmelerde arıcılığa da yer verilmesi hem işletmenin kazancında artışlara neden olur hem de bal veya diğer arı ürünleri üretiminden dolayı işletme bütçesine katkı sağlar.

Ülke Ekonomisine Katkısı:

Arıcılığın ekonomiye bal, balmumu ile doğrudan olan katkısının yanı sıra bitkisel üretim, meyve ve tohum kalitesini arttırarak da dolaylı yönden de katkısı bulunmaktadır. Arıcılığın ülke ekonomisine katkısı, tarımsal bir faaliyet olması sonucu doğrudan ve gerek sosyo-ekonomik bir konu olması gerekse bitkisel üretime katkısı nedeniyle dolaylı olarak da olmaktadır. Arıcılık toprağa bağımlı olmayıp, topraksız veya az topraklı aileler için tek başına bir geçim kaynağı olabilmektedir. Aynı zamanda en ucuz ve en kolay istihdam yaratan tek tarımsal faaliyettir.

Çevreye ve doğaya doğrudan veya dolaylı hiçbir zararlı etkisi yoktur. Daha da önemlisi doğal denge için mutlak surette arılara ve dolayısıyla arıcılığa ihtiyaç vardır. Ülkemizde çok geniş alanlarda arı tozlaşmasına ihtiyaç duyan ürünler yetiştirilmekte ve arıcılıktan bu yönde de faydalanılmaktadır.

Kısaca, arıcılığın bir üretim dalı olarak bal ve balmumu üretimiyle ülke ekonomisine doğrudan katkısı 160 trilyon TL civarındadır. Tozlaşma yolu ile ekonomiye olan katkısının bal ve balmumu ile sağlanan katkının en az 10-15 katı olduğu dikkate alındığında arıcılık bu yolla ülke ekonomisine 1.6-2.4 katrilyon TL katkı sağlamaktadır. Ayrıca, büyük çoğunluğu kırsal kesimde yaşayan ve yeterli toprağı olmayan 150.000 dolayındaki kişi için istihdam kaynağı olması arıcılığın ülkemiz ekonomisi yönünden önemini ortaya koymaktadır.

Ekonomik olarak, arıcılığın gelişmesi arıcılık sektörü için gerekli arı, ana arı, kovan, bal süzme makinesi, temel petek, arıcılık malzemeleri ve ambalaj maddelerinin üretildiği sanayi iş kollarının ortaya çıkmasına ve bu alanda istihdamın sağlanmasına yardımcı olur. Dünyadaki en kaliteli bal, çok sayıda çiçek türüne sahip olması nedeniyle Türkiye'de elde edilmektedir. Dünyadaki çiçek türlerinin 3/4'ü Türkiye'de bulunmaktadır.

1.5. Ordu İli-Türkiye ve Dünyada Arıcılık

Ordu İlinde Arıcılık

Ordu'da 1940'lı yıllara kadar sadece ailelerin kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ilkel kovanlarla yapılan arıcılık, 1960 yılından sonra modern kovanlarla, gezginci olarak yapılmaya başlanmıştır. İlimizin en önemli gelir kalemi şüphe yok ki, Türkiye istihsalinin yaklaşık %30'una sahip olduğumuz "Fındık" tır. Fındıktan sonra en çok gelir getiren tarımsal kökenli iştiğal konusu ise "Arıcılık" tır. Ordu'nun florası arıcılık açısından zengin değildir. Ancak Türkiye florasını değerlendirerek yola çıkan Ordulu gezginci arıcılar arıcılığı, Ordu ekonomisine fındıktan sonra ikinci sırada gelir getiren tarımsal bir faaliyet olarak yapmaya başlamışlar ve Ordu'yu Türkiye de bal üretiminde 1. sraya yerleştirmişlerdir. Ordu ilinin ballı bitki mera dağılım haritası aşağıda verilmiştir.

Arıcılık, özellikle kırsal kesimlerde yaşayanlar için iyi bir gelir kalemidir. Tarımsal üretimi ve geliri çoğunlukla fındığa dayalı ilimizin her ilçesinde bal üretimi yapılabilmektedir. Bal üretiminin % 80'den fazlasını gezginci arıcılar gerçekleştirmektedir. Balın üretildiği coğrafya gezginci arıcıların tercihinine bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir.

Bir koloniden daha fazla ürün alabilmek ve bitkilerde tozlaşmayı sağlamak amacıyla kovanların bir yerden başka bir yere taşınmasına "gezginci" (seyyar) arıcılık denir. Arıcılık yapılan bölgede çiçeklenmesi kısa süren az sayıda ballı bitki varsa gezginci arıcılık yapıp kovanları nektar ve polen kaynakları yönünden zengin başka yerlere taşımak gerekir. Gezginci arıcılık sayesinde değişik zamanlarda değişik bitkilerden yararlanılarak daha çok ürün almak mümkündür. Kovanların taşınması ilkbahar sonu ve yaz başlangıcında sahil ve ovalardan yüksek yaylalara; yaz sonu ve sonbaharda ise çam ve sahil bölgelerine olur.

Türkiye'de ilk kez Ordu Arıcılık Araştırma Enstitüsü ve Ordu Valiliği İl Özel İdaresi tarafından 2005 yılında geliştirilen ve uygulama sonucunda başarı sağlanan Mobil Arıcılık Sistemi (MAS), 2009 yılında üretilmeye başlanmıştır. Bu sistem sayesinde gezginci arıcılar tarafından büyük sorun olan, nakil işlemlerindeki kovan taşıma, baraka kurma ve konaklamada büyük kolaylık sağlanmaktadır. Mobil arıcılık sistemi üzerinde bal süzme ünitesi, depolama tankları mevcut olup üreticilerin bütün ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde dizayn edilmiştir.

İlçelerimiz itibariyle kovan sayısı, bal ve balmumu üretim miktarları aşağıdaki gibidir:

Sıra	İlçe Adı	Köy sayısı	Yeni kovan sayısı	Eski kovan sayısı	Toplam kovan	Bal üretimi (ton)	Balmumu üretimi (ton)
1	Ulubey	38	78.429	0	78.429	2.100,00	43,826
2	Merkez	70	73.000	65	73.065	2.041,00	71,3
3	Gürgentepe	27	63.800	0	63.800	1.595,00	0,99
4	Perşembe	44	54.917	0	54.917	1.482,76	19,5
5	Gölköy	21	52.158	0	52.158	1.400,00	3,9

6	Kabataş	11	33.052	0	33.052	661	7,2
7	Çatalpınar	15	36.000	0	36.000	648	3,6
8	Ünye	33	36.191	0	36.191	542,865	14,475
9	Fatsa	67	28.250	0	28.250	423,75	25,3
10	Çamaş	14	9.027	0	9.027	153,459	9,027
11	Gülyalı	12	3.420	0	3.420	119,7	11,97
12	Kabadüz	8	4.300	0	4.300	80	1,6
13	Aybastı	8	2.917	0	2.917	78,759	1,52
14	Kumru	10	5.140	18	5.158	50	2,1
15	İkizce	25	2.620	40	2.660	28,82	0,005
16	Mesudiye	8	1.723	0	1.723	27,855	1,25
17	Akkuş	15	820	0	820	11,48	1,64
18	Çaybaşı	25	967	0	967	9,6	0,84
19	Korgan	4	360	0	360	3,6	0,275

Kaynak:TÜİK, 2012

Ordu ili Türkiye arı varlığının % 7,67'sine sahip olup, Türkiye bal üretiminin % 12,85'ini gerçekleştirmektedir. Ancak ilimizdeki arıcıların %80'inin gezginci arıcı olduğu dikkate alınarak üretim miktarının "Ordu'dan sağlanıyor" gibi yanlış bir yargıya varılmamalıdır.

Türkiye'de ortalama olarak koloni başına bal verimi 14-15 kg iken, Ordu'da koloni başına bal verimi 25-30 kg düzeyine çıkabilmektedir. Haliyle ilimizde kovan başına ortalama verim hem dünya ortalamasından düşük, Türkiye ortalamasından yüksektir. İlde hem koloni sayısı hem de bal üretimi bakımından sırasıyla Ulubey, Merkez, Gürgentepe, Perşembe ve Gökkyö ilçeleri ilk 5 sırada yer almaktadır.

Türkiye'de Arıcılık

Türkiye oldukça zengin bitki çeşitliliği ile yılın her mevsiminde arıcılık için uygun lokasyonların bulunabileceği iklim çeşitliliğiyle arıcılık için oldukça uygundur. Türkiye yılda 94 245 bin ton bal üretimi ve 6,01 milyon koloni varlığıyla (GTHB, 2012) Çin'den sonra dünya ikincisidir. Ancak ülkemizde arıcılık yeterince verimli değildir, ülkemizde kovan başına bal verimi ortalama 15,68 kg dır (GTHB, 2012). Bu değer Çin'de 46,4 kg iken Dünya ortalaması 23,5 kg dır (MTO, 2012). Türkiye yıllık olarak ürettiği 94245 ton balın yaklaşık 87 000 tonunu iç pazarda tüketmektedir. Buna rağmen kişi başına bal tüketimi sadece 1200 gr kadardır. Bu yönüyle düşünüldüğünde ülke iç pazarının oldukça yüksek bir Pazar potansiyeline sahip olduğu görülmektedir.

Türkiye'deki 6,01 milyon koloninin yaklaşık 5,4 milyonu gezginci arıcılık yapmaktadır. Ülkemizin farklı flora ve iklim özellikleri dolayısıyla yılın her döneminde farklı polonizasyon kaynakları gezilebilmektedir. Bu anlamda yapılan yer değiştirmelerin oluşturduğu olumsuzluklarla beraber gezginci arıcılık ülke arıcılığında vazgeçilmez olarak görülmektedir.

Yıllar itibariyle Türkiye'nin bal üretim miktarı

Yıl	Toplam Kovan	Bal Üretimi (ton)
2003	4.288.853	69.540
2004	4.399.725	73.929
2005	4.590.013	82.336
2006	4.851.683	83.842
2007	4.825.596	73.935
2008	4.888.961	81.364
2009	5.339.224	82.003
2010	5.602.669	81.115
2011	6.011.332	94.245
2012	6.348.009	89.162

Kaynak: TÜİK

Sıra	Adı	Köy Sayısı	Koloni Sayısı (ad)	Bal Üretimi (ton)	Balmumu Üretimi (ton)	Bal Verimi (kg/koloni)	Balmumu Verimi (kg/koloni)
1	Muğla	333	687.185	11.115,94	653,173	16,18	0,95
2	Ordu	448	458.273	11.820,23	212,834	25,79	0,46
3	Adana	350	378.544	7.437,09	334,501	19,65	0,88
4	Aydın	261	202.105	2.984,23	147,544	14,77	0,73
5	Sivas	890	189.806	3.841,03	231,753	20,24	1,22
6	Antalya	485	182.997	2.488,29	156,435	13,6	0,85
7	İzmir	342	169.480	2.521,08	104,36	14,88	0,62
8	Mersin	273	166.272	2.714,40	229,165	16,33	1,38
9	Balıkesir	506	136.239	2.418,08	72,184	17,75	0,53
10	Erzurum	547	122.486	2.103,79	81,086	17,18	0,66

2011 Yılı Koloni Sayısına Göre İl Sıralaması

Sıra	İl Adı	Köy sayısı	Yeni kovan sayısı	Eski kovan	Toplam kovan	Bal üretimi (ton)	Balmumu üretimi (ton)
1	Ordu	455	487.091	123	487.214	11.457,65	220,318
2	Muğla	348	709.649	1.300	710.949	10.765,26	570,537
3	Adana	330	425.564	2.495	428.059	8.320,71	450,376
4	Mersin	288	213.490	1.031	214.521	3.159,48	205,588
5	Aydın	262	208.008	542	208.550	2.907,30	114,495
6	İzmir	352	180.924	1.093	182.017	2.873,02	150,377
7	Balıkesir	499	139.530	1.095	140.625	2.485,45	73,363
8	Sivas	925	200.930	1.599	202.529	2.363,67	130,055
9	Antalya	493	194.368	820	195.188	2.354,77	152,533
10	Denizli	206	90.770	0	90.770	1.633,86	68,076

2012 Yılı Koloni Sayısına Göre İl Sıralaması

Türkiye de Bal ve Balmumu Üretimini Bölgesel Dağılımı

İl Adı	Köy sayısı	Yeni kovan sayısı	Eski kovan	Toplam kovan	Bal üretimi (ton)	Balmumu üretimi (ton)
Ege	2.114	1.318.916	6.511	1.325.427	19.601,96	961,295
Akdeniz	1.972	1.143.061	8.886	1.151.947	17.500,49	986,126
Doğu Karadeniz	2.215	896.880	6.655	903.535	15.559,58	495,36
Ortadoğu Anadolu	1.689	583.309	37.634	620.943	7.295,34	395,862
Güneydoğu Anadolu	1.158	339.633	49.433	389.066	5.475,58	227,772
Batı Marmara	1.557	320.809	18.668	339.477	5.404,59	185,386
Orta Anadolu	1.996	347.975	6.080	354.055	4.304,42	184,965
Batı Karadeniz	4.158	368.810	5.620	374.430	4.033,45	239,847
Kuzeydoğu Anadolu	1.574	367.405	1.598	369.003	3.899,89	175,155
Doğu Marmara	1.700	264.602	8.834	273.436	3.172,77	210,33
Batı Anadolu	988	183.989	6.046	190.035	2.123,14	130,249
İstanbul	186	55.843	812	56.655	791,009	29,746

Kaynak: TÜİK

Arıcılıkta Ege ve Karadeniz'in öne çıkıyor olmasında ilk faktör hiç şüphesiz yok ki ekonomik gerekliliklerdir. Özellikle Karadeniz'de tek ürüne bağımlı agrokültürel yapı zaman içinde geçim haddini idame ettiremez hale gelince alternatif üretim biçimleri gündeme gelmiştir. İşte tam bu noktada ekolojiye en uygun işteğal konusu tercih edilmiştir. Başta flora yapısı olmak üzere diğer doğal şartlar da gözetenilerek bu bölgelerde arıcılığın geliştiğı görölmektedir.

Türkiye'de üretilen balın yaklaşık %55'i Ordu, Muğla, Adana, Mersin, Aydın, İzmir, Balıkesir, Sivas, Antalya ve Denizli'deki arıcılar tarafından üretilmektedir. Ayrıca bu sıralama en fazla bal üretenden en az üretene doğru yapılmış bir sıralamayı da içermektedir.

Dünyada Arıcılık

Arıcılık Dünya'da en yaygın olarak bilinen sektörlerden biridir. Arıcılık sektörü Kimya Endüstrisinden, Gıda Endüstrisine, Sağlıktan Kozmetik Endüstrisine kadar oldukça geniş alanlarda etkili olan bir sektördür. Arıcılık sektörünün en yaygın bilinen ürünü şüphesiz baldır. Bal üretimi çoğu zaman o ülkenin arıcılık sektörü hakkında temel gösterge olmaktadır. Dünyada 2012 yılı itibariyle yılda 1,6 milyon ton bal üretilmektedir. Bu miktarın 2015 yılına kadar 1,9 milyon tona çıkacağı tahmin edilmektedir (GIA, 2011). Dünyadaki bal üretiminin %26 sını üreten Çin birinci sıradadır. Türkiye %5,8 üretimle oldukça büyük bir üretici durumundadır. Dünyadaki toplam bal üretiminin ülkelere göre dağılımı aşağıda grafik olarak verilmiştir.

Sıralama	Ülke	Üretim Değeri (x 1000\$)	Üretim Miktarı (ton)
1	Çin	1119427	446089
2	Türkiye	236500	94245
3	Ukrayna	176412	70300
4	ABD	168131	67000
5	Rusya	150590	60010

6	Hindistan	150565	60000
7	Arjantin	148056	59000
8	Meksika	145002	57783
9	Etiyopya	134693	53675
10	Iran	117943	47000

Tablo 1. Dünya bal üreticileri sıralaması (FAO, 2011)

Yukarıdaki tablo incelendiğinde Türkiye'nin Çin'den sonra ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Ancak iki ülke arasındaki üretim farkı oldukça fazladır. Dünya arıcılık sektörü analiz edildiğinde Arjantin'in çok özel bir konumu olduğu görülmektedir. Arjantin bazı iklim ve doğal afetler dolayısıyla üretimde dalgalanmalar yaşasa da, arıcılık sektörünün rekabet edebilirlik düzeyi en yüksek ülkedir. Arıcılık sektöründe ürünün fiyatı, pazarı ve kalitesi dikkate alınarak yapılan rekabet edebilirlik indeksi analizlerinde; Arjantin 9.00 puanla birinci sırada, Çin 7,90 puanla ikinci sıradadır.

Türkiye ise bu analizde şimdilik 5,35 puan alabilmektedir. Türkiye'nin rekabet gücünün görece düşük olmasında en büyük pay pazar değişkenine aittir. Arjantin ürettiği ürünlerin %94 nü ihraç ederken, Küba %92 sini, Çin % 49 nu ihraç etmektedir. Türkiye ise üretiminin sadece %7 sini ihraç ederek bu konuda dünyada 12. sıraya yerleşmektedir. Türkiye; gerek üretim miktarı gerekse rekabet şartları dikkate alındığında Çin ve Arjantin'i kendisine hedef alarak sektördeki üretim planlamasını ve stratejisini kurgulamalıdır.

2. BAL

2.1. Bal Hakkında Genel Bilgiler

Bal bitkilerin çiçeklerinde bulunan nektarların veya bitkilerin canlı kısımlarıyla bazı kanatlı böceklerin salgıladıkları tatlı maddelerin bal arıları tarafından toplanması, vücutlarında bileşimlerini değiştirilip petek gözlerine depo edilmesi ve buralarda olgunlaşması sonucunda meydana gelen koyu kıvamda tatlı bir üründür. Balın rengi, açık sarıdan koyu esmere kadar değişiklik göstermektedir.

Bunun yanında koyu renkli balların açık renkli ballardan daha fazla mineral madde içeriğine sahip asidik yapıda olup bileşimi alındığı kaynağın cinsine, üretim dönemine ve üretim yöntemine göre farklılık gösterebilir.

Balın bileşiminde, % 79.59 oranında sekerler, % 0.57 oranında asitler, % 0.26 oranında protein, % 0.17 oranında mineral maddeler ve % 2.21 oranında şeker alkoller, tanninler, asetil kolin, enzimler, vitaminler pigment, aroma ve tat maddeleri bulunmaktadır. Bal temel olarak besin maddesi ve enerji kaynağı olarak kullanılmakta bunun yanı sıra insan sağlığı bakımından da önem taşımakta çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır.

Bal içerisinde şekerlerin dışında insan yaşamı için çok önemli olan vitaminler, enzimler, mineral maddeler, asitler ve henüz tanımlanamamış diğer bir kısım maddeler bulunmaktadır. Bazı bakteri türlerinin büyümesi için optimum pH'nin 7.2-7.4 arasında olması gereklidir. Minimum düzeyde ise Escherichia coli'nin gelişmesi için pH' nin 4.3; Salmonella sp.'nin, 4.0; Streptococcus pyogenes'in 4.5 olması gereklidir. Bundan dolayı, sulandırılmamış balın asitliği önemli bir antibakteriyel faktördür. Balın mide ve bağırsaklar üzerine olan iyileştirici etkisi bugün çoğu kimse tarafından kabul edilmektedir.

Bal yara ve yanıkların tedavisinde kullanılmakta, yara ve yanıkların tedavisinde kullanılan krem ve antibiyotiklerin, yara izi ve yara kabuğu gibi olumsuz etkileri bulunmakta, bal kullanılmasıyla bu olumsuz etkiler görülmemekte ve yanıklara karşı kullanılan siliver sulfadiazine yerine bal kullanılmasıyla iyileşme daha kısa bir süre içinde gerçekleşmektedir.

2.2. Balın İnsan Sağlığı Açısından Önemi

Yüksek enerjili ve karbonhidratlı bir madde olan bal, tadı, aroması ve diğer üstün özellikleri nedeniyle insanlar tarafından daha çok bir besin ve enerji kaynağı olarak tüketilmektedir. Bal, aynı zamanda tedavi edici olarak da örneğin çam balı sindirim sistemi rahatsızlıklarında, okalıptüs balı ise solunum sistemi rahatsızlıklarında kullanılabilir.

Zengin bir besin kaynağı olan bal, bebek ve çocukların beslenmesinde de önemli bir yere sahiptir. Çabuk sindirilmesi, bünyesindeki serbest asitler dolayısıyla yağ hazmını kolaylaştırması, anne ve inek sütündeki demir ve diğer eksikliklerin gidermesi, iştah açması gibi özellikleri ve ayrıca sakinleştirici etkisi balın önemini daha da arttırmaktadır. Koyu renkli balların kan yapıcı özelliği, açık renkli ballara kıyasla daha fazladır.

Bal, yalnızca bebek ve çocukların beslenmesinde değil büyüklerin beslenmesinde de yararlıdır. Özellikle çabuk enerjiye dönüşen hazır bir gıda olması nedeniyle, yüzme, dağcılık, atletizm, basketbol, futbol, bisiklet yarışı gibi sporlarla meşgul olan kimselere güç vermek ve yorgunluklarını hafifletmek için kullanılabilir. Bal, bir besin ve enerji kaynağı olması yanında çeşitli hamur işlerinde ve pastalarda da kullanılmaktadır. Kattığı hoş tat ve aromasının yanı sıra, özellikle levüloz şekerinin su tutma yeteneğinden dolayı, bu yiyeceklerin uzun süre bayatlamadan taze kalmasını sağlar.

2.3. Bal Çeşitleri

ÇAM BALI

Çam balı arıların çiçek poleninden değil, Akdeniz iklimine mahsus bazı çam ağacı türlerinin gövdesinde yaşayan bir aracı böceğin salgısını kullanarak ürettiği, müstesna bir baldır. Dünyada sadece Türkiye ve Yunanistan'da bulunur.

Çam balının üretilmesi için, çam pamuklu böceğine veya milimetrik boyutlarda olduğu için çam pamuklu biti olarak da adlandırılan, halk arasında basra böceği (veya balsıra böceği) denilen bu böceğe ihtiyaç vardır. Bu böcek sadece kızılçam, karaçam ve Halep çamında yaşar. Zoolojide bu böcek afidler sınıflandırması içinde Marchalina hellenica olarak adlandırıldığı gibi Monophlebus hellicinus olarak da bilinmektedir. Basra (balsıra) böceği çamın öz suyunu emerek beslenir, artan öz suyunu da tatlı bir madde halinde dışkılar. Basra böceğinin Temmuz ve Ekim ayları arasında salgıladığı bu sıvı arılar tarafından çok sevilmektedir. Böceğin bu şekerli artığı arılar tarafından toplanır. Bu şekerli maddeyi bulunduran ağaçlara halk arasında balsıra ağaçları denilir. Balsıra ağaçlarında böcekler ağaç gövdelerinin toprak seviyesindeki kısımlarında yumurtlar ve doğan yavrular ağaca ağır ağır ve çamın öz suyunu emerek tırmanır. Kışın sert geçtiği yıllarda öldüklerinden, arıcılar, böyle durumlarda, böceğin kışın içinde biriktiği mumu bol olduğu bölgelerden toplayarak kendi bölgelerine götürürler ve soğuktan korumak için

üzerini çalı çırpı ile örterek bırakırlar. Bu işlem en geç kış mumunun sağlam kaldığı Nisan ayında yapılmalıdır.

Aksi takdirde, böcekler yolculuğa dayanamaz ve Mayıs ayındaki üreme mevsimi tehlikeye atılmış olur. Arıcıların arı kovanlarını (arıların çam balı üretmesi için) çama bırakırken dikkat etmeleri gereken bir başka husus, bu bölgede arıları fazla tutmamalarıdır. Zira balı böcek salgısından üreten arılar, çamda çok uzun süre bırakılırsa (en fazla 20 gün), çam ağaçlarında o sırada polen olmadığından, ana arı zamanla yumurtlamayı azaltır. Bu nedenle kovan zayıflar.

Ana arının üretkenliğini muhafaza etmek için hazır polen kekleri verme uygulaması da yaygınlaşmaktadır. Öte yandan, çam balı üretilmek isteniyorsa, arının çamı terk edip çiçek polenlerine yönelmemesi için, çevrede fazla çiçek olmaması önemlidir. Böcek Türkiye’de, Muğla, Aydın, İzmir, Balıkesir, Çanakkale, Antalya illerinin Ege sahil şeridi boyunca, iç bölgelerin ılıman kısımlarına biraz girecek şekilde (Menderes ovasının tamamı ve Denizli’de de bulunur) yaşamaktadır.

BALMUMU

Bal mumu işçi arıların 12-18 günlük yaş dönemlerinde 4, 5, 6 ve 7. Abdominal segmentlerdeki mum salgı bezlerinden salgılanan bir maddedir. Rengi salgılandığı anda beyaz olmasına rağmen, daha sonra koyulaşarak sarıya veya kahverengiyeye döner. Arılar bu maddeyi yavru yetiştirmek, bal ve polen depolamak üzere gerekli depo gözlerini örmek için salgırlar. Günümüzde peteklerin balı süzüldükten sonra geriye kalan örülmüş petek mumları eritilip yabancı maddelerden ayrılarak tekrar arıcılıkta kullanılmaktadır. Balmumunda, değişik oranlarda, monoesterler, diesterler, triesterler, hidroksi ve poli esterler, asit ve poliesterler, uzun zincirli hidrokarbonlar, ve uzun zincirli yağ asitleri bulunmaktadır.

Bal mumu, arıcılık sektöründe temel petek yapımında, marangozculukta ahşap eşyaların parlatılmasında, parke verniği yapımında ve boya endüstrisinde çeşitli amaçlarla kullanılır. Küçük heykel ve biblo endüstrisinde, madeni kap ve şişe kapaklarının yapımında yine bal mumundan yararlanır. Ayrıca ışık kaynağı olan mum üretiminde, parfümeri endüstrisinde, kozmetikte dudak boyası yapımında kullanılır. Bunların yanında insan sağlığı açısından çeşitli merhem türü ilaçların yapımında, ayrıca yüz kremlerinin yapımında ve dişçilik alanında da bal mumu kullanılmaktadır.

POLEN

Polen çiçekli bitkilerde, çiçeklerin erkek organlarının (stamen) üst kısmında bulunan anterlerin içindeki polen kesecikleri içerisinde yer alan erkek hücre taşıyan buruşuk, dikenli, yağlı ve yapışkan yapıda bal arısı tarafından toplanan kurutulmuş çiçek tozlarıdır. Polen arıların büyüüp gelişmelerini tamamlamaları, salgı bezlerinin gelişmesi için gerekli olan başlıca protein kaynağıdır. Polen olmadığı takdirde koloninin yavru yetiştirip hayatını devam ettirmesi imkânsızdır. Polenin bileşimi, bitkisel kaynaklara ve üretim yöntemine göre farklılık arz etmektedir. Polenin bileşiminde değişik oranlarda mineral maddeler, karbonhidratlar, protein ve lipitler bulunmaktadır. Külün esas kompozisyonunu ise potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor oluşturur.

Karbonhidratlar olarak indirgenmiş ve indirgenmeyen şekerler ile nişasta bulunur. Ayrıca polenin yapısında organik asitler, serbest amino asitler, nükleik asitler, enzimler, tiamin, niasin, riboflavin, pridoksin, pantotenat, folik asit, biotin bunların yanında vitamin C, karoten, vitamin E ve gelişme regülatörleri bulunmaktadır. Polen insan beslenmesi için çok büyük bir öneme sahiptir. Büyüme hızlandırmakta, yorgunluğu gidermekte, kansızlığı önlemekte, metabolizmayı düzenleyici etkileri bulunmaktadır.

ARI ZEHİRİ

Arı zehiri "Arıların zehir torbasında oluşan ve içerisinde başlıca mellitin, apamin, MCD-peptidi, histamin, hyaluronidaz, fosfolipaz-A2 bulunan, keskin kokulu, acı tada, sarımtırak renkte, sıvı, hava ile temasında çabuk kuruyup kristalize olan bir maddedir. Arı zehiri, arılarda zehir torbasına bir kanal ile bağlanan, asit ve alkali salgı bezlerinde üretilerek zehir torbasında depolanır. Bu salgı arı soktuğu zaman iğne içerisindeki zehir kanalından sokulan kimseye enjekte edilir. Yeni ergin hale gelmiş bir günlük arılarda bir miktar arı zehiri mevcut olmasına rağmen, bu dönemde iğnenin henüz sert olmaması nedeniyle sokamazlar. İkinci günden itibaren asit salgı bezinin aktivitesi artar ve 16- 19 günlük arılarda arı zehiri üretimi en yüksek seviyeye ulaşır. Bir arıdaki zehir miktarı mevsime ve arının yapısına göre 0.05-0,3 ml/arı olacak şekilde değişiklik gösterir.

Arı zehirinde, Mellitin, Fosfolipaz A, Apamin, Hyaluronidase, MCD-peptidi, Histamin bulunmaktadır. Avrupa'da uzun yıllar arı zehiri, eklem rahatsızlıklarında, özellikle romatizmal hastalıklarda kullanılmaktadır. Ayrıca gribal enfeksiyonlarda ve ortopedik hastalıklara karşı kullanılmakta, iltihap kurutucu ve analjezik (ağrı kesici) etkileri bulunmaktadır.

ARI SÜTÜ

Arı sütü 5 ila 15 günlük işçi arıların alt çene (mandibular) ve boğaz (hypopharyngeal) bezlerinin salgılarından birisi olup ana arı gözlerine aşılana larvaların beslenmesine yarayan, ancak ana arı gözlerine aşılama yapıldıktan sonra 36-48 saat zarfında toplanan pelte kıvamında, kemik renginde, kendine has bir kokuya ve yakıcı bir tada sahip gıdadır. Arısütünün kompozisyonu, arıların doğal beslenmesine, mevsime ve larvanın yaşına, üretim yöntemine göre değişmektedir. Suda eriyen pH 'si 3-5 olan arısütünün yapısında proteinler, lipitler, karbonhidratlar bulunmaktadır. Dinçlik, zindelik sağladığı, hücre yenilemesine katkıda bulunduğu düşüncesi nedeniyle, insanlar tarafından yaygın olarak tüketilen arı sütünün çok düşük miktarlarda, ptrein, neopterin, bioplerin, ksantopterin gibi biyolojik aktif maddeler ile hormonlar içermektedir. Ari sütü en fazla bronş astımı, damar sertliği, mide ve bağırsak hastalıkları, romatizma gibi rahatsızlıkların tedavisinde kullanılmaktadır.

Bunların yanında yüksek tansiyonu önleyici, böbrek ve idrar yolu rahatsızlıklarını düzenleyici özellikleri vardır. Ari sütü zihinsel ve bedensel yorgunlukların giderilmesine karşı ve ciltteki kırıksıklık ve sivilcelere karşı etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Arı sütünün kandaki kolesterol, toplam lipit, fosfolipit, trigliserid, lipoprotein seviyelerini düşürmekte, tansiyon düşürücü ve damar genişletici aktivitesi bulunmakta, insülin benzeri peptidleri içermesi nedeniyle hipoglisemik (Kan şekerini düşürücü) ve immünolojik etkisi bulunmaktadır. Bunların yanında cilt ve saç hastalıklarındaki tedavi edici,

cinsel fonksiyonları düzenleyici etkileri bulunmakta ve hücre onarıcı ve gençleştirici etkilere sahip bulunmaktadır.

PROPOLİS

Propolis “İşçi arıların bitkilerin filiz ve tomurcuklarından topladığı, reçinemsiz maddeleri ve bitki salgılarını başlarında bulunan salgı bezlerince salgılanan enzimlerle biyokimyasal değişikliğe uğratarak oluşturdukları kirli sarıdan, koyu kahverengine kadar değişen renkte ve oda sıcaklığında yarı katı halde olan bir maddedir” şeklinde tanımlanmıştır.

Propolisin, insan tüberküloz basili de kapsayan Gram pozitif basillara karşı antibakteriyel etkiye sahip olduğu bildirilmiştir. Propoliste balmumuna rengini veren flavonoidlerin (esansiyel yağlar, ayrıca cinnamyl alkol, cinnamic asitin, eser miktarda vanilin olduğu bildirilmiştir. Propolisin kimyasal yapısı bitkisel orijine bağlı olarak farklılık arz etmektedir. Propolisin bileşiminde, reçine, mumlu bitkiler, esansiyel yağlar, polen ve organik maddeler ile mineral maddeler bulunduğunu bildirmiştir.

Propolis sprelerinin solunum yoluyla alındığında romatizmaya ve stıma iyi geldiği, gut hastalığının tedavisinde ve sinirleri yatıştırmada kullanıldığı bildirilmektedir. Bunların yanında propolisin beyin cerrahisinde kanamayı engellediği, yine % 2’lik propolisin genel olarak merhemlerin antibakteriyel etkilerini artırdığı bildirilmektedir. Propolisin antidiyabetik aktivitesi bulunmakta, ayrıca kapilleri güçlendirmekte, doku yenilenmesini sağlamakta, habis tümör hücrelerinin gelişimini engellemektedir. Propolis doku yenileyici, bakterisid ve fungusid özelliği ile kozmetikte çeşitli kremlerin yapımında kullanılmaktadır.

3. ARI VE BALIN DIŞ TİCARET VE ÜRETİM İSTATİSTİKLERİ (İTHALAT VE İHRACAT)

Dünyada en çok bal ithal eden ülke ABD olup dünya ithalatından %23 oranında pay almaktadır. İthalat miktarı yaklaşık Türkiye üretimi kadar olan Almanya ise 2. sıradadır. Sadece bu iki ülkenin toplam bal ithalat miktarlarına bakıldığında 203.676 ton ile dünya ithalat miktarının %41,2’sini oluşturmaktadır. Bu ülkelere Japonya’yı da eklediğimizde üç ülkenin dünya bal ithalatı içindeki payları toplam ithalatın yaklaşık yarısı kadardır. Bu durum bal ihracatı için hedef pazar tespitinde sektör temsilcilerine önemli ipuçları sunmaktadır.

Ülkelere göre bal ithalat miktarları, 2010

ÜLKELER	İTHALAT (TON)
1- ABD	114.128
2- ALMANYA	89.548
3- JAPONYA	39.950
4- BİRLEŞİK KRALLIK	31.515
5- FRANSA	25.394
6- BELÇİKA	22.096
7- İSPANYA	17.712
8- ENDONEZYA	15.595
9- İTALYA	14.549
10- SUUDİ	12.809

ARABİSTAN	
11- HOLLANDA	10.090
12- POLONYA	9.180
13- MALEZYA	7.914
14- İSVİÇRE	7.893
15- AVUSTURYA	6.944
DİĞER ÜLKELER TOPLAMI	69.128
DÜNYA TOPLAMI	494.445

Kaynak: FAO

En fazla bal ihracatını yapan ülkeler Arjantin ve Çin olarak görülmektedir. Çin, dünya bal üretiminde lider olmasına rağmen dünya bal ihracatının yalnız %21,5'ini gerçekleştirmektedir. Arjantin ise dünya bal ihracatından %11,9 oranında pay almaktadır.

Ülkelere göre bal ihracat miktarları, 2010

ÜLKELER	İHRACAT (TON)
1- ÇİN	103.716
2 - ARJANTİN	57.317
3 - MEKSİKA	26.512
4 - HİNDİSTAN	22.649
5 - VİETNAM	22.544
6 - İSPANYA	21.756
7 - ALMANYA	20.527
8 - BREZİLYA	18.629
9 - BELÇİKA	18.304
10- KANADA	15.145
11- MACARİSTAN	13.901
12- MALEZYA	13.454
13- ROMANYA	11.016
14- ABD	11.004
15- ŞİLİ	8.623
DİĞER ÜLKELER TOPLAMI	97.052
DÜNYA TOPLAMI	482.149

Kaynak: FAO

Türkiye 2012 yılında ürettiği 89.162 ton balın ancak 1.263,375 tonunu ihraç etmiştir (TÜİK). Türkiye 1.263,375 tonluk bal ihracat miktarı ile bal ihraç eden ilk on beş ülke arasına girememiştir. Bu verilerden de anlaşılacağı gibi Türkiye üretim miktarıyla dünya ikincisi olmasına rağmen dünya bal ihracatında yaklaşık binde 2,5 / 3 gibi çok küçük bir paya sahiptir. Bu durumdan, Türkiye'de bal üretiminin büyük ölçüde iç tüketime yönelik olduğu anlaşılmaktadır.

Türkiye 2012 TÜİK verilerine göre 862.981 kg'ı süzme ve 400.394 kg'ı petekli bal olmak üzere toplamda 1.263.375 kg tabii bal ihraç etmiştir. Türkiye toplam bal üretiminin sadece %1,4'ünü ihraç edebilmektedir. 2007-2008 yıllarında küresel ısınmanın da etkisi ile gerçekleşen arı ölümleri, floranın olumsuz etkilenmesi gibi

durumlar bal üretim miktarını düşürmüştür ve bu durum da ihracatı olumsuz yönde etkilemiştir. 2008 yılında bal fiyatı %50'den fazla artarak 3,2 \$'dan 5,8 \$'a çıkmıştır. 2008 yılından sonra bal üretimi az da olsa artmıştır fakat, üretilen balın iç tüketimi karşılayamama gibi bir durumun ortaya çıkmasının sonucu olarak ihracat miktarı 2006 yılı ve öncesine göre düşmüştür.

Yıllar itibariyle Türkiye'nin Tabii Bal İhracat / İthalat Miktarı ve Tutarı

Yıl	İhracat Miktarı (kg)	İhracat Dolar	İhracat Euro	İhracat TL	İthalat Dolar	İthalat Euro	İthalat TL
2012	1.263.375	6.006.545	4.645.269	10.798.351	872	687	1.576
2011	1.102.689	5.206.276	3.793.968	9.100.836	0	0	0
2010	1.264.609	5.810.517	4.332.707	8.738.952	2.258	1.680	3.342
2009	900.233	4.495.305	3.198.105	6.987.379	112.527	76.745	165.935
2008	397.265	2.286.010	1.576.564	3.031.860	4.002.465	2.555.080	5.066.869
2007	397.680	1.758.730	1.292.548	2.335.678	214.890	160.731	294.027
2006	1.916.234	5.499.251	4.449.263	7.689.527	126.301	101.142	167.527
2005	2.142.875	6.564.084	5.295.002	8.847.602	520.810	401.127	707.072
2004	5.685.646	16.329.349	13.136.297	23.205.729	639.020	527.121	896.933
2003	14.980.385	37.089.550	33.247.852	56.795.991	1.211.637	1.087.063	1.834.326
2002	16.348.730	32.834.738	33.357.991	52.884.880	689.844	731.258	1.033.908
2001	4.328.025	6.799.749	7.552.693	9.350.169	466.473	518.376	477.772
2000	3.514.864	5.889.087	6.354.155	3.624.497	645.897	699.790	400.583

Kaynak: TÜİK

2012 yılı Türkiye bal ihracatının ülkelere göre dağılım verileri incelendiğinde en çok ihracatın %32,7'lik payla ABD'ye yapıldığı görülmektedir. ABD'yi sırasıyla %20'lik ve %11,4'lük paylarla Almanya ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti izlemektedir. Türkiye ihraç ettiği balın %64,2'sini bu üç ülkeye ihraç etmektedir. Bu verilerden de anlaşılacağı üzere, Türkiye'nin potansiyelinin çok altında seyreden bal ihracatının aynı zamanda pazar çeşitliliğine de sahip olmadığı görülmektedir.

İhracatla ilgili diğer bir konu bal fiyatlarının çok değişken olmasıdır. Türkiye ABD'ye yaklaşık 2,5 \$'a süzme bal satabiliyorken Almanya'ya 7,1 \$'dan satabilmektedir. Ülkeler arası oluşan bu fiyat farkları ihraç edilen balın cinsine, paketlenmesine, marka değerine ve ithalatçı ülkelerin piyasa şartlarına göre oluşmaktadır.

Türkiye'den ihraç edilen tabii bal, süzme ve petekli olarak iki gruba ayrılmaktadır. Ülkeler arasında bu durum çeşitlilik göstermektedir. ABD'ye ihraç edilen balın %94,82'si süzme bal iken Almanya'ya yapılan ihracatın %39,3'ü süzme, %60,7'si petekli baldır.

Süzme Bal ihracat / ithalat edilen Ülkeler, 2012

Ülke Adı	İhracat Miktarı (kg)	İhracat Dolar	İhracat Euro	İhracat TL	İthalat Miktarı (kg)	İthalat Dolar	İthalat Euro	İthalat TL
Fransa	21.600	66.126	51.208	118.557	0	0	0	0
Hollanda	414	2.571	1.941	4.664	0	0	0	0
Almanya	99.576	711.067	541.105	1.278.039	0	0	0	0
İtalya	960	6.035	4.747	11.003	0	0	0	0

Belçika	21.600	53.287	41.197	95.560	0	0	0	0
İsveç	6.290	35.198	26.610	61.853	0	0	0	0
Azerbaycan	18.086	155.088	120.899	277.878	0	0	0	0
Slovenya	0	0	0	0	37	872	687	1.576
Libya	38.005	144.376	109.120	258.252	0	0	0	0
Nijerya	24	120	98	217	0	0	0	0
ABD	391.399	1.013.633	803.599	1.839.802	0	0	0	0
Kuzey Kıbrıs Türk Cum.	144.264	704.042	547.980	1.265.147	0	0	0	0
Irak	37.283	223.567	173.683	402.375	0	0	0	0
Ürdün	647	2.233	1.697	4.001	0	0	0	0
Suudi Arabistan	39.241	223.905	172.889	400.165	0	0	0	0
Bahreyn	4.660	26.262	20.938	47.442	0	0	0	0
BAE	1.553	13.714	10.504	24.615	0	0	0	0
Malezya	3.696	25.017	19.592	45.769	0	0	0	0
Moğolistan	434	3.042	2.301	5.469	0	0	0	0
Çin	29.288	228.906	181.438	412.119	0	0	0	0
Japonya	3.761	36.878	28.011	64.982	0	0	0	0
Hong Kong	200	3.900	3.091	7.092	0	0	0	0
Toplam	862.981	3.678.967	2.862.648	6.625.001	37	872	687	1.576

Kaynak: TÜİK

2012 yılı TÜİK verilerine göre Petekli Bal ihraç edilen Ülkeler

Ülke Adı	İhracat Miktarı (kg)	İhracat Dolar	İhracat Euro	İhracat TL	İthalat miktarı (kg)	İthalat Dolar	İthalat Euro	İthalat TL
Hollanda	1.256	4.658	3.516	8.450	0	0	0	0
Almanya	153.930	973.359	744.265	1.742.483	0	0	0	0
Avusturya	1.628	14.554	10.986	26.402	0	0	0	0
ABD	21.610	157.663	121.344	283.103	0	0	0	0
Irak	88.871	530.602	410.675	954.127	0	0	0	0
Suudi Arabistan	132.711	643.314	489.180	1.152.639	0	0	0	0
BAE	388	3.428	2.655	6.146	0	0	0	0
Toplam	400.394	2.327.578	1.782.621	4.173.350	0	0	0	0

Kaynak: TÜİK

Türkiye'nin tarımsal ürünlerinin uluslararası piyasalarda rekabet gücünün ve ihracat potansiyelinin artırılması amacıyla, 21 Haziran 2013 tarih ve 28684 sayılı Resmi Gazete'de Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulunun Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımlarına ilişkin karar yayımlanmıştır. Destekleme ve Fiyat İstikrar Fonu ödenekleri çerçevesinde karşılanmak üzere bal ihracatında, ihracat iade miktarları, azami ödeme oranları ve miktar barajları dikkate alınarak, ihracat iadesi yardımı sağlanacaktır.

MADDE ADI	ARMONİZE GTİP	İHRACAT İADE MİKTARI	MİKTAR BARAJI	AZAMI ÖDEME ORANI
Bal	0409.00	120TL / Ton	%32	%5

3.1. Arıcılığın Ülke Ekonomisine Katkısı

Türkiye 2012 TÜİK verilerine göre yıllık 89.162 ton bal üretmekte olup bu üretimin 1.263,375 tonunu ihraç etmektedir. Bu gün itibariyle 1 kg balın 10 TL olduğu kabul edilirse sadece iç tüketimden yaklaşık 879 milyon TL tutarında bir ekonomik değer ekonomiye kazandırılmaktadır. 1.263,375 tonluk ihracattan da 10.798.351 TL gelir elde edilmektedir. Yani toplamda ülke ekonomisine doğrudan yaklaşık 890 milyon TL katkı sağlanmaktadır. Bu veriler sadece tabii bal üretimi ile elde edilen girdi olup, polen, balmumu, arı sütü gibi ürünler ile arılı kovan ve ana arı gibi materyallerin sağladığı ekonomik değerlerde hesaba katılır ise bu sektörden elde edilecek toplam gelirin yaklaşık 1,5 milyar TL olduğu tahmini yapılabilir. Gelişmiş ülkelerdeki yapılan araştırmalar, Arıcılığın Polinasyon yolu ile ekonomiye olan katkısının bal ve balmumu gibi arı ürünlerinden elde edilen gelirin en az 10-12 katı olduğunu ortaya koymuştur. Bu duruma göre de arıcılığın Türkiye ekonomisine yaklaşık 15-20 milyar TL gibi önemli bir katkısı olduğu sonucuna varılmaktadır.

Arıcılığın ülke ekonomisine katkısı, tarımsal bir faaliyet olarak doğrudan, bitkisel üretime katkısı ile de dolaylı olarak olmaktadır. Arıcılık toprağa bağımlı olmayıp, topraksız veya az topraklı aileler için tek başına bir geçim kaynağı olabilmektedir. Aynı zamanda diğer tarımsal faaliyetlere göre daha az sermaye ile yapılabilen ve kısa sürede kazanç sağlanabilen kolay bir faaliyettir.

Arıcılık ülkemizde 21.307 köyde 40 bin aile tarafından geçim kaynağı olarak yapılmaktadır. Bu anlamda önemli bir istihdam alanı olma özelliği de vardır.

Bal ve bal ürünlerinin insan sağlığı üzerinde oldukça olumlu etkileri vardır. Bunun yanında ilaç ve kozmetik sanayinde de bal ve bal ürünlerinden faydalanılmaktadır. Ekonomik olarak, arıcılığın gelişmesi arıcılık sektörü için gerekli arı, ana arı, kovan, bal süzme makinesi, temel petek, arıcılık malzemeleri ve ambalaj maddelerinin üretildiği sanayi iş kollarının ortaya çıkmasına ve bu alanda istihdamın sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Dünyadaki en kaliteli bal, çok sayıda çiçek türüne sahip olması nedeniyle Türkiye'den elde edilmektedir. Dünyadaki çiçek türlerinin 3/4'ü Türkiye'de bulunmaktadır.

3.2. Arıcılık Teşvikleri

Arı yetiştiriciliği yapan, Merkez Birliği düzeyinde örgütlenmiş yetiştirici birlikleri veya üretici birliklerine üye olan ve en az 30 adet arılı kovana sahip üreticilere, Arıcılık Kayıt Sistemi'ne kayıtlı olma şartı ile kovan başına, seralarda doğal polinasyonu sağlamak amacıyla bombus arısı kullanan yetiştiricilere ise koloni başına destekleme ödemesi yapılmaktadır.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın 2009 yılından beri uyguladığı teşvikler arıcılık sektörüne ivme kazandırmıştır. 2011 yılında 35 bin 459 arı yetiştiricisine, yaklaşık 5 milyon kovan için 35 milyon TL destek ödemesi yapılmıştır. 2009-2011 yıllarında arılı kovan desteği kovan başına 7 TL iken 2012 yılında 8 TL ye çıkarılmıştır. 2011 yılında, bombus arısı desteği ise koloni başına 60 lira olarak ödenmiştir.

2011 yılında yaklaşık 52 bin koloni için 2 milyon 600 bin TL destekleme ödemesi yapılmıştır. Yapılan bu destekler arıcılığın kayıt altına alınmasında da büyük rol oynamaktadır.

2013 yılı arıcılık destekleri aşağıdaki gibidir;

- Arı yetiştiriciliği yapan ve merkez birliği düzeyinde örgütlenmiş yetiştirici birlikleri ve/veya üretici birliklerine üye olan üreticilere, Arıcılık Kayıt Sistemine (AKS) kayıtlı olma şartı ile kovan başına, seralarda doğal polinasyonu sağlamak amacıyla Örtüaltı Kayıt Sistemine (ÖKS) kayıtlı bombus arısı kullanan yetiştiricilere koloni başına aşağıda belirtilen miktarda ödeme yapılır.

Arılı kovan	8 TL / adet
Bombus arısı	60 TL / koloni

- Hayvan genetik kaynaklarının yerinde korunması ve geliştirilmesi amacıyla Bakanlıkça uygulanan proje kapsamındaki yetiştiricilere, arıcılıkta kovan başına aşağıda belirtilen miktarlarda ödeme yapılır.

Arı Koruma	40 TL / kovan
-------------------	----------------------

- Arı yetiştiriciliğinde organik tarım yapan çiftçilere aşağıda belirtilen birim miktarlarda organik tarım destekleme ödemesi yapılır.

Organik Tarım (Arılı kovan)	5 TL / kovan
------------------------------------	---------------------

Teşvik konusunda bir diğer önemli husus ise arı hastalıkları neticesinde hastalıklı arıların itlaf edilmesi gereken durumlarda devletin buna dönük bir zarar-ziyen telafi teşvikinin olmamasıdır.

Son dönemlerde yaygın olan Amerikan Yavru Çürüklüğü hastalığının kesin çözümü hastalığın rastlandığı kovanların itlafıdır. Ancak itlaf durumunda arıcıların zararını karşılayacak bir mekanizma olmadığından kesin çözüm olmamasına rağmen antibiyotik kullanımına gidilmektedir. Kullanılan antibiyotikler balda kalmakta ve bu da kansere yol açmaktadır. Bu konuda da bir teşvike ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Son dönemlerde öne çıkan ve önemli bir tehdit olan “küresel ısınma” dan mütevellit arıcılık sektörü ciddi bir risk altındadır. Sektörde yaşanmaya başlanan ve bundan sonraki yıllarda daha yoğun yaşanacak sorunların çözümü noktasında şimdiden bir teşvik önlemi alınması yerinde olacaktır.

4. ARICILIĞIN ÜLKEMİZDEKİ SORUNLARI

Çok yönlü sorunlar içerisinde bulunan arıcılığımızın en önemli sorunlarından birisi damızlık sorunudur. Bölgesel koşullara uygun varyetelerin saptanması ve bunlar içerisinde elde edilecek ana arıların üreticilere ivedilikle dağıtılması zorunludur.

Karşılaşılan belli başlı arıcılık sorunları:

- Damızlık Sorunu
- Türkçe Kaynak Problemi
- Danışacak Kurum Problemi
- Standart Problemi
- Pazarlama Problemi
- Hastalıklarla Mücadele Problemi
- Kışlatma ve İlaç Sorunu

Genel Yapısal Sorunlar

1- Türkçe Kaynak Sayısının Yetersizliği

Arıcılık konusunda yazılmış Türkçe kaynak sayısı çok az olup; olanların çoğu da 20-30 yıllıktır. Son zamanlarda internetin yaygınlaşmasıyla arıcılık hususunda birçok sitede bilgi paylaşımı yapılmaktadır ancak eldeki veriler için “yeterli kaynak mevcuttur” ve “arıcılar tarafından kolay ulaşılabilir” demek doğru olmaz. Örneğin, arıcılık sektörü için konaklama yeri kapasitelerinin belirlenmesi ve flora haritasının çıkarılmış olması temel bilgiler arasındadır. Bu gibi yetersiz ve eksik kaynaklar, üretimden verime ve kaliteye kadar her şeyi etkilerken, sektörün kurumsallaşması önünde de büyük bir engeldir.

2- Danışmanlık Hizmeti Verecek, Kurumsallaşmanın Bulunmaması

Arıcılık yapmaya karar veren bir kişinin, ya da arıcılık yapmakta olan bir kişinin hemen danışıp bilgi alabileceği birimler belli merkezlerin dışında yoktur. Mevcut durumdakiler ise, işlevine uygun hizmeti sınırlı sayıdaki kişilere verebilmektedirler. 1994 yılda Ordu’da kurulan Türkiye’nin ilk “Arıcılık Araştırma Enstitüsü” uzun yıllar ekipman ve personel yetersizliği çekmiş, vizyonuna uygun çalışmalar yapamamıştır. Son yıllardaki değişim ve gelişim ile sektöre hizmet etmeye çalışmaktadır. Türkiye’de var olan danışmanlık birimleri ise daha çok ismen vardır. Bu tür kurumların özel olarak desteklenmesi ve güçlendirilmesi aynı zamanda da birer eğitim merkezine dönüştürülmesi gerekmektedir. Bunun yanında faaliyet alanlarıyla ilgili yaptırım uygulama yetkileriyle de donatılmaları gerekmektedir.

3- Standardizasyon ve Standartlara Uygunluk Sorunları

Ülkemizin en ciddi sorunlarından biri de standardizasyondur. Sadece arıcılıkta değil bir çok sektörde standartların belirlenmemiş olmasından kaynaklı sorunlar yaşanmaktadır. Arıcılıkta, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından çıkartılmış olan “Arıcılık Yönetmeliği”nde standartlar getirilmiş olmasına rağmen uygulamada bu standartlara riayet edilmemektedir.

Ülkemizde her firmanın ürettiği kovan ölçüleri birbirinden bağımsızdır. Bu tutarsızlık yıllar içinde alınan kovanlarda gerek tip gerekse ballılık açısından da sorun olmaktadır. Örneğin ABD standartlarına göre koloni kabul edilmeyen bir kovan Türkiye’de koloni olarak kabul edilebilmektedir. Bu şekilde de eldeki veriler dünya ölçeğinde doğruları yansıtamamaktadır. Özellikle “Sahte Bal” olarak tabir edilen standart dışı üretim ile de sektör ciddi bir sorun yaşamaktadır. Bunun yanında her alanda olduğu gibi arıcılıkta da yeterli ve etkin denetim olmaması standart dışı üretim potansiyelini artırmaktadır.

4- Pazarlama İle İlgili Sorunlar

Standart dışı yöntemler ile üretilmiş olan hileli ballar, yurt dışından kaçak yollarla ülkemize giren menşei ve katkısı belirsiz ballar, standartlara uygun bal üretimi yapan arıcıların pazar payını törpülemektedir. Türkiye’deki tüketici profili ele alındığında, gelir seviyesi sabit ve düşüktür. Bal ve bal ürünleri ise bu gelir grubuna göre fiyatı yüksek ürünler olduğundan genelde ikame ürünler tercih edilmekte, çok az miktarda bal tüketimi söz konusu olmaktadır. Durum bu merkezdeyken bir de ucuz ve hileli balın pazara inmesi, tüketiciyi bu ucuz ürüne yönlendirmekte, gerçek bal üreticisi ise mağdur olmaktadır. Bu durum hem halk sağlığını tehdit etmekte hem de haksız rekabet ortamı yaratmaktadır.

Ülkemizde kalıntı sorunu nedeniyle bal ihracatında büyük güçlükler yaşanmaktadır. Birçok ülkede ithalatçı firmalar kendi kriterlerini belirlemekte ve bal alımını bu kriterlere göre yapmaktadırlar. Avrupa ve ABD’ ye ihraç edilen ballarda naftalin, çeşitli antibiyotik kalıntıları ve balın doğal yapısını bozan şeker şurubu, ticari

glikoz ve nişastalı ürün karışımları nedeniyle sorunlar yaşanmaktadır. Verimsizlikten kaynaklanan sorunlar da eklendiğinde bal üretimimiz ancak iç tüketimimizi karşılayabilmektedir ve tüm bu durumların sonucu olarak ta Türkiye sadece 1.263.375 kg bal ihraç edebilmektedir.

En çok bal ithalatı yapan 10 ülke sırasıyla; ABD, Almanya, Japonya, İngiltere, Fransa, Belçika, İspanya, Endonezya, İtalya ve Suudi Arabistan'dır. Bu ülkelerin bal dış alımı 383.296 tondur. Bu pazar, dünya bal üretiminde 2. sırada olan Türkiye açısından iyi değerlendirilmelidir.

Çam balı, bazı çam ağacı türlerinin gövdesinde yaşayan bir aracı böceğin salgısını kullanarak ürettiği, müstesna bir baldır. Dünyada sadece Türkiye ve Yunanistan'da bulunur. Türkiye yaklaşık 20 bin ton çam balı üretimi ile dünya çam balı üretiminin %90'ından fazlasını sağlamaktadır. Çam balının en önemli özelliklerinden biri de kıvamı bozulmadan veya donmadan yıllarca saklanabilmesidir. Bu nedenle pazarlaması da kolaydır ve tek elden ihracat yapılmalıdır.

Paketleme konusuna da ülkemizde yeterince önem verilmemektedir. Balda birlikler marka oluşturmalı ve ihracatı katma değeri yüksek olan kavanoz ambalaj ile yapmalıdırlar.

5- Arıcılıkla İlgili Yasal Düzenlemeler Sorunu

Bir sektörün ayakta durması, varlığını devam ettirmesi o sektörü düzenleyen güçlü bir yasal alt yapının olmasına bağlıdır. Ülkemizde Tarım Kanunu henüz 2006 yılında yürürlüğe girmişken arıcılığa yönelik bir kanun olmasını ve bu kanunun uygulamalarının sıkı denetlenmesini beklemek, ayakları yere basmayan bir beklenti olur. Ancak arıcılık hususunda bir yasanın orta vadede çıkartılması ihtiyaçtır.

Arıcılık ile ilgili bir yönetmelik vardır ancak yönetmeliğin kapsamı dardır. Arıcılığı daha kapsamlı, her yönüyle düzenleyen bir kanun gerekmektedir. Bu kanun arıcılık sektörünün tüm aşamalarında ortaya çıkacak sorunları çözmeye şamil olmalı özellikle uluslararası arenada Türk arıcılık sektörünün haklarını korumalıdır.

6- Küresel Isınmanın Ortaya Çıkardığı Olumsuzluklar ve Sigorta Müessesesi

Küresel ısınma olarak tabir edilen olay, atmosfere salınan Karbondioksit gibi zararlı gazların oluşturduğu sera etkisinin sonucudur. Böylece dünyamız ısınmakta ve iklimler değişmektedir. Arılar sıcaktan ve soğuktan hemen ve çok etkilenen narin hayvanlardır. Küresel ısınmanın mevsimsel etkileri arı ölümlerini artırmış buna mukabil doğanın flora yapısını olumsuz etkilemiştir. Aşırı sıcaklar çiçeklerin zamanında açmasını ve uygun tozlaşma ortamını ortadan kaldırmıştır. Bu durumda bal üretimi de doğal olarak düşmüştür.

Arıcılar floranın fakirliğinden dolayı bal elde edemezken bir de arı ölümleri ile daha büyük zararlarla karşı karşıya kalmışlardır. Gelişmiş ülkelerin bazılarında arıcıların sigorta yaptırılmaları bir zorunluluk olarak yasal düzenlemeye bağlanmıştır. Ülkemizde bu alanda bir yasal düzenleme olmadığı gibi ciddi bir çalışmada mevcut değildir. İlgili bürokratik kurumlar ile arıcılık alanında faaliyet gösteren "Birlik" "Dernek" gibi meslek ve sivil toplum teşkilatlarının müşterek çalışmasına özel sigorta şirketlerinin de dahil edilmesiyle sektörde sigorta düzenlemesi yapılmasına gidilmelidir.

Sektöre Yönelik Öznel Sorunlar

1- Gezginci Arıcıların Yaşadığı Sorunlar

Arıcılık Yönetmeliği ile "Gezginci Arıcılık Şartları" belirlenmiştir. Geçmişten günümüze kadar devam eden gezginci arıcılık konusunda yaşanan sorunlar bu yönetmelikle kısmen çözülmüş olsa da halen belli bölgelerde gezginci arıcılar

sorunlar yaşamaktadır. Hiç şüphe yok ki bu sorunların başında da güvenlik gelmektedir.

Her ne kadar gezginci arıcıların güvenliği o bölgenin güvenlik güçlerince sağlanacağı hükmü yönetmelikte yer alsada, özellikle vahşi hayvan saldırıları can güvenliği açısından önemli bir sorundur. Özellikle Doğu Anadolu illerinin bazılarında “Terör” tehdidinin olması da can güvenliği sorununu doğurmaktadır.

İl/ilçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri tarafından belirli kriterler gözetilerek belirlenecek olan konaklama yerlerinde alt yapı tesisleri yoktur. Özellikle sağlık hizmeti veren birimlerin olmaması, küçük müdahalelerle hallolacak hastalıkların ölümlerle sonuçlanmasına sebep olmaktadır.

İlkel şartlarda, dünya ile ilişkileri kesilmiş olarak sezonu geçiren gezginci arıcılar, kış konaklamasına kadar dünyadan izole yaşamaktadırlar. Bu durum iktisadi bir faaliyet ve gelir elde etmek adına yapılan bir tercih olsa da, insanların sosyal hayattan izole yaşamak zorunda kalmaları, modern çağların kabul edebileceği bir durum değildir.

2- Hastalık, Parazit ve Zararlılar İle Mücadelede Yaşanan Sorunlar

Ülkemizde hastalık ve parazit bulaşmamış bölge kalmamıştır. Arıcılar zamansız, ruhsatsız ve doz ayarı yapılmamış ilaçlar kullanmaktadırlar. Bu durum arı kolonilerinin hayatını tehlikeye atarken bal kalitesini de düşürmektedir. Arıcıların hastalık ve parazitlerle mücadele konusunda eğitilmeleri ve bu konuda yürüttükleri mücadelenin denetlenmesi çok önemlidir. Arıcılarımız mutlaka zamanında, uygun dozda ve ruhsatlı ilaçlar kullanarak ilaçlama yapmalıdır.

Zaman zaman naftalinli bal gibi haberler duyulmaktadır, işte bu tür sonuçlar bilinçsiz mücadeleden kaynaklanmaktadır. Arı hastalıklarıyla mücadele yöntemleri tam olarak bilinmediği için yanlış uygulamalar yapılmaktadır.

Bilinçsiz ilaç kullanımının en önemli sebebi arı hastalığının teşhisinin tam olarak konulmamış olmasıdır. Bilinçsiz, zamansız ve uygun dozda olmayan ilaç kullanımı neticesine bal üzerinde ilaç kalıntılarına rastlanmakta ve ihraç edilen ballarımız zaman zaman bu gerekçeyle geri dönmektedir.

Son dönemlerde, ballarda “Antibiyotik” kalıntısına da rastlanmaktadır. “Amerikan Yavru Çürüklüğü” olarak adlandırılan bir hastalıktan dolayı arıcılar arılara yasak olmasına rağmen antibiyotik vermektedirler. Netice olarak da balda antibiyotik kalıntısı oluşmaktadır. Oysa antibiyotik tedavisi kesin sonuç değildir. Antibiyotik hastalık sporlarını ortadan kaldıramamaktadır. Hastalığın ortadan tamamen kalkması için arıların itlaf edilmesi gerekmektedir, çünkü bu hastalığın bir tedavi yöntemi yoktur. İtlaf durumunda arıcılar için devlet desteği olmadığından, arıcılar antibiyotik ile tedavi yoluna gitmektedirler ve zararlarını minimize etmeye çalışmaktadırlar.

Bir diğer önemli sorun ise “Temel Petek” üretiminde standart olmayan tekniklerin kullanılması ve hijyen şartlarına uyulmamasıdır.

Arıcılık yönetmeliğinin 12. ve 15. maddeleri ilaç kullanımına ayrılmış olsa da bu konuda eğitim verilmemiş olması ya da verilen eğitimin yeterli olmamasından kaynaklanan sorunlardan dolayı halen yanlış uygulamalar olmaktadır.

Yapılan tüm bu yanlış uygulamalar sonucunda son beş yıldır kitlesel arı ölümleri görülmektedir. İlk arı ölümleri 2007 yılının ilkbaharında Hatay’da meydana gelmiştir. 32.000 koloni kış aylarında ölmüştür. TEMA Vakfı’nın yaptığı çalışmalarda ve 20.07.2007 tarihinde ODTÜ’de yapılan akademik değerlendirme toplantısında 2006-2007 kışında Adıyaman’da, Ardahan’da ve Ankara’da % 50- 60 oranlarına varan arı ölümlerinin olduğu belirlenmiştir. 2007-2008 kışında ise Muğla’da %50, Kahramanmaraş’ta %60, Edirne’de %62 oranında koloni kayıpları olduğu tespit

edilmiştir. Türkiye genelinde geçirilen iki kışta kaybedilen koloni miktarı % 50'nin üzerindedir.

3- Damızlık Ana Arı Üretimi İle İlgili Sorunlar

Bir arı kolonisinde ana arı, işçi arı ve erkek arı olmak üzere anatomik ve fizyolojik açıdan birbirinden farklı özelliklere sahip üç birey görülmektedir. Bunlardan ana arı, kovan içindeki konumu bakımından, koloninin en önemli bireyi durumundadır. Koloninin verim yönünden ortaya koyacağı performans, iklim ve bitki örtüsünün ortak etkisine ilave olarak büyük ölçüde ana arı ve onun damızlık değeri ile ilgilidir. Ana arının yokluğu, yaşlılığı, verimsiz oluşu ve oğul durumlarında işçi arılar yeni ana arılar üretebilirler. Ancak ana arının bilgisi dışında gelişen bu yenileme olayları, teknik arıcılık esaslarına göre en az iki yıl olan ana arı yenileme süresini 3-5 yıla uzatabilmektedir. Koloninin bal sezonuna güçlü bir şekilde girebilmesi doğrudan ana arının kalitesine ve yaşına bağlı olduğundan arıcının gerektiğinde ana arılarını yenilemek üzere stok ana arılara ihtiyacı vardır. Arıcılığın sürekli gelir getirici olmasını sağlamak için seleksiyon şart olup bu da büyük oranda kontrollü koşullarda üretimi yapılmış genetik değeri yüksek ana arılarla sağlanmalıdır.

Arıcılıkta 1 ana arı 1 koloni demektir. Ana arının performansı ile koloninin performansı doğru orantılıdır. Ana arı ne kadar genç ve vasıflı ise verim de o kadar yüksek olacaktır. Ülkemizin mevcut ana arı üretimi yaklaşık 300.000 olup bu rakam ihtiyacın % 12'sini karşılamaktadır. Buna göre arıcılık sektöründe yıllık 2,2 milyon damızlık ana arı açığı bulunmaktadır. Ana arıların ortalama yaşam süreleri 3-5 yıl olmakla beraber 7 yıla kadar yaşayabilmektedirler. Ancak artan yaş ile birlikte ana arılar giderek daha az yumurtlarlar ve daha fazla oranda dölsüz yumurta bırakırlar. Bu nedenle teknik arıcılıkta genç, sağlıklı ve verimli ana arılarla çalışmak esas olduğundan kolonilerin ana arıları her 1-2 yılda bir değiştirilmelidir. Ana arıların iğneleri işçi arıların iğneleri gibi "tırtıklı" olmadığından defalarca "sokma" yeteneğine sahiptirler. Ana arı kovanda 16 günde yetişkin hale gelmektedir. Ana arı genetik varyasyonu sağlar ve liderlik yapar. Ana arı döllenerek yumurta bırakmanın dışında da yumurta bırakabilir. Bu durumda ortaya çıkacak arılar erkek olacaktır ve erkek arılar da yiyici olup en fazla 30 gün yaşamaktadır. 1 ana arı 1500-2000 tane yumurtayı 1 günde bırakabilmektedir. Bu da kendi ağırlığının 2 katı bir miktara denk gelmektedir.

Türkiye'de yılda damızlık değeri yüksek en az 2,5 milyon ana arı kullanılması gerekmektedir. Türkiye'den koloni başına alınabilen ortalama 15 kg verimin yükseltilmesinin olmazsa olmaz koşulu yüksek verimli ırklardan, verildiği bölgeye uygun ve yetiştirme kalitesi yeterli ana arı kullanmaktır. Ana arı yenileme sistemi olmayan arıcılıkta yılda en az %30 koloni kaybı ve %50 verim kaybı yaşanır.

Saf Kafkas, Saf Karniol, Saf İtalyan, Saf Anadolu ve Saf Muğla Ana Arıları damızlık ana arılardır. Türkiye'de Damızlık Saf Kafkas Ana Arılar Camili ve Posof'ta Macahel Arıcılık A.Ş tarafından üretilmektedir. Camili'de üretilen damızlıklar Karadeniz ve Marmara Bölgelerine, Posof'ta üretilen damızlıklar Doğu Anadolu, İç Anadolu ve diğer bölgelere servis edilmektedirler. Saf Anadolu Ana Arıları, Kızılcahamam Kırkırca Köyü Kaplan Deresi izole alanında üretilmeye başlanmıştır. Saf Muğla damızlıkları için çalışmalar sürdürülmektedir. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünde 2007-2012 yılları arasında Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) ve Hayvancılık Genel Müdürlüğü (HAYGEM) Araştırmaları sistemi içerisinde sürdürülen "İzmir Yöresi Bal Arılarında (Apis mellifera L.) Saf Hat Oluşturma Çalışmaları Projesi" sonucunda enstitü arılığında verimli bir arı stoku oluşturulmuştur. Ayrıca, proje ülkesel olarak gerçekleştirilen ilk ıslah projesi olma

özelliği de taşımaktadır. Yapılan denetimler sonucunda Enstitü Arıcılık Bölümünce geliştirilen damızlık arı materyali için Bakanlık tarafından “Damızlık Ana Arı Üretim İzni” 19.05.2013 tarihinde verilmiştir. Bu üretim izniyle Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü damızlık ana arı üretim izni alan ikinci kuruluş olmuştur. Ordu Arıcılık Enstitüsü de ana arı yetiştiriciliği konusunda önemli çalışmalar yapıp, başarılar elde etmiş ve halen bu alanda çalışmalarına devam etmektedir.

Ticari ana arı üreten işletmelerin en önemli sorunu yetiştirdikleri binlerce ana arı için ana arı üretim alanında yeterli erkek arı kolonisi olmaması ve ana arıların yeteri kadar sperm alamamalarıdır. Bu ana arılar koloni tarafından öldürülmektedir. Bu sebepten dolayı, ana arı üretimi yanında “Erkek Arı” üretimine de gereken önem verilmelidir. Her ana arı için 10 erkek arıya ihtiyaç vardır. Bu işin standardı böyle olsa da bu standarda da uyulmadığı görülmektedir. Erkek Arı kovanda sadece üreme işine yaramakta ve temel tüketici konumdadır. Sezonun ilk ayları olan Nisan-Mayıs'ta kovanda yeterli miktarda erkek arı bulunsa da sezon sonuna doğru erkek arıya ihtiyacı kalmayan arılar erkek arıları kovan dışına atmaktadır. Bu durumda ise erkek arı sayısında ciddi bir yetersizlik ortaya çıkmaktadır. Arıcılarda “Erkek Arı” kavramının ortaya çıkartılması gerekmektedir. Erkek arı yetiştirmek hem zahmetli hem de masraflıdır. Keza erkek arılar safi tüketici olduklarından arıcılar tarafından, yetiştirilmeleri hususunda özel bir çaba gösterilmemektedir.

4- Eğitim Sorunu

Ülkemizde, özellikle tarım sektöründe hemen hemen her üretim tekniği “babadan görme metotlar ve alışkanlıklarla” yapılmaktadır. Arıcılıkta da durum böyle olup komşudan veya arıcılık yapanlardan usta çırak ilişkisi ile öğrenilmektedir. Bakanlık kuruluşlarınca verilen kurslar sadece belge almaya yaramakta, yetiştiricilik ve bal üretimi konusunda kalıcı bilimsel doneler rağbet görmemektedir.

Yöremizde arıcılıkla ilgilenenlerin önemli bir bölümü “emekli memur” türünden eğitilmiş insanlar olsa da algılama gücünün yüksek olması ile bu konuda eğitilmiş olmak aynı anlama gelmemektedir. Arıcılık bir üretim şekli olup kendine has kuralları ve kriterleri vardır bu nedenle de işin özünde eğitim vardır.

Birçok üniversitede arıcılık kürsüleri varken, arıcılık yüksekokul programları açılmışken, her Gıda Tarım ve Hayvancılık müdürlüğünde arıcılık uzmanı olarak görevlendirilen kişiler bulunuyorken modern arıcılık teknikleri hala üreticiye benimsetilememiştir. Ordu Arıcılık Araştırma İstasyonu Müdürlüğünde ise eğitim çalışmaları kapsamında, üreticilere, üreticilere hizmet veren kişilere ve bulunduğu bölgelerde arıcılarımız ile arıcılığa yeni başlayacak kişilere yardımcı olacak Bakanlık Taşra Teşkilatlarında çalışan, Hizmetiçi Eğitim Programına alınan ilgili personele, “Arıcılık-Arı Ürünleri Üretim Teknikleri-Ana Arı Yetiştiriciliği, Arı Sağlığı, Arı Ürünleri ve Ambalajlama, Laboratuvar Teknikleri” konularında eğitim verilmektedir. Bu eğitimlerin, arıcılık hususunda eğitilmiş ve bilgili personeller ile teknik donanımlı, uygulamaya dönük mekanlar da verilmesi gerekmektedir. Eğitim sürecine dönük olarak özel çiftlikler kurulmalı ve temel teknikler uygulamalı olarak gösterilmelidir. Bu süreç yeterli dokümantasyon ile de desteklenmelidir. Yetkili organların bunu yerine getirmeleri önemli bir konudur.

5- Petekli Ballardaki Temel Peteklerin sağlık koşullarına uygunsuzluğundan kaynaklanan sorunlar

Petekli bal üretimi ve tüketimi dünyanın hiçbir ülkesinde olmayıp sadece Türkiye'ye mahsustur. Türkiye'de maalesef naftalin kalıntısız ve parafin katkısız temel

petek bulunmamaktadır. Bu naftalinli ve parafinli temel petekler balla tüketilmektedirler. Naftalin de parafin de petrol ürünüdür ve kanserojendirler. Petekli bal tüketim alışkanlığı olan tüketicilere temel petekleri yemeden petekli balları nasıl yiyecekleri anlatılmamaktadır. Bu konu üzerinde durulması gereken önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır.

5. ARICILIK STANDARTLARI

Arıcılık Bal Arısı Taşıma Kuralları: TS 12120

Arıcılık-Kovan Bakım ve Dezenfeksiyon Kuralları:TS 12272

Arıcılık-Bal Arısı Larvaları ve Ergin Bal Arısının Bakım ve Beslenme Kuralları:TS 12393

Arıcılık-Oğul Yakalama ve Aktarma Kuralları:TS 12437

Arıcılık-Terimler ve Tarifler:TS 12723

Arıcılık-Arı Tutkalı :TS 12910

Arıcılık-Eğün Mumu:TS 12910

5.1. Arıcılıkla İlgili Uygulama ve Araştırma Merkezleri

HARÜM:Hacettepe Üni.Arı ve Arı Ürünleri Uygulama ve Araştırma Merkezi

Tel:03122978055-2977161

Web:<http://www.harum.hacettepe.edu.tr>

Hacettepe Üniversitesi'nin ilgili bölüm ve ana bilim dalları ile işbirliği yaparak arı, arı ürünleri, arı hastalıkları, ana arı ve bombus arı yetiştiriciliği vb. konularında araştırma ve geliştirme yapmak amacı ile kurulan Merkezin başlıca faaliyet alanları aşağıda gösterilmiştir.

a. Arı, arı ürünleri, arı hastalıkları, ana arı ve bombus arı yetiştiriciliği vb. konularında araştırma ve geliştirme amacı ile bilimsel araştırma, inceleme ve yayın yapmak ve bu alanda yapılacak çalışmalara destek vermek.

b. Ülkemizin doğal bal arısı ırklarının ve önemli nektar kaynağı bitkilerinin ve diğer önemli arı ürünlerinin olanaklar ölçüsünde yurt içi ve dışında tanıtmak ve değerlerini korumak.

c. Arı ve arı ürünlerinin bilimsel boyutta çalışılması ile üretici ve tüketici düzeyinde yeni ürünlerin geliştirilmesine olanak sağlayacak araştırmaların geliştirilmesine olanak sağlayacak projeler üretmek ve bu projelerin çeşitli kurumlar tarafından desteklenmesini sağlamak.

d. Arı ve arı ürünlerini tanıtmak amacı ile uygulama grupları kurmak ve çeşitli konuların eğitimine yönelik programlar düzenlemek.

e. Yurt içinde ve yurt dışında eğitici ve tanıtıcı seminer, kongre, konferans, sempozyum gibi çeşitli bilimsel toplantılar düzenlemek, yapılan toplantılara katılmak, benzer amaçlı resmi, özel kurum ve kuruluşlarla işbirliğinde bulunmak.

f. Günümüze kadar ulaşmış yazılı, görüntülü tüm eserlerin ve arıcılıkla ilgili bilgilerin dokümantasyon ve arşiv sistemlerini kurmak ve ulusal arıcılık müzesinin oluşmasını sağlamak.

g. Arı ve arı ürünleri ile ilgili laboratuvar ve atölyeler kurarak üniversitemiz ile diğer üniversiteler arasında bu konuda işbirliği yapmak.

h. Yüksek Öğretim bünyesinde açılan Arıcılık eğitim programında görev alan yada Türki Cumhuriyetlerde çalışan öğretim elemanlarının üniversitemizde

yapılacak olan seminer ve eğitim programlarına katılmalarını ve ilgili konularda eğitilmelerini sağlamak. Ayrıca arıcılığın çeşitli konularında akademik yada üretici düzeyinde yaz okulları açarak ilgili kişi ve kurumlara eğitim vermek.
i. Merkez Yönetim Kurulu'nun kararlaştıracağı diğer etkinliklerde bulunmak.

TÜRKİYE KALKINMA VAKFI (TKV)

Tel:03124404500

Faks: 03124404232

Web:<http://www.tkv-dft.org.tr>

TKV'nin faaliyetleri şu şekilde sıralanabilir:

- Kafkas ırkı ana arı üreterek yurtçapında üreticilere satmak.
- Her türlü arıcılık ekipmanının satışı yapmak.
- Başvuran arıcılara kredi imkanları sağlamak.
- Yılda 4 kere arıcılık dergisi çıkarmak

EGE TARIMSAL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

Tel:02328461331

Faks:02328461107

Web:<http://www.aari.gov.tr>

Arıcılığın değişik konularında araştırma yapmak, ana arı üretimi ve eğitim çalışmaları yapmak.

5.2. Arıcılık Yönetmeliği

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak ve Tanımlar

Amaç

Madde 1 — Bu Yönetmeliğin amacı; arıcılık konusunda büyük potansiyele sahip ülkemizde; yetiştiricilik, araştırma, gen kaynaklarının tespiti, muhafazası, ıslahı, yetiştiricilik için yeni hatların oluşturulması, damızlık materyalin ithalat ve ihracatı, ticari maksatla ana arı yetiştiriciliği temel esaslarının belirlenmesi, bahsi geçen işletmelerde yapay tohumlama yapılmasında aranacak kriterlerin belirlenmesi ve yaygınlaştırılması, arı sağlığının korunması amacıyla yönelik tedbirlerin alınmasıdır.

Kapsam

Madde 2 — Bu Yönetmelik; arıcılıkla ilgili her türlü üretim, araştırma, ıslah, damızlık materyali elde etme, sabit ve gezginci arıcılık konusunda esasların belirlenmesi, arı sağlığı ve nakli hususlarında gerekli tedbirlerin alınması, alet, makine ve malzemelerin standardizasyonu, eğitim, projelendirme, ballı bitkiler tarımının geliştirilmesi, ana arı yetiştiriciliği, bal arılarında yapay tohumlama konularını kapsamaktadır.

Hukuki Dayanak

Madde 3 — Bu Yönetmelik; 3755 sayılı Yetki Kanununa istinaden çıkarılmış 441 sayılı Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri hakkındaki Kanun Hükmünde Kararname, 4631 sayılı Hayvan Islahı Kanunu, 3285 sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanunu, 560 sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname ile 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanununun ilgili maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4 — Bu Yönetmelikte geçen;

Bakanlık: Tarım ve Köyişleri Bakanlığını,
Arıcı Birlikleri: Her ilde arıcıların oluşturdukları İl Birliklerini,
Türkiye Arıcılar Merkez Birliği (TAB): İllerde kurulan arıcılık örgütlerinin oluşturduğu ve arıcıları temsil eden üst birliği,
Arıcı Kimlik Belgesi: Arıcıya TAB tarafından verilen belgeyi,
Arıcılık: Arıyı canlı materyal halinde kullanmak suretiyle, arı ürünleri üzerinde araştırmacı, öğretici ve üretici olarak fiilen yapılan çalışmaları,
Arıcı: Arıcılık işlerini meslek edinen ve geçimlerini kısmen veya tamamen bu yoldan kazananları,
Ana Arı Üretimi: Aşılama tekniği kullanılarak, damızlık olarak seçilmiş arı materyalinin çoğaltılmasını,
Arı Yoğunluğu: Bir bölgede flora ve ekolojik şartlar dikkate alınarak, mevcut kovanların verimini düşürmeden, birim alanda bulundurulabilecek arılı kovan miktarını,
Arılık: Arılı kovanların bulunduğu açık ya da kapalı tesis ve yerleri,
Arı Ürünleri: Arıcılık çalışmaları sonunda üretilen bal, balmumu, propolis, arı sütü, arı zehiri, polen, ana arı, erkek arı, işçi arı ve oğulu,
Ana Arı Üreticisi: Ana Arı Yetiştiricisi Sertifikası sahibi olup, ana arı üretilen kişi veya tüzel kişileri,
Koloni: Yumurtlayan ana arısı bulunan ve koloni faaliyetlerinin sürdürüldüğü arı ailesini,
İzole bölge: Saf ırk veya hibrit ana arı üretilen ise; sadece saf ırkın veya üretilen hibritin baba hattını oluşturan kolonilerin bulunduğu çiftleştirme mekanı ve bu mekanın yarıçapı en az 15 km olan, yabancı kolonilerden arındırılmış alanı,
Yapay Tohumlama: Çiftleşme olgunluğuna gelmiş ana arının alet altında yaklaşık 8- 10 erkek arının spermi alınarak CO2 ile bayıldıktan sonra yeteri kadar (yaklaşık 8 mm³) spermin ana arıya mikroskop altında enjekte edilmesini, (spermatheaca'da depolanan spermatozoid miktarının yeteri kadar yani yaklaşık 2-6 milyon düzeyinde olmasını),
Kovan: Taşınabilir arı ailesi barınağını,
Temel petek: Ham maddesi saf balmumu olan, mekanik olarak tekniğine göre, sterilize edilerek imal edilen levhaları,
Dernek: Arı üreticilerinin oluşturdukları mesleki dayanışma kuruluşunu,
Polinasyon: Bitkilerde tozlaşma faaliyetini,
Propolis: Arı reçinesi, karamumu,
Polen: Çiçek tozunu,
Gezginci Arıcı: Bitkilerdeki farklı çiçeklenme döneminden üst düzeyde faydalanmak ve kış koşullarından arıyı korumak amacıyla kolonilerini yer değiştiren arıcıyı,
Sabit Arıcı: Tüm yıl boyunca kolonilerini aynı yerde bulduran arıcıyı,
TSE: Türk Standartları Enstitüsü'nü, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Gezginci Arıcılık

Gezginci Arıcılık Şartları

Madde 5 — Bakanlık İl ve İlçe Müdürlükleri, gezginci arıcıların konaklayacakları yerleri,

Bakanlık İl/İlçe Müdürlüğünde görevli, arıcılık konusunda deneyimli iki teknik eleman, varsa arıcı örgütü temsilcisinden olmak üzere bölge arıcılarını

temsilen bir üreticiden oluşacak en az üç kişilik bir heyetle bölgenin bitki florasını, ekolojik yapısını, yerleşim birimlerini, varsa mevcut arı yoğunluğunu da dikkate alarak kaç koloninin yerleşebileceğini kapasiteleriyle birlikte belirler ve harita üzerinde gösterir. Arı kışlatma bölgelerinde flora kapasitesine bakılmaz. İl/İlçe Müdürlükleri gezginci arıcıların konaklayacakları yerleri belirlerken bölgenin güvenlik açısından sorunun olmadığına dair mahalli güvenlik birimlerinden olumlu görüş alırlar.

Gezginci arıcılara aşağıdaki hususlar uygulanır.

a) Yerleşme müsaadesi isteyen her arıcı Arıcı Kimlik Belgesi ve hayvan sevklerine mahsus veteriner sağlık raporunu da içeren Arı Nakil Belgesini (EK-1) Bakanlık İl/İlçe Müdürlüğü'ne ibraz etmek zorundadır. Bu belgeleri olmayan arıcıya yer gösterilmez, yer gösterilmeden konaklayan arıcı varsa, mülki amirlikçe güvenlik güçleri marifetiyle ortadan kaldırılır.

b) Belirlenmiş bölgede konaklayacak gezginci arıcı, konaklayacağı yer gerçek kişiye ait ise şahısla, tüzel kişiliğe ait ise tüzel kişiliği temsil eden yetkili/yetkililerle yapacakları anlaşmayı bir belgeye bağlar. Bu belgeye istinaden Bakanlık İl veya İlçe Müdürlüğünden yerleşme müsaadesi alır ve daha sonra arılarını yerleştirir. O bölge için belirlenmiş koloni kapasitesi üzerindeki taleplerde Bakanlık İl veya İlçe Müdürlüklerince yerleşme müsaadesi verilmeyecektir.

c) Oluşturulan heyet her yıl o bölge için arı kolonisi konaklama ücretini belirler. Kova başına konaklama ücreti o yörede toptan satılan 1 kg bal fiyatının %10'unu geçemez.

Konaklayacak arıcılar, konaklayacakları yer şahıs arazisi ise arazi sahipleri ile, köy arazisi ise köy muhtarlığı ile, diğer tüzel kişiliklerse yetkililerle anlaşma yapar ve koloni adedince ücreti hak sahibine öder. Gezginci arıcılardan bunun dışında hiçbir ad altında ücret alınmaz. Ücret aldığı tespit edilenler hakkında yasal işlem yapılır.

d) Gezginci arıcıların yerleştirilmelerinde, Bakanlık İl/İlçe Müdürlükleri yetkilidir. Yerleştirme kararlarında keyfilik olamaz. Yerleşim yerinin flora durumu, yol durumu, yerleşim yerine yakınlığı ve benzeri durumlar dikkate alınarak kararlar verilmelidir.

e) Gezginci arıcılık yapan üreticiler, konaklama yapılan yerlerde arıların çevreye zarar vermemesi için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler.

f) Yerleşim işlemleri tamamlanmış arıcıların ve yanında çalışan kişilerin isimleri Bakanlık İl/İlçe Müdürlükleri tarafından o mahallin güvenlik birimlerine liste halinde bildirilir.

g) Arı gen kaynaklarının korunması amacıyla izole bölgeleri Bakanlık belirler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Temel Petek ve Bal Standardı

Temel Petek

Madde 6 — Temel petek üreticileri, Bakanlık İl Müdürlükleri tarafından sıkı bir şekilde kontrol edilerek, petek imalinde mutlaka sterilize sistemin kurulması, balmumunun 120°C'de 15 dakika 1 atmosfer basınç ile sterilize edildikten sonra temel petek imaline geçilmesinin sağlanması ve balmumuna parafin ve benzeri herhangi bir yabancı madde karıştırılmaması için gerekli tedbirleri alırlar.

Bal Standardı

Madde 7 — Bal Standardında; 22/10/2000 tarih ve 24208 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği esastır. Petek ve diğer arı ürünleri ile ilgili ürün tebliğleri yayımlanıncaya kadar TSE Standartları esas alınacaktır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Arılarda Yapay Tohumlama

Yapay Tohumlama Usul ve Esasları

Madde 8 — Arılarda yapay tohumlama usul ve esasları, Bakanlık tarafından yayınlanacak talimatla belirlenir.

Uygulama Yapabilecek Gerçek ve Tüzel Kişiler

Madde 9 — Yapay tohumlama yapacak gerçek ve tüzel kişiler Bakanlıktan izin almak zorundadır. İzin için Bakanlığa yazılı müracaat edilir ve yapılan inceleme sonunda uygun görülenlere sertifika düzenlenerek izin verilir.

Uygulama Esasları

Madde 10 — Damızlık Ana ve Ana Arı Yetiştiriciliği Uygulama Esasları Bakanlıkça yayımlanan talimata göre belirlenir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Ballı Bitkiler Tarımı

Tedbirler

Madde 11 — Ballı bitkiler tarımını ve polinasyonu geliştirici ve özendirici tedbirler Bakanlıkça alınır.

Orman Ağaçlarının Kesimi

Madde 12 — Arıların istifade edebileceği orman ağaçlarının kesilmesi, Orman Bakanlığı’nın yapacağı uygun bir amenajman planı çerçevesinde uygulanır.

Amenajman planı

Madde 13 — Bal üretimi için ayrılacak orman alanların; amenajman planlarının tespiti, faydalanma zamanı, süresi, şartları, faydalanmada öncelik alacak yetiştiricilerle ilgili kriterler ve birim alana konulacak kovan sayıları, Bakanlık İl Müdürlükleri ile ilgili Orman Bölge Müdürlüğü’nün elemanlarınca tespit edilir.

ALTINCI BÖLÜM

Zirai Mücadele Tedbirleri

Uzaklık

Madde 14 — Mevcut imkanlar ölçüsünde arılıkların ilaçlama yapılan alanlardan uzak yerlerde bulunmasına özen gösterilir. Bu uzaklığın en az 6 km. olmasına dikkat edilir.

Mücadele

Madde 15 — Zirai mücadele yapılacak yerlerdeki ve çevresindeki arıcılar mücadele yapacak kuruluş ve şahıslar tarafından 7 gün önceden haberdar edilir. Ayrıca arıcılar Bakanlık İl/İlçe Müdürlüklerinden buldukları yöredeki mücadele programları hakkında bilgi alır. İlaçlamada aşağıdaki hususlara uyulur.

a) İlaçlamadan belirli bir süre önce, ilaçlama programına alınan bölgenin genişliği, kullanılacak ilacın cinsi, atılma zamanı, etki süresi ile bal arılarına olan etkisi kitle iletişim araçları ile arıcılara duyurulur.

b) Zirai Mücadelede bal arılarını korumak için öncelikle sıvı ilaç kullanılır.

İlaç Uygulaması

Madde 16 — Arıların ilaçlardan zarar görmelerini asgari düzeyde tutmak için ilaç tatbik edecek kişi ve kuruluşlarca aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulur.

- a) İlaçlamaların kültür bitkilerinin çiçek açtığı dönemden önce veya sonra yapılmasına dikkat edilir ve çiçek açma döneminde ilaçlama yapılmaz. Eğer bu devrede ilaç atma zorunluluğu varsa kısa sürede parçalanabilen ve arılara en az düzeyde etkili ilaçlar seçilerek, arıların aktif olmadığı zamanlarda uygulanır.
- b) İlaçlanan meyve ağaçları altında veya tarla kenarlarında bulunan çiçekli yabancı otlar arı zayıyatını önlemek için ilaçlamadan önce imha edilir.
- c) Gerek havadan, gerekse yer aletleriyle yapılan ilaçlamada ilaçlanan sahanın dışına ilaç bulaştırılmaz. İlaç buharlarının sürüklenmemesi için rüzgarsız havada ilaçlama yapılır.
- d) İlaçlamalar sırasında arıların su içtiği kaynaklara ilaç bulaştırılmaz. Ayrıca boşalan ilaç ambalajları ortada bulundurulmaz.
- e) İlaçlamalar akşamüzeri veya sabahları erkenden arıların uçuş yapmadıkları, faal olmadıkları zamanlarda uygulanır. Çiçek tozları ile birlikte kovana taşınması, arı ve larvalarını öldürmesi mümkün olan toz ve ıslanabilir toz ilaç formülasyonları yerine, varsa sıvı veya granül ilaçlar, hatta çevreye en az düzeyde zarar veren kuru akışkan formülasyonlar tercih edilir.
- f) Bütün ilaçlar, arılara aynı oranda toksik olmadığı ve bir selektivite bulunduğu göre arılara daha az zarar veren fakat hastalık veya zararlıya karşı etkili olan ve önerilen ilaçların kullanılmasına özen gösterilir.

İlaçlardan Etkilenme

Madde 17— Arıcı, yetiştirici ve ilaç tatbik eden elemanlara; arıların ilaçlardan etkilenmesi ve doğabilecek zararların önlenmesi için eğitim çalışmaları Bakanlıkça yaptırılır.

YEDİNCİ BÖLÜM

Tomruk Tahsisi, İthalat ve İhracat İzni

Tomruk Tahsisi

Madde 18 — Kovan imal edecek özel ve tüzel kişi ve kuruluşlara kereste tahsisi Orman Bakanlığınca düzenlenir.

İthalat ve İhracat İzni

Madde 19 — Damızlık arı ve damızlık arı materyalleri ile arı hastalık ve zararlılarında kullanılacak veteriner müstahzarların imal, ithal ve ihracı 3285 sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabitası Kanunu ve bu Kanuna dayanarak çıkarılan yönetmelikler ile Dış Ticaret Müsteşarlığınca yayımlanan ithalat ve ihracat ile ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde yapılır.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

Kontrol ve Denetim

Denetim

Madde 20 — Gerçek ve tüzel kişilerin Damızlık Ana Arı, Ana Arı Yetiştiriciliği ve Yapay tohumlama konularındaki çalışmaları Bakanlıkça belirlenmiş Uygulama Esasları çerçevesinde denetlenir. Arı yapay tohumlaması yapan gerçek ve tüzel kişiler denetleme sonucu kusurlu veya yetersiz bulunmaları halinde birinci defa yazılı olarak ikaz edilir, ihmalin veya kusurun sürdürülmesi halinde çalışma izinleri iptal edilir.

Kontrol

Madde 21 — Bakanlık İl ve İlçe Müdürlükleri arıcıların, 22/10/2000 tarihli ve 24208 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği’ne uygun bal üretimi yapmaları için gerekli denetim ve tedbirleri alır. Ayrıca arı ürünlerinin yurt içi denetim ve kontrollerini 560 sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmündeki Kararname çerçevesinde yürütür.

Bakanlık İl/İlçe Müdürlükleri; üretilen arı, arı ürünleri ve arıcılıkla ilgili her türlü alet, makine, petek, kovan ve arıcılık malzemesini arıcılık konusunda yetmişmiş elemanlarla kontrol ettirmeye ve rapor tanzimine yetkilidir.

DOKUZUNCU BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Yürürlükten Kaldırılan Hükümler

Madde 22 — 23/09/1994 tarihli ve APK-MKD-B-1 -01/94-66 sayılı Bakan Onayı ile yayımlanan Arıcılık Yönetmeliği yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

Madde 23 — Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 24 — Bu Yönetmelik hükümlerini Tarım ve Köyişleri Bakanı yürütür.

5.3. Bal İhracat İadesi Yardımları

İhraç edilen ürünlerin ihracat miktarları ve değerleri göz önüne alınarak hesaplanan tutarların, ihracatçıların kamu kuruluşlarına yapmış oldukları vergi, SSK primi, haberleşme ve enerji giderleri ödemelerinden mahsup edilmektedir. **01.01.2004 – 31.12.2004 tarihleri arasında** gerçekleştirilecek ihracata ilişkin olarak, Para Kredi ve Koordinasyon Kurulu'nun 06.05.2004 tarih ve 2004/3 sayılı Kararı'na istinaden çıkarılan Tarımsal Ürünlerde İhracat İadesi Yardımlarına ilişkin (mahsup sistemi kapsamında) Tebliğ, 15.05.2004 tarih ve 25463 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmış olup, söz konusu tebliğ kapsamında yer alan ve mahsup sistemi çerçevesinde değerlendirilecek olan 16 kalem üründen balın ihracat iade miktarlarına ilişkin bilgiler aşağıda belirtilmektedir.

ÜRÜN ADI	GTİP	İHRACAT İADE MİKTARI	MİKTAR BARAJI	AZAMI ÖDEME ORANI
BAL	0409.00	65\$/ton	32%	10%

6. KAYNAKLAR

- 6.1. Arıcılık Raporu, Ordu Ticaret Borsası,
- 6.2. Bal Ormanı Eylem Planı, Orman Ve Su İşleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü,
- 6.3. Hemşin Bal Üretim Ormanı Projesi, Trabzon Orman Bölge Müdürlüğü,
- 6.4. KUDAKA Araştırma ve Planlama Birimi, TRA1 Bölgesi Arıcılık ve Arı Ürünleri Raporu