



Türkiye’de Organik Arıcılık

Yakup Erdal Ertürk^{1*} Orhan Yılmaz²

¹İğdir Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümü, İğdir.

²ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, 17020, Çanakkale.

Sorumlu yazar: erdal.erturk@igdir.edu.tr

Özet

2010 yılı Gıda ve Tarım Örgütü’nün (FAO) verilerine göre; dünyada bulunan 77.619.201 adet arı kolonisinin 5.602.670 adedi, 1.540.242 ton balın yaklaşık 81.115 tonu Türkiye’de üretilmektedir. Türkiye koloni sayısı ve bal üretiminde dünya üretiminde ilk sıralarda bulunmaktadır. Aynı verilere göre bal üretim miktarı açısından Çin’den sonra ikinci sırada, koloni varlığı açısından ise; Hindistan ve Çin’den sonra üçüncü sıradadır. Türkiye’de 200,000 tarım işletmesinde arıcılık faaliyetleri yapılmaktadır. Organik arıcılık, arıcılık ürünlerinin üretimden tüketimine kadar bütün süreçlerinde hiçbir suni besleme ve kimyasal ilaçlama kullanılmadan, doğal yapısı bozulmamış alan veya organik tarım alanlarında yapılan arıcılık faaliyetleridir. Ülkemizde organik arıcılık faaliyetleri 1 Aralık 2004 tarih ve 25659 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 5262 sayılı “Organik Tarım Kanunu” ile bu kanun gereğince 18 Ağustos 2010 tarih ve 27676 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik” hükümlerine göre yürütülmektedir. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Organik Tarım Bilgi Sistemine göre, ülke genelinde 2011 yılında 754 üretici organik arıcılık yapmakta ve 221 ton bal üretmektedir. Bu derleme çalışmasında ülkemizde yürütülen organik arıcılık faaliyetleri ana hatlarıyla incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Arıcılık, Organik tarım, Organik arıcılık, Organik bal, Arı kolonisi.

Abstract

Organic Beekeeping in Turkey

According to FAO database 5.602.670 of 77.619.201 bee colony and 81.115 of 1.540.242 tons honey are produced in Turkey. Turkey is in peak related with bee colony and honey production. According to same data Turkey is the second after China for honey production and the third after India and China for bee colony. In Turkey there are about 200.000 farms where bee raises. Organic beekeeping is to raise bee with none of artificial feeding and chemical usage in natural places or organic farm fields from production to consumption for all production process. In Turkey there were started organic beekeeping under “Organic Agriculture Law” which is published in Gazette dated 1 December 2004 and numbered 25659 and “Regulation of Principals and Applications of Organic Agriculture” which is published in Gazette dated 18 August 2010 and numbered 27676. According to Organic Agriculture Information System of Ministry of Food, Agriculture and Livestock 754 farmer raise organic beekeeping and yield 221 tons of honey in the country. In this review organic beekeeping has examined in general meaning.

Key Words: Beekeeping, Organic farming, Organic beekeeping, Organic honey, Bee colony.

Giriş

Artan dünya nüfusunun gıda ihtiyacının karşılanmasının mutlak bir zaruret olması, tarımsal üretimde üretim tekniklerinin değişmesine ve giderek artan oranda tabiata bağımlı üretimden, yoğun sermaye gerektiren üretim metotlarına geçilmesine yol açmıştır. Bunun sonucu olarak, tarımda girdi kullanımı artmıştır. Üretimi artırmak amacıyla sentetik kimyasal tarım ilaçları, mineral gübreler, büyümeyi düzenleyici maddeler ve hormonların kullanımı teşvik edilmiştir (Kaftanoğlu, 2003). Yoğun ilaç ve gübre kullanımı ile verimde önemli artışlar elde edilmiştir. Ancak bu artışın bedeli; bozulan doğal denge, toprak ve su kirliliği gibi çevre sorunlarının yaşanmasının yanı sıra insan sağlığının da tehdit edilmesi olmuştur. Bu durum hastalıkların, alerjilerin, dengesiz beslenme alışkanlıklarının, pestisit, hormon ve antibiyotik kalıntılarının ortaya çıkmasına ve genel yaşam kalitesinin bozulmasına neden olmuştur. Bu olumsuz tablonun yarattığı bilinç; gıdanın kaynağının, güvenilirliğinin, işleme ve depolama şartlarının, bulaşma risklerinin tüketici tarafından sorgulanması sonucunu doğurmuş ve bu durum üreticileri ve tüketicileri doğal, organik ve sağlıklı tarım ürünlerinin üretimine ve tüketimine yönlendirmiştir (Kaftanoğlu, 2003).

Bu nedenle, toplumun “güvenilir” gıda talebini karşılamak ve konvansiyonel tarımın sebep olduğu olumsuz etkilerin ortadan kaldırmak için organik tarım üretim teknikleri geliştirilmiştir. Organik tarımın kökleri 1940’lı yıllara kadar dayanmakla beraber, önce her ülke kendi içinde gelişimini başlatmış, daha sonra dünya çapında yapılanması ve ticareti gelişmiştir. Dünya çapında ilk



organizasyon 1972 yılında Uluslararası Organik Tarım Faaliyetleri Federasyonu (IFOAM)'ın kurulması ile başlamıştır. Dünya ticareti de, 1970'li yılların sonlarında gelişmeye başlamış ve 1980'lerde pazar boyutuna ulaşmıştır (Altındışli ve Aksoy, 2010). Organik tarım; ekolojik sistemde konvansiyonel tarımın bozulmasına neden olan doğal dengeyi yeniden kurmaya yönelik, insana ve çevreye dost üretim sistemlerini içermekte olup, esas olarak sentetik kimyasal tarım ilaçları, hormonlar ve kimyasal gübrelerin kullanımının yasaklanmasının yanında, organik ve yeşil gübreleme, münavebe, toprağın muhafazası, bitkinin direncini artırılması ve doğal düşmanlardan faydalanmayı tavsiye eden, bütün bunların kapalı bir sistemde oluşturulmasını öneren, üretimde sadece miktar artışının değil aynı zamanda ürün kalitesinin de yükselmesini amaçlayan alternatif bir üretim şeklidir (İlter ve Altındışli, 1998).

Kısaca organik tarım, doğadaki dengeyi koruyan, toprak verimliliğinde devamlılığını sağlayan, hastalık ve zararlıları kontrol altına alan, doğadaki canlıların sürekliliğini oluşturan, doğal kaynakların en uygun kullanımı ile verimliliği sürdürülebilir kılan bir sistemdir. Organik tarım zaman içinde hızla gelişip yaygınlaşarak, bugünkü modern tarıma alternatif olmuş ve temel ilkeleri çerçevesinde; IFOAM, FAO, Avrupa Birliği (AB) ve birçok ülke kendilerine has standartlarını geliştirmiştir. Genellikle batı toplumlarında oluşan ve giderek artan talep doğrultusunda, günümüzde 130'dan fazla ülkede organik tarım yapılmakta ve Türkiye'de balın içinde yer aldığı 100'e yakın ürün organik olarak üretilmektedir (Öztürk, 2004).

Organik hayvancılık, yüksek kalitede, sağlıklı ve risksiz ürünler talep eden tüketicilere yönelik, organik üretim teknikleriyle kontrollü ve sertifikalı olarak gerçekleştirilen bir hayvansal üretim faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (Anonim, 2002; Arı, 2003). Organik arıcılık faaliyetleri de bunlardan birisidir. Organik arıcılık, arı ürünlerinin üretiminde, üretimden tüketime kadar her aşamasında hiçbir suni besleme ve kimyasal ilaçlama yapmadan, doğal yapısı bozulmamış alan veya organik tarım alanlarında yapılan arıcılık faaliyetleri şeklinde tanımlanmaktadır (Gökçe ve Konak, 2003). Organik arıcılık, insan sağlığı için zararlı olan ilaçlar kullanılmadan sadece izin verilen girdilerle yapılan, üretimden tüketime kadar her aşaması kontrollü ve sertifikalı bir üretim modelidir (Korkmaz, 2001). Organik tarım faaliyetleri içerisinde arıcılığın önemi büyüktür. Organik arıcılık yapılan sahalarda çok kıymetli arı ürünleri elde edilirken, polinasyon (döllenme) yoluyla da bitkisel üretimin kalitesinin artmasına katkı sağlanmaktadır. Arıcılık, çevrenin, tarım ve orman ürünlerinin korunmasına, gelişmesine katkı sağlayan önemli bir faaliyettir. Arıcılığın polinasyon yolu ile bitkisel üretime katkısının, bal ve balmumu üretiminden elde edilen gelirlerin toplamından 143 kat daha fazla olduğu bildirilmektedir (Sıralı, 2010).

Arıcılık ürünlerinin organik üretim olarak nitelendirilebilmesi; kovanların özellikleri, çevre kalitesi, arıcılık ürünlerinin elde edilmesi, işlenmesi ve depolama koşullarının organik tarım standartlarına uygun olmasına bağlıdır. Bu sebeple organik arıcılık işletmesi ile bölgede yapılan tarımsal faaliyetlerin organik üretim koşullarına uygun olmasını gerekmektedir (Anonim, 2002). Çünkü dış kaynaklardan yayılan zararlı maddeler, su, toprak ve havayı kirletmekte ve aynı çevrede yapılan tarım faaliyetlerini de etkilemektedir. Bu durumdan hem tarım ürünleri hem de aynı ortamda bulunan koloniler zarar görmektedir. Diğer bir anlatımla organik tarımın uygulandığı tarım alanlarında organik arıcılığın yapılması gerekmektedir (Anonim, 2002).

Hayvan, bitki sağlığı ve çevreyi koruma bilinci, toplumdan topluma farklılık gösterse de büyük ilerleme kaydetmiştir. Üretici ve tüketicilerin, doğayı tahrip etmeyen yöntemlerle üretilen, insanlarda toksik etki yapmayan tarımsal ürünlere yönelmesi giderek artmaktadır (Anonim, 2002). Ülkemizdeki elverişli coğrafik yapı ve bu coğrafik yapı ile bütünleşen bitki örtüsü, organik arı ürünleri üretimi yapılması için oldukça uygun bir konum arz etmektedir (Konak, 2003). Özellikle geniş mera alanları ile akasya, kestane, ıhlamur gibi nektarlı çiçek açan alanlarda ve çam ormanlarında organik bal ve polen üretimini gerçekleştirmek mümkün olmaktadır (Gökçe, 2002). Geleneksel arıcılıktan organik arıcılığa geçişin zorunlu şartlarından biri, serbest bırakılan altyapı artıkları ile kolonide peteklerin kontrol altına alınması ve organik arıcılığa geçiş yapan arıcıların ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Özellikle arıcıların büyük talebi olan ve istenilen özelliklere sahip balmumu ihtiyacının karşılanması gerekmektedir (Gül ve ark., 2005). Bu karmaşık sistem, kirletilmemiş toprak, su kaynakları ve hava ile birleşerek, insan sağlığı ve beslenmesi için vazgeçilmez arı ürünlerini insanların tüketimine sunmaktadır (Korkmaz, 2001). Türkiye'de organik yöntemlerle üretilen ve tüketiciye sunulan organik tarım ürünü miktarı çok sınırlıdır. Bunlar arasında arıcılık ürünleri yok denecek kadar azdır. Bu nedenle, üreticiler için, organik arı ürünleri üretimi daha fazla gelir



sağlamaları için alternatif bir imkân sağlamaktadır. Uluslararası piyasalarda özellikle AB pazarında organik ürünlere olan tüketici talebinin potansiyeli yüksek bir pazar imkânı sunması, organik bal üretiminin önemini artırmaktadır. Ayrıca iç pazarda da giderek gelişen bir organik ürün talebi oluşmaktadır (Gül ve ark., 2005).

Türkiye Arıcılığında Mevcut Durum

Türkiye, coğrafi yapısı, bitki çeşitliliği ve nektar kaynakları bakımından bal üretimi için çok uygun olup, arıcılık açısından büyük bir potansiyele sahiptir. 2010 yılı FAO verilerine göre; dünyada bulunan 77.619.201 adet arı kolonisininin 5.602.670 adedi, 1.540.242 ton balın yaklaşık 81.115 tonu ülkemizde üretilmektedir. Ülkemiz, koloni sayısı ve bal üretiminde dünya üretiminde ilk sıralarda bulunmaktadır. Aynı verilere göre bal üretim miktarı açısından Çin'den sonra ikinci sırada, koloni varlığı açısından ise; Hindistan ve Çin'den sonra üçüncü sıradadır.

Ülkemizde 200.000 tarım işletmesinde arıcılık faaliyetleri yapılmaktadır. Ancak bu tarım işletmelerinden 20.000'i geçim kaynağı olarak doğrudan arıcılıkla uğraşmaktadır. Bu tarım işletmelerinin; toplam arı kolonisi varlığının %80'ine sahip olduğu ve bal üretiminin %90'ını gerçekleştirdiği tahmin edilmektedir (Kurt, 2007). TÜİK verilerine göre; 2011 yılında 21.131 köyde 5.862.312 adet yeni tip, 149.020 adet eski tip kovanla yapılan arıcılık faaliyetinden 94.245 ton bal, 4.235 ton balmumu üretimi yapılmıştır (Çizelge 1.).

Çizelge 1. Türkiye'de arıcılık faaliyetleri 2000–2012 (Anonim, 2013a)

	Arıcılık yapılan köy sayısı (adet)	Yeni kovan (adet)	Eski kovan (adet)	Bal (ton)	Balmumu (ton)
2000	22.571	4.067.514	199.609	61.091	4.527
2001	22.606	3.931.301	184.052	60.190	3.174
2002	22.423	3.980.660	180.232	74.554	3.448
2003	22.110	4.098.315	190.538	69.540	3.130
2004	22.133	4.237.065	162.660	73.929	3.471
2005	22.550	4.432.954	157.059	82.336	4.178
2006	22.305	4.704.733	146.950	83.842	3.484
2007	21.560	4.690.278	135.318	73.935	3.837
2008	21.093	4.750.998	137.963	81.364	4.539
2009	21.469	5.210.481	128.743	82.003	4.385
2010	20.845	5.465.669	137.000	81.115	4.148
2011	21.131	5.862.312	149.020	94.245	4.235
2012	21.307	6.191.232	156.777	89.162	4.222

Çizelge 2. Bölgelere göre arıcılık faaliyetleri (Anonim, 2013a)

Bölgeler	Köy sayısı (Adet)	Toplam Kovan (Adet)	Toplam Kovan Sayısına Oranı (%)	Bal üretimi (ton)	Toplam Bal Üretimine Oranı (%)	Balmumu üretimi (ton)	Toplam Balmumu Üretimine Oranı (%)
Kuzeydoğu Anadolu	1.574	369.003	5,8	3.900	4,4	175	4,1
Ortadoğu Anadolu	1.689	620.943	9,8	7.295	8,2	396	9,4
Güneydoğu Anadolu	1.158	389.066	6,1	5.476	6,1	228	5,4
İstanbul	186	56.655	0,9	791	0,9	30	0,7
Batı Marmara	1.557	339.477	5,3	5.405	6,1	185	4,4
Ege	2.114	1.325.427	20,9	19.602	22,0	961	22,8
Doğu Marmara	1.700	273.436	4,3	3.173	3,6	210	5,0
Batı Anadolu	988	190.035	3,0	2.123	2,4	130	3,1
Akdeniz	1.972	1.151.947	18,1	17.500	19,6	986	23,4
Orta Anadolu	1.996	354.055	5,6	4.304	4,8	185	4,4
Batı Karadeniz	4.158	374.430	5,9	4.033	4,5	240	5,7
Doğu Karadeniz	2.215	903.535	14,2	15.560	17,5	495	11,7
Toplam	21.307	6.348.009	100	89.162	100	4.222	100

Ülkemizde var olan arı kolonilerininin %20,9'u Ege, %18,1'i Akdeniz, %14,2'si Doğu Karadeniz ve % 9,8'i Ortadoğu Anadolu bölgelerimizdedir (Çizelge 2.). Bal üretiminin %22'si Ege, % 19,6'sı Akdeniz, %17,5'i Doğu Karadeniz ve %8,2'si Ortadoğu Anadolu bölgelerimizde gerçekleştirilmektedir (Çizelge 2.).



Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Organik Tarım Bilgi Sistemine göre; ülke genelinde 2012 yılında 750 üretici organik arıcılık yapmakta ve 517 ton bal üretmektedir (Çizelge 3.).

Çizelge 3. Türkiye organik arıcılık faaliyetleri (Anonim, 2013b)

Yıl	Üretici Sayısı	Organik Bal Üretimi (Ton)	Organik Arı Kovanı Sayısı (Adet)	Geçiş Dönemi Arı Kovanı Sayısı (Adet)	Toplam Kovan (Adet)
2006	188	640,32	26.596	6.682	33.278
2007	241	497,38	23.308	7.875	31.183
2008	281	181,21	11.207	16.173	27.380
2009	465	206,50	14.917	10.614	25.531
2010	403	208,14	14.699	13.258	27.957
2011	754	221,31	19.105	53.554	72.659
2012	750	516,84	47.065	45.077	92.142

Türkiye'nin 1997-2012 dönemi itibarıyla organik bal ihracat miktarı ve değeri Çizelge 4.'te verilmiştir. Tabii bal dışsattımının en yüksek olduğu yıl 2002 yılı olmuştur. Sonraki yıllarda organik bal ihracatında düşüş yaşanmıştır. 2007 yılından sonra da kayıtlarda organik bal ihracatı yapıldığına dair bir kayıt görülmemektedir. Türkiye'den organik bal alan ülkeler Almanya, İngiltere, Norveç, Singapur, Japonya ve İtalya'dır. Örneğin 2007 yılında üretilen balın %14.09'u ihraç edilmiştir. Geri kalan bal çeşitli firmalar tarafından satın alınarak kendi markaları altında ambalajlı olarak yurt içinde satışa sunulmaktadır (Anonim, 2013b).

Çizelge 4. Organik bal ihracat miktarı ve değeri:1997-2007 (Anonim, 2013b)

Yıllar	Miktar (kg)	Değer (\$)	İhraç Edilen Ülkeler
1997	20.000	53.453	Almanya, İngiltere
1998	105.132	271.882	Almanya, İngiltere
1999	78.700	183.091	İngiltere
2000	20.400	38.202	Almanya
2001	30.200	62.850	İngiltere, Almanya
2002	385.326	851.507	Almanya, Norveç
2003	109.000	294.626	Almanya, Japonya, Singapur, İtalya
2004	32.470	95.668	Almanya
2005	20.100	45.998	Almanya
2006	21.584	46.904	Almanya
2007	21 000	-	Almanya

Organik Arıcılık Ürünleri

Arıcılık ürünü olarak genelde, sadece bal bilinmektedir. Oysa arılardan bal, balmumu, arı sütü, polen, propolis ve arı zehri gibi 6 çeşit ürün sağlanır. Bu ürünlerden bal (nektar olarak), polen ve propolisi arılar, doğadan toplamaktadır. Arı sütü, balmumu ve arı zehrini ise bal ve polen kullanarak metabolizmalarında üretmektedirler. Bu ürünler hem gıda maddesi olarak hem de birçok hastalığın tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Arı ürünlerinden beklenen yararların sağlanabilmesi ancak organik arı ürünleri üretimi ve tüketimiyle mümkündür (Kaftanoğlu, 2003).

Organik Arıcılığın Nitelikleri

Arıcılık ürünlerinin organik üretim olarak nitelendirilmesi; kovanların özelliklerine, kovanlar için uygun yer seçimine, organik tarım standartlarına göre bakım ve besleme, hasat, işleme ve depolama ve ambalajlama yapılmasına bağlıdır. Organik bal üretiminde yavrulu çerçevelerden bal süzülmesi ve bu işlem esnasında sentetik kovucu maddelerin kullanılması yasaktır. Organik arıcılıkta dikkate alınacak özellikler şunlardır (Pirim ve ark., 2011);

Geçiş Dönemi

Organik üretime karar verilip bu üretim için hazırlıkların yapılmaya başlanmasından, organik ürünün üretilip belgelendirilmesine kadar geçen döneme "geçiş süreci" denilmektedir. Geçiş sürecinde kovanlardaki bütün petekler organik balmumundan yapılmış olması gereklidir. Organik petek, boş çerçeve verilerek organik üretim sahasında yaptırılabilir.



Arıların Orijini

İrk seçiminde, arıların yerel koşullara adapte olabilme kapasitesi, dayanıklılıkları ve hastalıklara karşı dirençlilikleri göz önüne alınmalıdır. Arı kolonisi, organik olarak üretim yapılan işletmelerden suni oğul olarak veya geleneksel üretim yapan işletmelerden alınan arı kolonilerinin organik petekli çerçevelere aktarılması suretiyle elde edilir.

Arı Kolonilerinin Bulunduğu Bölge

Organik arıcılığın yapılacağı bölge ya konvansiyonel yöntemlerle tarım yapılan bölgeden en az 3 km uzakta olmalı ya da tarım yapılan bölge ilaç ve gübre gibi kimyasalların kullanılmadığı bir bölge olmalıdır (Anonim, 2002). Polen ve nektar kaynaklarına sentetik kimyasallar atılmamış, endüstri merkezlerinden uzak ve şehir dışında olmalıdır (Anonim, 2002). Ayrıca koloniler kirlenmeye yol açması muhtemel olan, kent merkezleri, sanayi bölgeleri, atık merkezleri ve atık yakma merkezleri gibi tarım dışı üretim kaynaklarından yeterli uzaklıkta, Karayolları Genel Müdürlüğü ağındaki ana yollara 1 km uzaklıkta olmalıdır (Anonim, 2002).

Arıların Bakım ve Beslemesi

Kolonilerin üretim dönemleri boyunca uygulanan bütün işlemler organik üretim esaslarına göre yapılmalıdır. İlkbahar dönemlerinde koloni çoğaltma amaçlı yapılan bölmelerde kullanılan kovan materyali ve uygulanan işlemler bu esasları bozmamalıdır. Örneğin kovanların yapımında kullanılan yapıştırıcı ve boyalara dikkat edilmelidir. Bu amaçla koloni oluşturmada kullanılan ana arı, kovan ve temel petekler organik üretim tesislerinden temin edilmelidir. Özellikle kovanların dayanıklılığının artırılmasında sadece propolis, balmumu ve bitki yağları gibi doğal ürünler kullanılmalıdır (Gül ve ark., 2005). Koloni bölme veya birleştirme işlemlerinde ana arıların feromon etkisini ortadan kaldırmak amacıyla kullanılan maddeler de özenle seçilmelidir. Bu amaçla kullanılan sprey ve deodorantların yerine koku veren doğal ürünlerin kullanılması tercih edilmelidir. Kolonilerin yerleştirildikleri bölgede yeterli miktarda polen ve nektar kaynağı bulunmalı ve su kaynakları yeterli olmalıdır. Üretim sezonu sonunda kolonilerin ek beslemeye gerek olmadan kışı geçirebilmeleri için yeterli miktarda bal bırakılmalıdır (Anonim, 2002; Gökçe ve Konak, 2003). Organik arıcılıkta, üretim programındaki kolonilere mümkünse ek besleme yapılmamalı, yapılması zorunlu hale gelmişse beslemede kullanılacak ürünler organik ürünler olmalıdır. İlkbahar teşvik ve sonbahar takviye beslemeleri ya organik olarak üretilmiş şeker ile ya da organik bal ile yapılmalıdır (Akyol, 2005).

Kovanların ve Diğer Arıcılık Malzemelerinin Özellikleri

Kovanlar, ağaçtan veya diğer doğal malzemelerden yapılmalıdır. Kovanlarda kimyasal boya yerine propolis, balmumu, bitki yağları gibi doğal ürünler kullanılmalıdır. Yeni çerçeve için balmumu organik üretim yapan birimlerden sağlanmalıdır (Pirim ve ark., 2011).

Sağlık ve Koruma

Kabartılmış petekleri güve zararlısından korumak için kimyasal ilaçlar kullanılmamalı, gerekiyorsa soğuk hava depolarında bekletilmelidir. Bütün canlılarda olduğu gibi bal arısı da çevredeki değişik parazit (*Varroa destructor*) ve mikroorganizmaların tehdidi altındadır. Konvansiyonel arıcılıkta hastalık ve zararlıları kontrol etmek için genelde kimyasallar kullanılırken organik arıcılıkta ya hastalık oluşmaması için gerekli önlem alınır ya da organik üretime zarar vermeyecek ürünler veya yöntemler tercih edilmektedir. Bu iş için öncelikli olarak, bal arılarının hastalıklara yakalanmaması için koruyucu önlemler almak gerekmektedir. Bunun için;

- Dayanıklı ırk ve hatlar seçilmeli, ana arılar düzenli olarak yenilenmeli,
- Kovanlar sistematik olarak denetlenerek erkek yavrular kontrol edilmeli,
- Arılıklarda kullanılan malzemeler, düzenli olarak organik yöntemlerle dezenfekte edilmeli,
- Kirlenmiş maddeler veya kaynaklar zararsız bir şekilde imha edilmeli,
- Petekler düzenli olarak yenilenmeli,
- Kovanlarda yeterli miktarda polen ve bal bırakılmalıdır (Gökçe, 2002).

Kovanların dezenfeksiyonu, pürmüz ile yakılarak yapılmalıdır. Diğer arıcılık malzemeleri ise kaynar suda dezenfekte edilmelidir. Alınan tüm önlemlere rağmen koloniler hastalandığı takdirde hemen tedaviye alınmalı ve organik üretim kuralları dâhilinde ilaçlama yapılmalıdır. Tedaviye alınan kolonilere geçiş süresi uygulanır veya organik petekli çerçevelere aktarılır. Eğer kimyasal ilaç



kullanılması kaçınılmaz ise veteriner kontrolünde yapılmalıdır. Tedaviden sonra ilaçlamanın yapıldığı kolonilerdeki tüm petekler yeni peteklerle değiştirilmelidir (Gül ve ark., 2005). Organik bal üretiminde ilaç kullanımına örnek olarak mum güvesine karşı naftalin yerine tuz kullanımı (Kumova ve Korkmaz, 2000), bunun yanında varroa ve kireç hastalığına karşı formik asit kullanımı da bu konuda yararlı olacaktır. Formik asit balda doğal olarak bulunan bir organik asit olması, verilen dozun balda kalıntı bırakmaması ve uygulamadan kısa bir süre sonra formik asit oranının doğal sınırlara inmesi nedeniyle insan sağlığını olumsuz düzeyde etkilemediğinden varroa ve kireç hastalığına karşı kullanılabilir bir preparat olarak öne çıkmaktadır (Kaftanoğlu ve ark., 1992). Bunun dışında biyolojik yöntem olarak erkek arı gözlü çerçeveler kullanılabilir. Diğer bir mücadele yöntemi ise ısıtma yöntemidir. Bu sistemde kovan 450C° de 5 dakika ısıtılır. Kovan altına dökülen varroalar toplanarak imha edilir (Gökçe, 2002).

Organik Tarım Standartlarına Göre Hasat, İşleme, Depolama ve Ambalajlama

Hasatta yavru bulunmayan peteklerdeki balların alınmasına özen gösterilmeli ve hasat sırasında sentetik arı sakinleştiricileri kullanılmamalıdır. Organik ürünlerin depolanması ve işlenmesi sırasında herhangi bir kimyasal kullanılmamalıdır. Organik tarım metoduyla üretilen arı ürünleri ambalajlanırken, organik ürünün niteliğinin bozulmamasına dikkat edilmeli ve ürünün organik niteliğini koruyacak bütün hijyenik tedbirler alınmalıdır (Pirim ve ark., 2011). Organik arı ürünlerinin ambalajlanması esnasında, ürünün organik niteliğini koruyacak bütün hijyenik tedbirler alınmalıdır. Organik arı ürünleri konvansiyonel ürünlerden ayrı olarak depolanmalıdır (Akyol, 2005; Gökçe, 2002). Bal hasadından sonra boş peteklerin muhafazasında naftalin gibi maddeler kullanılmamalıdır. Organik arı ürünleri, karayolları kenarında bekletilmemeli ve satılmamalıdır (Anonim, 2002; Gökçe, 2002). Ambalajlar; cam, tahtadan üretilmiş malzemeler, özel üretilmiş uygun organik kaplama maddelerinden yapılmalıdır (Gökçe, 2002). Ambalaj üzerine yapıştırılan etiketlerde (Gökçe 2002);

- Balın özelliği ve organik olduğu açıkça yazılmalıdır.
- Balın hasat yılı, kime ait olduğu ve organik üretim yönetmeliğine uygun üretilip üretilmediği açıkça yazılmalı ve organik ürün logosu bulunmalıdır.
- Sertifikasyon kuruluşunun adı, logosu ve sertifika numarası bulunmalıdır.
- Kontrol veya sertifikasyon kuruluşunun komite tarafından verilmiş olan kod numarası bulunmalıdır.
- Organik ürünün Türk Malı olduğu belirtilmelidir.
- Organik ürünün üretim yeri, üretim ve son kullanma tarihi belirtilmelidir.

Organik Arıcılık ile İlgili Mevzuat

Türkiye’de 1984 yılında başlayan organik tarım faaliyetlerine paralel olarak üretilen organik ürünlerin kontrolü ve sertifikalandırılmasında yabancı kuruluşlar görev almışlardır. Bu kuruluşlar, Avrupa’da önceleri kendi ülkeleri ve diğer ülkelerde uygulanmakta olan IFOAM yönetmeliğini esas alarak Organik Tarım Yönetmeliği’ni hazırlamışlardır. 24 Haziran 1991’de AB, kendi içinde ve üçüncü ülkelerdeki organik tarım ürünleri ticaretinde ortak bir düzenlemeyi sağlamak amacıyla EEC 2092/91 sayılı bir yönetmelik yayınlamıştır. Bu yönetmelik aynı tarihten itibaren ülkemizde de uygulanmaya başlanmıştır (Bülbül ve ark., 1998). Ülkemizde organik tarımın belirli bir organizasyon altında gelişimini sağlamak amacıyla 1992 yılında kurulan ilk kuruluş ETO (Ekolojik Tarım Organizasyon) Derneğidir (Kısmalı, 1998; Öztürk, 2004). Organik Arıcılık ile ilgili faaliyetler aşağıda sıralanan mevzuat hükümlerine tabidir;

Ülkemizde organik tarım faaliyetleri 1 Aralık 2004 tarih ve 25659 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 5262 sayılı “Organik Tarım Kanunu” ile bu kanun gereğince, 18 Ağustos 2010 tarih ve 27676 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik” hükümlerine göre yürütülmektedir. Takip eden dönemde AB mevzuatına uyumlu hale getirmek için muhtelif zamanlarda değişiklikler gerçekleştirilmiştir. En son 14 Ağustos 2012 tarih ve 28384 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” ile ilave değişiklikler yürürlüğe konulmuştur.

İl düzeyinde organik tarım hizmetlerinin çok daha etkin yürütülmesini temin için 2011/4 sayılı ve 24.11.2011 tarihli “Organik Tarım Birimlerinin Görev ve Yetkileri Genelgesi” başlıklı Bakanlık Genelgesi ile taşrada organik tarımda münhasır bir teşkilatlanma gerçekleştirilmiştir (Anonim, 2011).



Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmeliğe Göre Organik Arı Yetiştiriciliği Kuralları

Organik arı yetiştiriciliği için, Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmeliğin 3. Bölüm 22. Maddesinde belirtilen “Organik Arı Yetiştiriciliği” kurallarına uyulması gerekmektedir. Buna göre;

İrk seçiminde, arıların yerel koşullara adapte olabilme kapasitesi, dayanıklılıkları ve hastalıklara karşı dirençleri göz önüne alınır. *Apis mellifera* türünün ırkları ve yerel ekotipleri tercih edilmelidir.

a) Kolonilerin yenilenmesi amacıyla, bu Yönetmelik hükümlerine uygun olmayan, yılda % 10 oranında ana arı ve oğul organik üretim yapılan kovanlara, organik üretim birimlerinden gelen bal peteği veya temel peteği ile birlikte yerleştirilmeleri kaydıyla alınabilir. Bu durumda geçiş süreci uygulanmaz.

b) Kapasite artırımı; kolonilerin bölünmesi ile veya organik arıcılık yapan diğer işletmelerden oğul veya kovan alınarak yapılmalıdır.

c) Bu yönetmelik hükümlerine göre üretim yapmayan arıcılardan sağlanan arı oğulları, bir yıllık geçiş sürecine alınmalıdır.

d) Yetkilendirilmiş kuruluştan izin alınması kaydıyla, işletmenin sahip olduğu konvansiyonel arı kolonileri, organik arıcılığa geçiş amacı ile kullanılabilir.

e) Geçiş sürecinde, var olan balmumu, organik arıcılıktan gelen balmumu ile değiştirilmelidir.

Üretim sezonu sonunda arıların kışı geçirebilmesi için kovanlarda yeterli miktarda bal ve polen bırakılmalıdır.

f) Organik arıcılıkta geçiş süreci bir yıldır. Arıcılık ürünleri, bu Yönetmelik hükümlerinin asgari bir yıl uygulanması kaydıyla organik ürün olarak pazarlanmalıdır.

g) Veteriner tıbbi ürünleri uygulandığı zamanlar; aktif farmakolojik madde de dâhil ürünün tipi, konulan teşhis, dozu, uygulama şekli, tedavi süresi ve ilacın kalıntı arınma süresi kaydedilir ve ürünler organik ürün olarak pazarlanmadan önce yetkilendirilmiş kuruluşa bilgi verilmelidir.

h) Kovanların yerleşimine ilişkin kurallar aşağıda belirtilmiştir:

i) Arılar için yeterli miktarda doğal nektar, balözü ve polen kaynağı bulunmalı ve suya erişim imkânı olmalıdır.

i) Üretim bölgesinin 3 km yarıçapı içerisinde bulunan nektar ve polen kaynakları, organik olarak üretilen ürünlerden, doğal veya arıcılık ürünlerinin organik olma niteliğini etkilemeyecek bitki örtüsünden oluşmalıdır. Bu alanda yeterli miktarda polen ve nektar bulunamaması durumunda, üreticinin arılarını yukarıdaki şartlara uygun olmayan bir alana nakletmesi ve üretimini organik tarım usul ve esaslarına uygun olarak devam ettirmesi halinde, buradan elde edilen ürün organik ürün olarak değerlendirilemez. Ancak, söz konusu kovanların belirtilen bölgeye tekrar nakledildiğinde geçiş süreci uygulanmaz. Yukarıda belirtilen yarıçap içerisinde, aynı üretici tarafından organik ve konvansiyonel arıcılık yapılamaz.

j) Kovanlar; kirlenmeye yol açması muhtemel olan, kent merkezleri, otoyollar, sanayi bölgeleri, atık merkezleri, atık yakma merkezleri gibi tarım dışı üretim kaynaklarından uzak olmalıdır. Müteşebbis bu koşulun sağlanması için gerekli tedbirleri alınmalıdır.

k) Yukarıdaki koşullar çiçeklenmenin olmadığı alanlarda veya kovanların uykuda olduğu kışlama döneminde uygulanmaz.

l) Kovanlar buldukları yerden başka yere yetkilendirilmiş kuruluş bilgisi dâhilinde taşınmalıdır.

Organik Arıcılığa Yapılan Devlet Destekleri

7 Mayıs 2012 tarih ve 28285 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 2012/3106 Karar Sayılı Bakanlar Kurulu'nun “2012 Yılında Yapılacak Tarımsal Desteklemelere İlişkin Karar” yürürlüğe konulmuştur. Söz konusu kararın Hayvancılık Desteklemelerinin açıklandığı 4. Maddesinin 7. Fıkrasında “Arı yetiştiriciliği yapan ve bu Kararın 10 uncu maddesinde belirtilen 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 Örtü altı Kayıt Sistemine (ÖKS) kayıtlı Bambus arısı kullanan yetiştiricilere koloni başına arılı kovan için 8 TL/kovan, Bambus arısı için 60 TL/Koloni ödemesi yapılır.” denilmektedir. Aynı kararın organik tarım ve iyi tarım desteğinin açıklandığı 7. maddesinin 2. fıkrasında arı yetiştiriciliğinde organik tarım yapan çiftçilere aldığı destek miktarına ilave olarak %50 ilave organik tarım destekleme ödemesi yapılacağı belirtilmektedir.



Sonuç ve Öneriler

FAO verilerine göre gerek arı kolonisi sayısı bakımından gerekse bal üretiminde dünyada ilk sıralarda olan ülkemizde, arıcılık ürünleri açısından kendine yeterli olduğu görülmektedir. Ancak 1980'li yılların başından itibaren önce AB ülkelerinden gelen talebi karşılamak üzere başlayan organik tarım faaliyetleri kapsamında gelişen organik arıcılığın istenilen seviyeye gelemediğini ifade edebiliriz. Konuyla ilgili yeterli mevzuatın bulunmasına ve il ölçeğinde kurumsal yapının oluşturulmasına, tescil ve sertifikasyon kuruluşlarının yeterli düzeyde olmasına, organik üretimin destekleri çerçevesinde destekleme ödemelerinin yapıldığını da göz önüne aldığımızda, üretimi artırmaya yönelik bu önlemlerin, tüketimi artıracak önlemlerle pekiştirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Bu yüzden uluslararası talebin üretimin artmasını tetikleyecek yeterli düzeye çıkması için başta AB olmak üzere hedef pazar olarak belirlenecek ülkelere yönelik olarak tanıtım çalışmalarının yapılması gerekmektedir. İç talep için organik ürün talebini tetikleyecek yönde benzer bir çalışmanın yapılması, organik ürünleri halen lüks kategorisinde gören, alım gücü olmasına rağmen yeterince bilinçlendirilmediği için satın alma tercihini yaygın ürünler lehinde kullanan tüketiciler açısından elzemdir.

Organik arıcılığın olmaz ise olmazlarından olan organik tarım alanlarının mutlaka artırılması, organik tarım planlaması çalışmaları içinde organik arıcılığın gerek polinasyonu artırıcı etkisinden faydalanmak, gerekse çiftçiler için alternatif gelir temin edici bir faaliyet olarak yer verilmesine dikkat edilmelidir.

Kaynaklar

- Akyol, E., 2005. Organik Arıcılık. Orta Anadolu Bölgesinde Arıcılığın Sorunları ve Çözüm Önerileri Paneli, (10 Mayıs 2005), Konya.
- Altındişli, A., Aksoy, U., 2010. Organik Tarımın Dünya'da ve Türkiye'deki Durumu. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi (11–15 Ocak 2010) Bildiri Kitabı, Ankara.
- Anonim, 2013a. TÜİK, Hayvancılık İstatistikleri Veri Tabanı. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> (Erişim Tarihi: 24 Mayıs 2013).
- Anonim, 2013b. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Organik Tarım Bilgi Sistemi. <http://organik.tarim.gov.tr/veri/default.asp> (Erişim Tarihi: 24 Mayıs 2013).
- Anonim, 2010. Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 18.08.2010 tarih ve 27676 sayılı Resmî Gazete.
- Anonim, 2011. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kayıtları, Ankara.
- Arı, N., 2003. Organik Tarım. Eğitim Sunumları, Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü, Antalya.
- Bülbül, S., Bayturan, N., Ayan, R., 1998. Ekolojik tarım ve ilkeleri. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım, Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği. İzmir.
- FAO, 2012. <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx> (Erişim Tarihi: 24 Kasım 2012).
- Gül, A., Şahinler, N., Akyol, E., Şahin, A., 2005. Organik Arı Yetiştiriciliği. MKU Ziraat Fakültesi Dergisi. 10 (1–2): 63–70.
- Gökçe, M., 2002. Organik Arıcılık. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Organik Tarım Eğitim Sunumları, Ankara.
- Gökçe, M., Konak, F., 2003. Arıcılıkta Organik Üretim. Eğitim Sunumları. Arıcılık Araştırma Enstitüsü, Ordu.
- İlter, E., Altındişli, A., 1998. Ekolojik Tarım ve İlkeleri. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım. Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği. İzmir.
- Kaftanoğlu, O., 2003. Ekolojik ve Organik Arı Ürünleri Üretimi. 2. Marmara Arıcılık Kongresi Bildiri Kitabı, Yalova.
- Kaftanoğlu, O., Biçici, M., Yeninar, H., Toker, S., Güler, A., 1992. Formik Asit Plakalarının Balı (Apis mellifera) Kolonilerindeki *Varroa Jacobsoni* ve Kireç Hastalığı (*Ascosphaera apis*)'na Karşı Etkileri. Doğa J. of Veterinary and Animal Sciences 16: 412–425.
- Kısmalı, İ., 1998. Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım. Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO). İzmir.
- Konak, F., 2003. Organik Arı Yetiştiriciliği. II. Marmara Arıcılık Kongresi, 28–30 Nisan 2003, Yalova.
- Korkmaz, A., 2001. Ülkemiz Ballarında Kalıntı Sorunu ve İnsan Sağlığı Açısından Önemi. Türkiye 2. Ekolojik Tarım Sempozyumu, 14–16 Kasım 2001, Antalya.
- Kumova, U., Korkmaz, A., 2000. Arı Ürünleri Tüketim Davranışları Üzerine Bir Araştırma. Türkiye'de Arıcılık Sorunları ve 1. Ulusal Arıcılık Sempozyumu, 28–30 Eylül 2000, Kemaliye, Erzincan.
- Kurt, M., 2007. Organik Arıcılık Kuralları ve Hastalıklarla Mücadele. Samsun Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, e-kitap. (<http://traglor.cu.edu.tr/objects/objectFile/nktwAnG5-15122012-10.pdf> Erişim Tarihi: 24 Kasım 2012).
- Öztürk, A.İ., 2004. Türkiye'de Organik Bal Üretimi. 1. Uluslararası Organik Hayvansal Üretim ve Gıda Güvenliği Kongresi Bildiri Kitabı, Kuşadası/İzmir.
- Pirim, L., Çan, M.F., Sönmez, M.M., 2011. Bingöl Arıcılık Raporu, Sektörel Araştırmalar Serisi–4, Fırat Kalkınma Ajansı, Malatya.
- Sıralı, R., 2010. Arıcılığın Türkiye İçin Önemi. Arıcılık Araştırma Dergisi, yıl: 2, sayı: 4, Ordu.