

BAL ARISININ TAKSONOMİSİ VE ARI IRKLARI

Soysal, M.İ¹ & Konak, F.² & Kekeçoğlu, M.³

1. Bal Arılarının Orijini:

Bal arıları "arılar" gurubunun 20000 bilinen türlerinin küçük bir kısmıdır. Bu gurupdaki diğer bazı akraba arılarda bal üretir ve depolar. Ancak bunlardan "Apis" cinsi "Apini" gurubunun tek belirgin üyesidir. Arılar özellikle bal depolayan çok yıllık koloni oluşturan ve balmumu kullanarak petek yapabile özelliği ile ayırt edilebilir.

Bal arılarının kökeni Güney Asya olarak bilinir. En "plesiomorfik" (değişmeden gelmiş) canlı türünü oluşturur. İlk fosil kayıtlar belirlenen arılara Avrupa depositinin "Eocene- Oligocen" sınırında rastlanmıştır. Yeni dünyada 14 milyon öncesine ait sadece bir fosil türü belirlenmiştir. Bu tür "Apis nearctica" olup "Nevada" coğrafi isimli yerde elde edilmiştir. Modern bal arısının yakın akrabalarından "bumble" (dev arı) arısı ve "stingless" (iğnesiz) arı da bir derecede sosyal olup plesiomorfik özellikler gösterir. Kekeçoğlu ve ark.(2009), Ruttner 1988'e atfen Batı arılarının Asyadan köken aldığını Afrika ve Asyaya yayıldığını belirtmektedir. Türlerin çoğu bal ve balmumu için kültüre alınmış ve sadece iki tür gerçek anlamda evcilleştirilmiştir. Bunlardan "Apis mellifera" piramidlerin inşasından beri evcilleştirilmiş olup orjinal yerleşme alanlarından büyük ölçüde dışarıya göç etmiş türdür.

2. Bal Arılarının Taksonomisi:

Taksonomi, organizmaları özel kriterlere göre tanıma ve sınıflandırma bilimidir. Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan 7 büyük kategori vardır: Kingdom (Alem); Divisio veya Filum (Şube); Class (Sınıf); Ordo

(Takım); Familia; Cins ve Species (Tür). Tarihsel süreçte bal arıları, ilk önce C. Linnaeus tarafından 1758 yılında "bal yapan" anlamına gelen A. mellifera olarak isimlendirilerek tür düzeyinde sınıflandırılmıştır. Daha sonra Daha sonra Buttel-Reepen (1906), tarafından tür düzeyinin altında üçlü isimlendirme ile sistematigi yapılmıştır. Son yıllara kadar dört Apis türü tanımlanmıştır. Bu türler, Apis florea, Apis dorsata, Apis cerana ve Apis mellifera'dır. Son yıllarda yapılan çalışmalar bunların sayısının dört'ten fazla olduğunu göstermektedir (Otis, 1996). (Tablo 1)

Tablo 1: Bal Arılarının Taksonomisi.

Alem	Animalia (Hayvanlar)
Şube	Arthropoda (Eklem Bacaklılar)
Sınıf	Insecta (Böcekler)
Takım	Hymenoptera (Zar Kanatlılar)
Familiya	Apidae (Arılar)
Cins	Apis (Bal Arıları)
Türler	<i>Apis florea</i> <i>Apis dorsata</i> <i>Apis cerana</i> <i>Apis mellifera</i> <i>Apis mihensis</i> <i>Apis laboriosa</i> <i>Apis koschevnikovi</i> <i>Apis microcineta</i> <i>Apis andreniformis</i>

"Apis" cinsinin Micrapis, Megapis, Apis gibi üç alt cins söz konusudur. Bu alt cinsler ve üyeleri aşağıda açıklanmıştır. (Tablo 2)

Tablo 2 : Apis cinsi balarıları

Micrapis	Megapis	Apis
Apis andreniformis	Apis dorsata (dev bal arısı)	Apis cerana (doğu bal arısı)
Apis florea (cüce bal arısı)	Apis laboriosa	Apis koschevnikovi
		Apis nuluensis
		Apis mellifera (batı bal arısı)
		Apis nigrocincta

2.1. Micrapis Alt Cinsine Mensup Bal Arıları :

Bu türler küçük yapılı bal arıları olup "Apis florea" ve "Apis andreniformis" dir. Güney Asya'da (Filipin dahil) yaşamaktadır. Çalılarda, fundalıklarda küçük petekler yapar. İğneleri insan derisini delemeyebilir. "A.andreniformis" daha saldırgandır. A.florea ise büyük ölçüde yaygınlaşmış olup bal üretimi yapılabilmektedir (Resim 1).



Resim 1.Tayland'da "Apis florea" cüce bal arısı ve peteği

2.2. Megapis Alt Cinsine Mensup Dev Bal Arıları :

Apis dorsata; Dev bal arısı olup Güney ve Güney Doğu Asya'da yaygındır (Resim 2). Yüksek ağaç dallarına ve kayalara az sayıda petek yapan bir tür olarak bilinmektedir. Bunlar çok hırçın tabiatlıdır. Kolonileri rahatsız edildiğinde insanı sokup ölüme yol açabilir. Petekleri 1 metre uzunluktadır.

Apis dorsata binghami; Endonezya bal arısı olup dev bal arısının Endonezya alt türüdür.

Apis dorsata laboriosa, Himalaya bal arısıdır. Dev arıdan bir ölçüde farklıdır Ancak yüksek rakımda düşük çevre koşullarına rağmen petek oluşturabilen davranış adaptasyonu vardır. (Resim 3)



Resim 2. Tayland'da "Apis Dorsata" Petekleri



Resim 3, Hindistan'da "Apis Dorsata" Bal Arısı



Resim 4. Peteklerde "Apis Dorsata"

2.3. Apis Alt Cinsine Mensup Bal Arıları :

2.3.1. Doğu Türleri:

3-4 türü vardır. Apis cerana Doğu arısı olup Güney ve Doğu Asya da bulunur (Resim 4). Ancak A. cerana bilimsel sınıflandırma adına paraphyletic kısmi soylu olup birçok türü içerir (Arias & Sheppard 2005). Bu Arılarda Apis mellifera gibi kovanlarda tutulur.

Mağaralarda yuva yapan arılardan türemiştir. Borneo arısı Apis cerana nuluensis ve Filipin arısı Apis nigrocincta arasındaki ilişki henüz belirlenmemiştir.



1 - Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyometri - Genetik Bilim Dalı

2 - Ancılık Araştırma Enstitüsü Müdürü

3 - Düzce Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji bölüm Başkanı ve Ancılık Araştırma Geliştirme ve Uygulama Merkezi Müdürü

2.3.2. Batı Türleri (Avrupa Bal Arısı): Apis mellifera, Latince an demek olan Apis cinsinin türüdür. Mellifera Yunanca meli (bal) ve fere (bal taşıyan) anlamına gelir. Asıl bal arısı olarak bilinen "Apis mellifera" en yaygın evcilleştirilmiş tür olup genomu haritalanan üçüncü böcekler gurubu üyesidir. "Bal Arısı Genom Dizilimi Konsorsiyumu" 28 Ekim 2006 da "Apis mellifera" genomunun tüm dizilim analizlerini tamamladığını açıklamıştır. Bu an, Doğu tropik Afrika'dan orjin alıp Kuzey Avrupa'ya, doğuda Asya'ya Tien Shan dağlarına kadar yayılmıştır (Resim 5). Apis mellifera coğrafik alt türlerinin araştırılmasına yönelik ilk girişimler morfometrik araştırmalara dayanmaktadır. Apis mellifera alt türleri Ruttner 1978 ve Engel, 1999'e göre Morfolojik yapı ve davranış farklılıklar bakımından birbirine daha fazla benzer olan alt türler A,M,C ile gösterilen üç soy gurubuna ayrılır. Daha sonraları C soyu C ve O ile gösterilen iki alt guruba bölünmüştür (Ruttner , 1992,1988, Arias ve Sheppard, 2005).Önceleri bu gruplara dağılmış 25 alt tür bulunurken daha sonra yapılan araştırmalarla A.m.ruttneri

(Sheppard ve ark., 1997) ve A.m.pomenalla (Sheppard ve Meixner,2003) olmak üzere iki farklı alt türün daha tanımlanması ile alt tür sayısı 27'ye çıkmıştır.



Resim 5 : A. Mellifera Yayılışı

Tablo 3. Farklı bölgelere adepte olmuş Apis mellifera balansı alttürleri (Ruttner, 1992).

Alt türlerin Adepte Olduğu Bölgeler	Alt Türlerin İsimleri
Avrupa (Orta ve Doğu): C	<i>A. mellifera macedonica</i> Ruttner, 1988
	<i>A. mellifera carnica</i> Pollman, 1879
	<i>A. mellifera ligustica</i> Spinola, 1806
	<i>A. mellifera cecropia</i> Kiesewetter, 1860
	<i>A. mellifera ruttneri</i> Sheppard ve ark., 1997
	<i>A. mellifera sicula</i> Montagana, 1911
Avrupa (Batı ve Kuzey)	<i>A. mellifera mellifera</i> Linnaeus, 1758
	<i>A. mellifera iberica</i> Goetze, 1964
	<i>A. mellifera major</i> Ruttner, 1978
	<i>A. mellifera sahariensis</i> Baldensperger, 1924
Afrika (Kuzey): M	<i>A. mellifera intermissa</i> Buttel-Reepen, 1906
	<i>A. mellifera lamarkii</i> Cockerell, 1906
Africa (Tropical): A	<i>A. mellifera yemenitica</i> Ruttner, 1975
	<i>A. mellifera litorea</i> Smith, 1961
	<i>A. mellifera adansonii</i> Latreille, 1804
	<i>A. mellifera scutellata</i> Lepelletier, 1835
	<i>A. mellifera monticola</i> Smith, 1961
	<i>A. mellifera capensis</i> Escholtz, 1821
	<i>A. mellifera unicolor</i> Latreille, 1804
	<i>A. mellifera adamii</i> Ruttner, 1975
	<i>A. mellifera pomenalla</i> Sheppard ve Meixner, 2003
	<i>A. mellifera cypria</i> Pollman, 1879
Ortadoğu (oryantal): O	<i>A. mellifera syriaca</i> Buttel-Reepen, 1907
	<i>A. mellifera meda</i> Skorikov, 1929
	<i>A. mellifera caucasia</i> Gorbachew 1916
	<i>A. mellifera armeniaca</i> Skorikov, 1929
	<i>A. mellifera anatoliaca</i> Maa, 1953

2.3.2.1. Apis mellifera macedonica: Ruttner, 1988'tarafından tanımlandı. Makedonya ve Kuzey Yunanistan'dadır.

2.3.2.2. Apis mellifera carnica: Bu an alt türü Pollmann tarafından 1879 'da tanımlandı Slovenya'nın Carniola bölgesinde, Kuzey Balkanlar, Doğu Alp'lerde yayılmıştır. Aşırı nazıklığı ile popülerdir. Korniol anları koyu renkli olup koloniler kışı geçirinç küçük popülasyonlar halinde bir araya toplanır. Soğuk iklimlere uygun anlardır. (Resim 6)

2.3.2.3. Apis mellifera ligustica: Bu alt tür Spinola tarafından 1806 'da İtalyan Arısı olarak tanımlandı. Kuzey Amerika Güney Amerika Güney Avrupa'da en yaygın ırktır. Ticari olarak tüm dünyaya yayılmıştır. Oldukça nazık ve pek oğul veren nitelikte olmayıp önemli miktarda bal üretir. Koloniler kışa dayanır. İtalyan anları açık renkte olup bazı soyları altın sarısı renktedir. (Resim 6)

2.3.2.4. Apis mellifera cecropia: Bu alt türde Kiesenwetter, tarafından 1860'da tanımlandı. Güney Yunanistan da yaygındır.

2.3.2.5. Apis mellifera ruttneri: Bu alt türde Sheppard, Arias, Grech & Meixner'ca 1997'de tanımlanmıştır. Malta Adası ırkıdır.

2.3.2.6. Apis mellifera sicula: bu alt türde Montagano, tarafından 1911'de tanımlanmıştır. İtalya'nın Batı, Sicilya'nın Ustica adası ve Trapani ili ansıdır.

2.3.2.7. Apis mellifera mellifera: Bu alt türde Linnaeus, tarafından 1758'de tanımlandı. Kuzey Avrupa'nın koyu renkli ırkı olup Alman arısı diye de bilinir. Modern zamanlarda evcilleştirilip Kuzey Amerika'ya götürülmüştür. Küçük koyu renkli niteliktedir. A. m. mellifera x A. m. ligustica arası hibrit popülasyonlar Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'da insanların sokmasıyla ünlüdür. Saf A. m. Mellifera nin saldırganlığı nadiren söz konusudur. (Resim 5)

2.3.2.8. Apis mellifera iberiensis: (Apis mellifera iberica), Bu alt türde Engel, tarafından 1999'da sınıflandırılmıştır. İberya Yarım Adası (İspanya, Portekiz) ırkıdır. (Resim 6)

2.3.2.9. Apis mellifera major: Bu alt türde Ruttner, tarafından 1978'de tanımlanmıştır. Kuzey Batı Fas'da Rif dağlarında yaşar. Bu arı Apis mellifera intermissa'nın kahverengi varyetesi olabilir. Ancak bazı anatomik farklılıklar gösterir.

2.3.2.10. Apis mellifera sahariensis: Kuzey Batı Afrika Fas çöllerinde yaşar. Baldensperger'in 1932'de tanımlanmıştır. Kolonize olduğu yerlerden nektar az olduğu günlerde 5 mil kadar uçar, oldukça hırçındır. Sokma eğilimi azdır.

2.3.2.11. Apis mellifera intermissa: Bu alt tür Buttel-Reepen, tarafından 1906'da tanımlanmıştır. Fas'da, Tunus'da bulunur. Tümüyle siyahtır. Kuzey Afrika'da bulunanlar rahatsız edilmedikçe saldırmaz.

2.3.2.12. Apis mellifera lamarkii: Cockerell, 1906'da tanımlanmıştır. Lamarck'ın arısı diye bilinir. Mısır, Sudan, Nil vadisinde yaşar. (Resim 6)

2.3.2.13. Apis mellifera jemenitica: Ruttner, tarafından 1976'da tanımlandı. Somali, Uganda,

Sudan ve Yemen'de bulunur.

2.3.2.14. Apis mellifera litorea: bu grupta Smith, tarafından 1961 'ce tanımlanmıştır. Doğu Afrika'nın düşük yükseltilerinde yaşar.

2.3.2.15. Apis mellifera adansonii: Bu grupta Latreille, tarafından 1804'de tanımlanmış olup Nijerya, Burkina Faso'da yaşar.

2.3.2.16. Apis mellifera scutellata: bu alt türde Lepelletier, tarafından 1836'da Afrika arısı olarak tanımlanmıştır. Orta ve Batı Afrika ansıdır. Halen Güney, Orta Amerika ve Güney ABD'de hibritler bulunur. Bu alt tür kovan savunmasında etkindir. Enerjisini bal yapmaya değil koloniyi savunmaya ayırır. Gerektiğinde kovani terk edip daha güvenli yerlerde oğul verir.

2.3.2.17. Apis mellifera monticola: Smith, 1961'de tanımlanmıştır. 1500-3100 rakımda Doğu Afrika da Elgon dağı ve Kilimanjaro dağlarında yaşar.

2.3.2.18. Apis mellifera capensis: Eschscholtz, 1822'de tanımlanmıştır. Güney Afrika Cape bölgesi ansıdır.

2.3.2.19. Apis mellifera unicolor, Latreille: tarafından 1804'de tanımlanan alttür Madagaskar'da bulunur.

2.3.2.20. Apis mellifera adamii, Ruttner tarafında, 1977'da tanımlandı. Girit'te bulunur.

2.3.2.21. Apis mellifera pomenalla, Bu grupta Sheppard ve Meixner, tarafından 2003'de tanımlandı. Orta Asya Tien Shan Dağları endemik bal ansıdır ve uzak doğuya kadar uzanır.

2.3.2.22. Apis mellifera cypria, bu alt türde Pollmann, tarafından 1879'da tanımlandı. Kıbrıs ansıdır. İtalya alt türüne göre daha yabancı niteliği ile ünlenmiştir.

2.3.2.23. Apis mellifera syriaca, Skorikov, tarafından 1829'da tanımlandı (Suriye bal arısı) Yakın Doğu ve İsrail'de bulunur. (Resim 6)

2.3.2.24. Apis mellifera meda, Skorikov, tarafından 1829'da tanımlandı. Irak'dadır.

2.3.2.25. Apis mellifera caucasia: Kafkas arısı Türkiye Tanım Bakanlığı Millî İrk Tescil Kurulunca tescil edilen ilk an ırkıdır. Bu grup Pollmann tarafından 1889'da tanımlanmıştır. Üçlü adlandırma ise Gorbachev (1916) tarafından Apis mellifera caucasia şeklinde yapılmıştır. Bu alt tür çok nazık ve orta düzeyde çalışandır. Bazı soyları aşırı propolis üretir. Büyük yapılı bazen grimsi renktedir. Şekil ve büyüklük olarak A. m. carnica'ye benzer. Kıtın rengi kahverengi benekli siyahdır. Kıl rengi ise kurşini gridir. Dil uzunluğu 6,7-7,2 mm'dir. Yavru yetiştirme ritmi yavaştır ve ilkbaharda yavaş gelişir. Sakin bir ırk olup ve yaz ortası koloniler tam güne ulaşır. Avrupa siyah arısına göre daha çok bal üretir. Üçgülden çok iyi yararlanır. Düşük sıcaklıkta ve elverişsiz iklim koşullarında çalışabilir. Nosema hastalığına duyarlıdır. Oğul verme az fakat yağma eğilimi yüksektir.

2.3.2.26. Apis mellifera armeniaca: Orta Doğu, Kafkasya ve Ermenistan'da bulunur.

2.3.2.27. Apis mellifera anatolica: Maa, tarafından 1953'de tanımlandı. Bu ırk Anadolu Merkez bölgelerinde ve Irak'ta bulunur. Birçok arzu edilmiş özelliklere sahiptir.



Apis Mellifera Caucasica



Apis Mellifera Syrica



Apis Mellifera Macedonica



Apis Mellifera Lamarckii



Apis Mellifera Ligustica



Apis Mellifera Carnica



Apis Mellifera Iberica



Apis Mellifera Mellifera



Apis Mellifera Sahariensis

Resim 6 : Bazı A. Mellifera Alt Türleri

Mevcut türler dışında Afrika bal arısı olarak bilinen anılar, deri renkli olup koyu renkli İtalyan arı soylarından ayırt etmek zordur. Çeşitli araştırmacılar Afrika anılarının genel özelliği olarak gıda kaynağı olmadığında kovani terketmeleri olarak gösterirler. Oysa Avrupa anıları kovani terketmemeye hatta kovanda ölmeye pahasına kalma eğilimindedir.

Brezilyalı arıların Brezilya bal üretimini artırma çabaları sonucu olarak Brezilyalı genetikçi "Warwick Kerr" Tanzanya'daki saf Afrika kraliçe anılarını getirdi. Yanlışlıkla kaçan bazı kraliçe anılar bal yapmayan yerel anılarla melezlendi ve Afrikalaşmış Bal Arısı (Africanized) adını alan grup oluştu. Bu anılar katil anılar diye bilinir. Bu anılar Avrupa damızlıkları ve Afrika alt türü A. m. scutellata melezi olduğundan

Afrikalaşmış (Africanized) arı diye bilinir. Kuzey Amerika'ya da yayılmıştır. Bunlar kışa dayanıklı değildir.

Apis mellifera remipes olarak bilinen bu alt tür Gerstaecker tarafından 1862'de Kafkas, Hazar Denizi, İran arısı olarak tanımlandı. A. m. remipes Gerstaecker ismi Bodenheimer (1941) tarafından sarı Doğu Anadolu arısı ve İran anılar içinde kullanılmıştır. Diğer taraftan Skorikov, (1929) ise tüm Ermeni ve Kafkas anıları için A. m. remipes terimini kullanmıştır. Daha sonra yapılan morfometrik çalışmalar, Gri Kafkas dağ anısının A. m. caucasica Gorbachev olarak, sarı Ermeni anısının da A. m. armenia olarak tanımlanmasının daha uygun olacağını göstermiştir. (Skorikov, 1929). Böylece büyük A. m. caucasica'nın taksonomik sınıflandırılmasına ilişkin soru işareti de ortadan kalkmıştır.

KAYNAKLAR

Bodur, C., M. Kence and A. Kence. 2004. Genetic structure and origin determination in honeybee populations of Anatolia. First European Conference of Apidology, Udine, Italy, Abstracts, pp. 40.
Cornuet, J. M. and L. Garnery, 1991. Genetic Diversity in Apis mellifera. In: Smith, D.R. Ed. Diversity in the genus Apis, Westview Press, Boulder, Co. Garnery, L., P. Franck, E. Baudry, D. Vautrin, J.M. Cornuet and M. Solignac, 1998. Genetic diversity of the west European honey bee (Apis mellifera mellifera and A. m. iberica). I. Mitochondrial DNA. Genet. Sel. Evol., 30: 31-47.
Güler, A. and O. Kaftanoğlu, 1999a. Türkiye'deki önemli bal arısı irk ve ekotiplerinin morfolojik özellikleri-I. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 23, Supply. 3:565-575 (Tr). Ivanova, E., R. Ivgin, M. Kence and A. Kence, 2004. Genetic variability in honeybee populations from Bulgaria and Turkey. First European Conference of Apidology, Udine, Italy, Abstracts, pp. 45.

Kandemir, I., M. Kence, W. S. Sheppard and A. Kence, 2006a. Mitochondrial DNA variation in honeybee (Apis mellifera L.) population from Turkey. J. Apic. Res., 45 (1): 33-38. Ruttner, F., 1988. Biogeography and Taxonomy of Honeybees. Springer Verlag, Berlin. Smith, D. R., A. Slaymaker, M. Palmer and O. Kaftanoğlu, 1997. Turkish honey bees belong to the east Mediterranean mitochondrial lineage. Apidologie, 28: 269-274. Kekeçoğlu M., Bouga M., Soysal M.I., Harizanis P. 2009. Genetic Divergence and Phylogenetic Relationships of Honey Bee Populations from Turkey Using Per-Rflp's Analysis of Two mtDNA Segments. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 15 (No 6) 2009, 589-597. Bortman, Brimblecombe, Mary Ann Cunningham, William P. Cunningham, 2003. An Environmental Encyclopedia by Freedman - 3rd ed., pages related with, "Ecotype"



- ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi
- ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi
- ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi
- OHSAS 18001 İş Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi
- ISO/IEC 17025:2005 Test Laboratuvarı Akreditasyonu
- CE Marking
- 5S Üretim Alanlarında ve Çalışma Yerlerinde Kalıcı Düzen Çalışmaları
- Strateji Analizi ve İş Planlaması Çalışmaları
- Üretim Planlama ve Kontrolü Konusunda Etkin Mühendislik Çalışmaları
- Metot Mühendisliği İş Ölçümü
- Süreç Yönetimi
- Kalibrasyon Hizmetleri
- Avrupa Birliği, Kırsal Kalkınma, Kalkınma Ajansı, Tübitak vs. Proje Danışmanlığı

ISOSER Danışmanlık, Eğitim, Proje, Kalibrasyon Merkezi
Kazım Karabekir Mahallesi Okan Sokak No:39 Duruşehir-2 SAMSUN
Tel&Faks:0 .362 .2367500
www.isoserturkiye.com
info@isoserturkiye.com

EGE BÖLGESİNDE ARICILIK

Adnan Menderes Üniversitesi
Çine Meslek Yüksekokulu

1. Giriş:

Türkiye yıllara göre değişmekle birlikte 4. 5 milyon civarı koloni varlığı, 75.000 tona yaklaşan bal üretimiyle Dünya sıralamasında ön sıralarda yer alır. Ancak bu büyük potansiyele karşılık, kovan başına bal üretiminin uzun yıllar ortalaması 15 kg civarında kalmıştır. Arıcılığın hayvancılık içindeki payı bölgelere göre değişiklik gösterirken Ülkemizin hemen her bölgesinde arıcılık yapılmaktadır. Ege Bölgesi iklim şartları, zengin nektar-polen kaynakları ve özellikle çam balı üretim alanlarından dolayı, ülke arıcılığında önemli yere sahip olup, gezginci arıcılarında en önemli uğrak yeridir.

2. Ege Bölgesi'nde Arıcılık :

Bölge'de arıcılık çok eski çağlara dayanmaktadır. Dünyanın yedi harikasından biri olan Artemis tapınağı (M.Ö. 334-250) Antik Efes kenti içerisinde, Dünyaca önemli ve kült bir eser olan Efes Artemis Heykelinin alt bölümü bir sıra arı motifi ile süslenmiştir. O dönemde arı, tanrıçanın kutsaliyeti ile özdeş önemli bir figür olmuştur. Ayrıca Efes Antik kentinde darb edilen sikkelerin üzerinde tanrıça Artemis'e atfen arı motifi kullanılmıştır. Tarihçesi bu kadar eskiye dayalı olan bölge dünden bu güne arıcılık potansiyelini korumuştur. Ege ve Karadeniz bölgelerinin toplam koloni varlığı, ülke genel toplamının yaklaşık %47'sini, bal üretiminin de % 52'sini oluşturmaktadır. (TÜİK, 2005). Karadeniz arıcılığının büyük bir kısmı oluşturan Ordu İli arıcılarının büyük bölümü arıcılık faaliyetlerini Ege Bölgesi başta olmak üzere diğer bölgelerde yapmaktadırlar. Ege Bölgesi'nin barındırdığı kovan sayısının istatistiklerde yansıtılan rakamlardan çok daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. Bölgenin, Muğla İli başta olmak üzere önemli çambalı üretim alanlarına sahip olması, kışlarının ılık geçmesi, özellikle kıyı şerhinde yılın neredeyse yağışsız günleri arıcılık faaliyetiyle uğraşmaya elverişli olması ve baharın

erken gelmesi, arıcılık açısından tercih nedeni olmaktadır. Bölgede Aydın İli kışlatma ve erken bahar sebebiyle göçer arıcıların tercih ettiği yöredir.

Türkiye'de koloni varlığının % 70-80'ine sahip işletmeler kolonilerini gezdirek üretim yapmaktadırlar. Bu üreticilerin toplam bal üretiminin %90'ını karşıladığı tahmin edilmektedir. Ege Bölgesinde 1 milyon üzerinde koloni varlığıyla, yaklaşık 16 bin ton bal üretimi gerçekleştirilmektedir(TÜİK,2008). Genel olarak ülkede kovan başına en yüksek bal üretimi bölgeden sağlanmaktadır.

Bugün çam balı üretiminde Muğla İli başta olmak üzere Kuşadası Dilek Yarım Adası, Milas, Bodrum, Muğla, Marmaris, Datça, Fethiye ve İzmir (Urla-Kemalpaşa) önemli çam balı üretim alanlarıdır. Dünya çam balı üretiminin %90'ı bu il ve ilçelerde üretilirken kalanı Yunanistan'dan sağlanmaktadır. Çam balı üretim sezonunda özellikle Eylül-Kasım ayları arasında bölgede 2 milyona yakın koloni faaliyet göstermektedir. Buda koloni varlığının % 50' sine tekabül etmektedir. Bu rakam dünya koloni varlığının yaklaşık % 3'ünü temsil eder. Kısaca Ege Bölgesi ülke arıcılığında ayrı bir önem taşımaktadır.

Bölge özellikle arı sütü ve polen üretimi için uygun şartlara (iklim, bitki örtüsü, yüksek arı sütü verimine sahip bölge arısı Muğla Ekotipi) sahip olmasına rağmen yok denilecek kadar az sayıda üretici tarafından az miktarda polen üretimi ve arı sütü üretimi yapılmaktadır. Bölgede sadece çam balı üretimine dayalı arıcılık yapılmaktadır. Amacı çam balı üretmek olan bölge arıcısı genellikle gezginci arıcılığı da bölge içerisinde gerçekleştirir.

Üreticiler çam bal akımı boyunca kolonilerini bu alanlarda tutarak 2-3 bal hasadı gerçekleştirir. Çam alanlarında kolonilerini bitirme noktasına gelen üreticilerin bir kısmı kolonilerini çam balı üretim alanlarında yaklaşık 2-3 çerçeve arı ve yok denecek kadar çok az yavru ile kışlatmaktadır. Bazıları ise çamda 1-2 bal hasadından sonra, kolonileri yıpranmadan, kışlatma yerine getirerek gerekli ek beslemeyi de

Koloniler genç ana arı, genç populasyon ve bahara kadar yetecek besin kaynağı ile kışı rahat ve güçlü bir şekilde geçirirler. Kimi üreticilerde kolonilerini püren kaynaklarına götürerek nektar ve polen kaynağı sağlarken, kolonilerin kuluçka faaliyetlerini artırarak, kışı ve dolayısıyla bahara güçlü girmelerini sağlarlar.

Kolonileri zayıf olan üreticiler baharın populasyonlarının gelişmesi için nektar-polen kaynağınca zengin yerlere götürürler. Bir kısım üreticiler Mayıs-Haziran aylarında yaylaya çıkarak bir miktar bal ve polen üretimi yapmaktadır. Buradan bazı üreticiler Trakya bölgesine ayçiçeğine(Helianthus annuus L.) giderken, bir kısmı da bölgede pamuk (Gossypium herbaceum L.) alanlarına gitmektedir. Üreticiler 15 Ağustos-Eylül başı gibi esas hedefi olan çam alanlarına döner. Döngü bu şekilde devam etmektedir. Özellikle Doğu illerinden gelen göçer arıcılar Ekim ayında ikinci çam akımı başlangıcına gelirler.

Çam alanlarına kolonilerini götürecek üreticiler, çama girmeden önce kolonilerini zengin bir polen kaynağından faydalandırmalıdır. Böylece üreticiler kolonilerinin kuluçka gelişimi teşvik ederken, çam alanlarında yaşanması muhtemel polen sıkıntısına karşı da, polen depolatarak önlem alırlar. Bu amaçla özellikle Aydın bölgesinde geniş mısır ekim alanlarından faydalanılabilir. Çam alanlarında güçlü populasyonlara sahip koloniler daha verimli bal sezonu geçirirler.

3. Bölge Arıcılığının İller Bazında Durumu

Devlet İstatistik Enstitüsü 2008 Tarımsal Yapı İstatistikleri verilerine göre de iller bazında koloni varlığı bakımından Muğla İli 580.356, 9.422 ton bal üretimi ile Türkiye genelinde birinci sırada yer almaktadır. Bölgede Muğla İlini 162.644 koloni, 3. 348 ton bal üretimi ile Aydın İli izlerken, 111.036 koloni ve 1.464 ton bal verimi ile İzmir üçüncü sırayı almaktadır. (Tablo 1) Ege bölgesinde ilkel kovan sayıları yok denecek azdır. Toplam koloni varlığı içerisinde ilkel kovanın payı % 1 iken, ülke ortalaması % 5 den azdır.

Tablo 1: Ege Bölgesinde Arıcılık İstatistikleri

İller	Kovan Sayısı	Bal Üretimi(ton)	Balmumu Üretimi(ton)
Muğla	580 356	9 421,57	700,011
Aydın	162 644	3 348,13	163,334
İzmir	111 036	1 464,35	95,926
Afyon	25 815	460,202	55,06
Manisa	43 622	401,881	32,527
Kütahya	16 653	193,663	15,162
Uşak	7 628	128,889	0,006
Denizli	58 095	832,65	41,937
Toplam	1 005 849	16 251	1 104

4. Sonuç

Bölge üreticisi ekonomik sıkıntıdan kurtulmanın yolunu koloni sayısı artırarak çözüm bulmaya çalışmaktadır. Bu doğru yaklaşım değildir. Verimliliğin yüksek ülkelerde 1 km² alana düşen koloni sayısı 1' in altındadır. Ülkede km² düşen koloni sayısı 5 civarındadır. Ege Bölgesi'nde bu oran 10'u geçmektedir. Ege Bölgesinde bu oran özellikle çam balı üretim zamanında oldukça artmaktadır. Bu dönemde ülke arıcılığımızın neredeyse % 50' si bu bölgede faaliyet göstermektedir. Bunların içerisinde en büyük payı Karadenizli üreticiler almaktadır.

Bölgede arı ürünleri üzerine çalışan üretici sayısı yok denecek kadar azdır. Son zamanlarda polen üretimine bir yönelim söz konusu da olsa yeterli değildir. Bölge özellikle de arı sütü üretimi, oğul üretimi için gerekli tüm şartlara sahiptir. Kışı zayıf geçiren kolonilerin baharda arı ürünleri üretebilecek güçte sahip olması zordur. Koloniler güçlü olduğunda bölgede mevsim iyi olursa bahar balı almak mümkündür. Bazı yerlerde bahar balı, Narenciye (Citrus spp.), Lavanta=Kargan(Lavandula stoechas L.), Haziran sonu Temmuz başında önemli Hayıt (Vitex angus-castus) balı alınabilir.

Ülkemizde üretimi gerçekleştirilmeyen paket arıcılık bölgede rahatlıkla yapılabilir. Paket arıcılık bölge arıcısının kalkınması yardımcı olurken, özellikle kışlatma sorunlarıyla karşılaşılacak ve nektar dönemi kısa ve yoğun olan bölgelerdeki arıcılığı olumlu yönde etkileyecektir.

Koloni verimliliği için; uygun iklim şartları ve zengin bitki örtüsü yanında doğru koloni yönetimi ile mümkündür. Burada genotipin iyileştirilmesinden bahsetmek gerekir. Özellikle son zamanlarda ticari ana arı üretiminde yaşanan bazı sorunlar ülke arıcılığını tehdit eder duruma gelmiştir. Yeterli bilgiye sahip teknik elemanın olmaması, on günlük kurslarla verilen ana arı yetiştirme belgeleriyle ticari ana üretilebilme ve iyi ana arı yetiştirmenin tek yolunun uygun yaşta larva aşılama olarak görülmesindedir.

Bölgede yoğun arıcılık yapması, özellikle çam alanlarında kolonilerin iç içe olması, çerçeveleri dışarda bırakılması, arı hastalıklarının yayılmasında en önemli etkindir. Bölgede önemli arı zararlıları varroa karşı ortak ve aynı zamanlı mücadele yapılmalıdır. Bu mücadelede balda kalıntı yapmayan organik asitler veya biyolojik yöntemler tercih edilmelidir. Kalıntısız bal üretimi ihracatın yolunu açarak toptan bal fiyatındaki değişim, ülke içerisinde de balını toptan satan üreticilerimize olumlu yansıtacaktır.

Kaynaklar

TÜİK, 2005. Tarımsal Yapı İstatistikleri, Ankara.
TÜİK, 2005. Tarımsal Yapı İstatistikleri, Ankara.
Fıratlı C, Genç F, Kuracaoğlu M, Genççer H.V,1997. Türkiye Arıcılığının Karşılaştırmalı Analizi Sorular-Öncelikler. Türkiye Mühendisleri V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak, Ankara, s.811-825.
Köseoğlu M, Yılmaz E, Doğaroğlu M, 2006. Tarihimizde Arıcılık, Bölgenin Arı, 1 s.39-43
Köseoğlu M, Yücel B, Sener G, Doğaroğlu M, 2008. Türkiye Arıcılığının Güncel Durum Analizi, Hasad Hayvancılık Dergisi, 281:32-61

ARI ve İNSAN

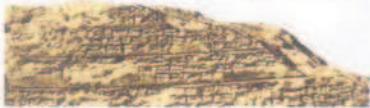
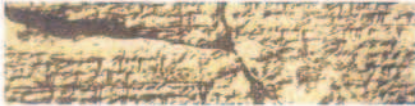


Anlar yeryüzünde milyonlarca yıldır, geniş düzlüklerin bitki örtüsüyle kaplanmaya başladığı üçüncü jeolojik çağdan beri

görülmektedir. İnsanlar göçebe topluluklar halinde mevsim koşullarına ve yiyeceklerin bolluğuna göre bir yerden bir başka yere göçerek doğal olarak yetişen sebze ve meyveleri buluyorlar ve onlarla karınlarını doyuruyorlardı. Ağaç kovuklarına, taş aralarına, duvar boşluklarına yuvalanan oğulları öldürerek ballarından yararlanıyorlardı.

Eski, Hint, Mısır, Yunan, Roma, Sümer, Babil ve Hitit uygarlıkları incelenirken de an ve balla ilgili önemli bilgiler bulunmuş ve baldan çeşitli hastalıkların tedavisinde yararlandığı anlaşılmıştır. Mısırlıların anlarla ve balla ilgilendiklerini gösteren papirüslere çizilmiş resimler vardır. Ortadoğu'da İsrailoğulları da arıcılıkla uğraşmış ve bal üretmişlerdir.

Ebers papirüslerinde MÖ 1600'lerde Mısırlıların balla beslendikleri ve tedavi gördükleri yazılıdır. Piramitlerde bulunan resimler ve ağızları hava geçirmeyecek şekilde kapalı, su mermerinden yapılmış, bal dolu çanaklar Mısırlıların beş bin yıl önce arıcılıkla uğraştığının kanıtıdır. Firavun Tutankamon'un mezarında tahtadan yapılmış yuvarlak bir kutu içinde 13 kilo kadar bal bulunmuştur ve 3800 yıllık olan bu balın hala bozulmadığı görülmüştür.



Romalılarda arıcılık tarımın bir kolu olarak gelişti. O çağlarda bal, tanrılara sunulan bir adak ve ziyafet sofralarını süsleyen eşsiz bir gıdaydı. Yunanlılar arıcılığı Mısırlılardan öğrendiler. Eski Yunanlılarda ölüler bal içinde saklanırdı. Büyük İskender'in yaşadığı dönemde de bal içinde saklandığına dair belgeler vardır. Herodot Tarihinde de Asur

ülkesinden şöyle söz edilir: "Kefenleme balla yapılır, ağtlar Mısırlıların kine benzer." Muhtemelen o dönemde balın antibakteriyel özelliği öğre-



nilmişti. Efes Artemisi'ne verilen en son isim "Kraliçe An"ydı. Bu nedenle Anadolunun doruğa çıktığı MÖ 6. ve 5.yüzyıllarda yapılan takılarda an motifi sıklıkla kullanıldı. Özellikle de küpelerde, apliklerde, broşlarda ve iğne topuzlarında. En özgün örnekler, Efes Artemis Tapınağı adak çukurunda ve Uşak çevresinde bulundu. Kur'an-ı Kerim, Zebur, Tevrat ve İncil 'de balla ilgili ayetler vardır. İslamiyet bala çok önem vermiştir. Mekke de inen ve an anlamına gelen Nahl Suresi'nin 68-69 ayetlerinde baldan söz eder: 68.Rabbın bal arısına:" Dağlardan, ağaçlardan ve insanların yaptığı çardaklardan (kovan) kendinize evler edin'in" diye vahyetti. 69."Sonra meyvelerin her birinden ye ve çiçeklerin her birinden devşirmek üzere Rabbinin bal yapımında sana has kıldığı yoldan git" diye emretti." Onun karından muhtelif renklerde bir şerbet çıkar ki, onda insanlar için şifa vardır. Bunda da elbette düşünebilen toplum için ibret vardır! Tevrat, insanlara bal akan ülkeler vaat eder:" Eğer Rab bizden hoşnut kalırsa, süt ve bal akan o ülkeye bizi götürülecek ve orayı bize verecektir."der. İncil'de ise: "Yahya'nın devetüyünden gıysisi, belinde deriden kuşağı vardı. Tek yediği, çekirge ve yaban balydı" diye yazar.



Arıcılığın Başlaması

Antik çağda insanlann önceleri ağaç ve kayalarda yuvalanan oğulları öldürerek ballarından yararlandıkları biliniyor. Arıcılık, balın anların kışık gıdası olduğunun anlaşılmasından sonra, kovuklar içinde yuvalanan



arıları öldürmeden balın bir miktarının alınıp bir miktarının da anlara bırakılmasıyla başlamıştır.

İlk çağda anların doğal evlerini andıran kütük saz gibi malzemelerden yapılan kovanların benzerleri günümüzde hala ülkemizde ve dünyanın birçok yerinde kullanılmaktadır. Orta çağda arıcılık gelişmeye başladı. Anlardan daha çok yararlanabilmek için onların yaşamaları incelendi, gereksinimleri saptandı.

Boğazköy'de bulunan ve MÖ 1300 yıllarına ait olduğu düşünülen yazıtlardaki 202 maddelik Hitit yasalarında, anlara ve arıcılığa ilişkin önemli hükümleri rastlanmaktadır. Hititlerde an hırsızlığına ağır cezalar uygulanmaktaydı. Sonra bu cezanın hafifletilmesi uygun görülmüştü. Yasa kitabının 91.maddesine göre önceleri an oğulu hırsız bir gümüş mina (bir mina 450 gr) ile cezalandırılıyordu, yasanın değiştirilmiş biçimiyle bu ceza beş gümüş şekele (bir şekel 15 gr) indirilmişti. Ancak bu kez de hırsız parayı ödeyene kadar evini güvence olarak gösterecekti, 92.maddeye göre iki veya üç an kovani çalan eskiden anlara sutturularak cezalandırılıyorlardı. Bu ceza da hafifletilmiş altı gümüş şekele indirilmişti. Boş kovan çalmanın cezası da üç gümüş şekeldi. (Günümüzde Türk Medeni Kanununun 692. maddesine göre bir kimsenin mülküne konan an oğlu sahipsiz değildir.698.maddeye göre bir kimsenin anlı kovanına giren oğul anısı tazminat ödemesiz kovan sahibinin olur. Türk Ceza Kanunu 491. maddesine göre an ve kovan çalmanın cezası üç aydan bir yıla kadar haptistir). Yine Boğazköy yazıtlarından öğrenildiğine göre bal,"zimmítani" denilen tekneler içinde satılmış ve bir zimmítani balın fiyatı beş gümüş şekelmiş.



Eski Türklerde ve Osmanlılarda Arıcılık

Eski Türkler arıcılığa çok önem vermişlerdir. Doktor Rıza Nur'un yazdığı "Türk Tarihi" adlı eserde geleneklerine bağlı olan ve arıcılıkla geçimlerini sağlayan Türk asıllı Hıristiyan Çermislerin dualarında geçim kaynakları anları da unutmadıkları görülür: "Anı üreten ulu tanrı...Sana yalvarıyoruz ki anlarımızı çoğalt, kanatlarına kuvvet ver sabahın çiyinde uçarlarken onları tatlı meyvelere rast getir." Türk Moğol Hanı Karahan, oğlu Oğuzhan ve torunu Ayhan, anlara bellerine bağladıkları renk-renk ipiklerle postacılık yaptırır, kumandanlarına haber gönderirlerdi.Her renk ip , bir isteğin simgesiydi.Özellikle Oğuzhan anlara ve bala çok değer verirdi.Yüz binlerce kovani vardı ve askerlerine bal yedirirdi.Askerlerine ilk defa bal şarabı içiren de Oğuzhan'dır.

Osmanlı döneminde devlet arıcılık yapanlardan " Öş-ü asel " (bal vergisi) ve "Öş-ü kovan"(kovan vergisi) almış. Kanuni Sultan Süleyman döneminde kovanlar verimli (ala) ve verimi düşük (edna) olmak üzere ikiye ayrılıyordu. O dönemde çıkan bir kanunnamede bal vergisi için "... ala kovanlardan iki akçe, edna kovanlardan bir akçe alına..." diye yazılıdır. Kovanlardan alınan balla önce o yörenin gereksinimi karşılır sonra da kovan sahipleri devlete bal ve kovan vergisi ödemiş. Bu vergi vilayetlere ait kanunnamelere göre bazı yerlerde iki kovan için bir akçe, bazı yerlerde de kovan başına bir akçeymiş. (Cumhuriyet döneminde hiçbir zaman baldan vergi alınması düşünülmemiştir.) Kanuni sultan Süleyman, Belgrat ve çevresinde yaşayan halkın haklarını korumak için 1558 yılında Belgrat kadısına bir "İnsan Hakları Fermanı" göndermişti. Bu fermanla padişah şöyle demektedir: "Devlet askerleri (sipahiler) biçilmeyip ile yolunan ottan zorla vergi alırlar imiş kaldırdım... Savaş esnasında bile askerler eve girip an kovanlarına dokunmasınlar ve yerleştiği yerde evleri önünde sancakları altında kendi geçimleri için ürettikleri an kovanından dahi vergi alırlar imiş. Onu dahi göresin. Başka kovanlık olmayıp, evleri yanında ve sancakları altında olan kovanlardan dahi vergi aldırmasın. Kovan hakkı bahanesi ile askerler savaş esnasında bile bu bahaneyle evlere girmekten men eylesin. Bu husus için şikâyet ettirmeyesin."

Balkapanı

18.yüzyılın sonlarına dek yurdumuzda tüm tatlı gereksinimi, pekmez ve özellikle de balla karşılanmıştır. Bu dönemde bal İstanbul da bir tür bal vazifesi gören Mısır Çarşısı ile Tahtakale arasındaki Balkapanı denilen yerde toplanır ve satılır. Fakat bal bir kapanı dolduracak kadar fazla değildi bu nedenle balın yanı sıra yağ ve diğer bakkaliye de bulundurulurdu. Balkapanı bir avlu etrafında bulunan iki katlı 85 odalı bir yapıdır. Alt katta 35 dükkân avlunun ve etrafındaki sokakların altında büyük bir mahzen bulunur.1952 de han içinde bir yangın çıkmış 19 oda ve avlunun çatısı yanmış sonra da avlunun üstü kapatılmamıştır.

Kaynak: Sarıöz, P., 2007. Dünden Bugüne Türkiye'de Arıcılık.

Hayvansal Üretim Gen Kaynaklarını Koruma Süreci Soysal, M.İ.¹ & Kekeçoğlu, M.²

Giriş : Binlerce yıllık süreçte dünyanın ve ülkemizin çeşitli yerlerinde binlerce çiftlik hayvan ırkları oluşmuştur. Ancak günümüzde bu ırkların oluşturduğu genetik kaynaklarımızın yok olmak üzere ilerlediği. Yüksek genetik çeşitliliği olan ırkların küreselleşen ticari ortamda bilgi ve öngörü eksikliği ve yüksek kazanç arayışı nedeniyle sadece en kazançlı ırka yönelmek olarak görülmektedir. Bu olgunun gıda güvenliği ve sürdürülebilir gelişmeye aykırı olduğu açıktır. Dünya Gıda Tarım Örgütü kaynakları Endüstriyel hayvancılık işletmelerinin geleneksel bitkisel hayvansal üretimi bir arada yapan işletmelere göre iki kat, geleneksel merada otlatma sistemlerine dayanan işletme tiplerine göre ise altı kat hızla büyüdüğünü ifade etmektedir. Bu durumun doğal sonucu olarak da dünyada ve ülkemizde hayvansal üretimin sınırlı sayıda tür ve ırkla yapılması söz konusu olmaktadır. Bir benzetme ile "bütün yumurtaları aynı sepete koyma" anlayışı doğmaktadır. Bu derlemede genel olarak hayvan gen kaynakları koruma süreci ele alınacaktır.

Son beş yılda Dünya da yok olan 60 ırk göz önüne alındığında ayda bir çiftlik hayvan ırkı yok olmaktadır. Bunlara ilaveten hakkında bir bilgi olmayan resmi olarak tanımlanmamış diğer birçok ırkın bilinmeden yok olması söz konusudur. Bu süreci durdurmak konusunda öncelikle yapılması gereken neden bu çeşitliliği korumak gerektiği konusunda genel kamuoyu farkındalığı yaratmaktır. Zootekni bilimi açısından değişen koşullar altında yetiştiricilerin hayvanlarını bu koşulların gerektirdiği karakteristiklere sahip kılmak için bu karakterlere sahip ırklardan oluşan geniş gen havuzuna sahip olmaları gerekir.

Dünyada Hayvansal Üretim Gen Kaynakları Koruma Süreci : Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Tarım Örgütü (FAO) nun girişimleri ile 1960 larda başlayan ve 1990 da tekrar ele alınan bir kavram olarak "Dünya ülkelerinin kendi hayvan genetik kaynaklarını tanımlamaları, bu kaynakları geliştirecek koruma stratejilerinin oluşturulmaları" ön görülmüştür. 1993 de FAO nun hayvansal üretim ve sağlık bölümü, Dünya düzeyindeki çalışmalarını koordine edecek odak nokta olarak belirlenmiştir. 1995'de yapılan 28. FAO konferansı oturumunda 1983 de kurulmuş olan Bitki genetik kaynakları komisyonu çalışmalarının hayvancılığa da kapsayacak şekilde gıda ve tarıma dair tarımsal biyoçeşitlilik şeklinde geliştirilmesi fikri benimsendi. Sonradan bu bitki genetik kaynakları komisyonu "Gıda ve tarım için genetik kaynaklar komisyonu" (Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture = CGRFA) adını almıştır. 1992 Yılında Brezilyanın Rio de Janeiro kentinde Birleşmiş Milletler Teşkilatının düzenlediği Dünya çevre ve gelişme

konferansı adlı küresel zirvede 150 ülkenin katılımı ile "Biyolojik çeşitlilik" sözleşmesi (CBD = Convention of Biological Diversity) imzalandı. Bu anlaşmaya göre bölgesel, ulusal, küresel eylem planı içeriği ile her ülkenin milli koordinatör vasıtası ile üniversite, sivil toplum, kamu düzeyinde çiftlik hayvan genetik kaynakları için, durum tespiti, farkındalık oluşturma, koruma çalışmaları yapılmasını, sonra her ülkeden elde edilen Ülke raporlarının Dünya çiftlik hayvan genetik kaynaklarının durumu "State of World Animal Genetic Resources=SoW-AnGR" adlı bir eserde birleştirmelerini ön görmekteydi. Bu anlaşmanın "sürdürülebilir tarım ve kırsal gelişmenin özendirilmesini" ön görmekteydi. Teşkilatının düzenlediği Dünya çevre ve gelişme konferansı adlı küresel zirvede 150 ülkenin katılımı ile "Biyolojik çeşitlilik" sözleşmesi (CBD=Convention of Biological Diversity) imzalandı. Bu anlaşmaya göre bölgesel, ulusal, küresel eylem planı içeriği ile her ülkenin milli koordinatör vasıtası ile üniversite, sivil toplum, kamu düzeyinde çiftlik hayvan genetik kaynakları için, durum tespiti, farkındalık oluşturma, koruma çalışmaları yapılmasını, sonra her ülkeden elde edilen Ülke raporlarının Dünya çiftlik hayvan genetik kaynaklarının durumu "State of World Animal Genetic Resources=SoW-AnGR" adlı bir eserde birleştirmelerini ön görmekteydi. Bu anlaşmanın "sürdürülebilir tarım ve kırsal gelişmenin özendirilmesini" ön görmekteydi. 1999 da FAO nun CGRFA komisyonu Dünya hayvan genetik kaynaklarının durumu çalışmalarını koordine etmesi kararlaştırıldı. 2004 de FAO nun ITWG AnGR (hayvan genetik kaynakları için hükümetler arası teknik mali kaynak oluşturan çalışma komisyonu) toplantısında o güne kadarki ülkelerin çalışmalarını gözden geçirilip sonuçların yayınlanması için bir zaman takvimi oluşturdu. FAO 169 ülkenin katkıda bulunduğu 12 farklı tematik dalda oluşturulan komisyon çalışmalarını da içeren çiftlik hayvan ırklarının durumu, orijini, değerleri, dağılımı, yok olma bakımından risk statüsü, bu kaynakları geliştirmek için fırsatlar, tehditler, güçlü yanlar, zayıf yanları, kurumsal yapıları, yasal durumu, koruma programlarını, hayvan genetik kaynaklarını geliştirecek araçları içeren sonuç bildirisini niteliğinde kitabını 2007 sonlarında yayınladı.(FAO 2007;The State of World Animal Genetic Resources for food and Agriculture Edited by Barbara Risckowsky&-Daifdd Pilling Rome : ISBN 978-92-5-105762-9). FAO'nun 2006 yılı Hayvan genetik kaynakları global genetik veri bankasına (FAO/DAD-IS) göre altı yıllık dönemde genel olarak kayıt altına alınmış tanımlanmış memeli hayvan tür sayısı 6.379 dan 14.017 ye kanatlı tür sayısı ise 1.049

dan 3.505 e çıkmıştır.Bu ırkların %94'u evcil çiftlik hayvanlarına aittir. Öte yandan 2006 itibarıyla bu popülasyonların % 43 üne ait popülasyon sayı bilgileri yoktur.

Dünyada genel olarak yerli ırk kategorisinde 122 manda ırkı, 897 Sığır ırkı, 512 keçi ırkı, 995 koyun ırkı 140 Eşek ırkı, 570 At ırkı 1077 tavuk ırkı bulunmaktadır. Yerel ırk terimi sadece bir ülkede bulunan ırklar ifade etmektedir. Bu bakımdan ırklar bulundukları ülke ya da ülke sayısına göre yabancı ırklar, yerli evcil ırklar, sınır aşan ırklar, evcil ataları olup yabancı yaşayan ırklar (Feral) şeklinde ayrılmaktadır. Sınır aşan ırklar ise bölgesel düzeyde sınır aşan ırklar ve birden fazla bölgede sınır aşan ırklar diye ayrılırlar. Genel olarak Dünya bu çalışmalarda Afrika, Asya, Avrupa ve Kafkaslar, Latin Amerika ve Karayibler, yakın ve Orta Doğu, Kuzey Amerika ile Güneybatı Pasifik şeklinde 7 bölgeye ayrılır.

Dünyada 1311 Sığır ırkından 209 ırk yok olmuş, 49'u kritik yok olma sınırında, 60'ı devam ettirilebilir tehlikeli, 75'i Tehlikeli kritik, 26 sı devam ettirilebilir kritik, 499 unda ise bir risk söz konusu değildir. Anlaşılacağı üzere ırkın yok olma tehlikesi bakımından 4 çeşit risk söz konusudur. "Kritik" terimi Dişi sayısı 100 veya yüzden den az erkek sayısı da 5 ya da beşden az kalan; ya da toplam fert sayısı 120 den az olup sayıca azalma temayülünde olan ve aynı ırktan erkekler verilen dişiler oranının % 80 az olduğu herhangi bir koruma çalışmasının olmadığı, popülasyonu anlattır. "Devam ettirilebilir kritik" terimi ise; kritik popülasyonlardan bir koruma programına maruz kalan ırklar tanımlar. "Tehlikede" terimi Toplam dişi sayısı 100'le 1000 arasında Erkek sayısı ise 5 ile 20 arasında olan yada tüm popülasyonu sayısı 80 le 100 arasında olan sayıca artma tema-yülünde ve aynı ırktan erkekler verilen dişi sayısı % 80 in üzerinde veya Toplam fert sayısı 1000 ile 1200 arasında olup azalma temayülünde olarak aynı ırk erkekler verilen dişi sayısı % 80 in altında olduğu ırklar tanımlar.

Ülkemizde Hayvansal Üretim Gen Kaynakları Koruma Süreci : Çiftlik hayvanları genetik çeşitliliğimizi korumak kavramı kötü çevre koşullarında gıda güvenliği, kültür mirası, biyolojik çeşitlilik, daha az girdi ile daha çok ürün, sürdürülebilir tarım, geleneksel ürün çeşitliliği, bakımından ülkemiz evcilleştirme merkezi olmak düzeyinde biyolojik çeşitlilik köken merkezi niteliğindeki "verimli hilal"ine yakın olma konumu

ile özel bir öneme sahiptir. Dünya düzeyinde Birleşmiş Milletler girişimi ile 1992 yılı Dünya Ülkeleri Devlet Başkanlarının imzaladığı Biyo Çeşitlilik Sözleşmesi gereği Dünya Kıtalar ve alt gruplara ayrılarak Dünya Gıda Tarım Örgütü (FAO)nun görevlendirilmesi ile önce her ülke kendi Tarım Bakanlığının görevlendirildiği bir birim ile ülkelerdeki mevcut durumu tespit edip sonra ırkların yok olma derecelerine göre ırklar için yerinde, halk elinde koruma, satın alıp başka yerde devlet çiftliklerinde koruma ve gen bankası işlevinde doku, DNA, embriyo, sperm koruma gibi çalışmalar yürütmektedir. Türkiye kısa adı olan Yerli Çiftlik Hayvan Genetik Kaynakları Avrupa Bölgesel Odak Noktası (ERFP) nin bir üyesidir.

Ülkemizde bu süreç ile ilgili olarak Tekirdağ'da FAO ,TAGEM, Namık Kemal Üniversitesi, Merkezi Asya devletleri Ortadoğu ülkeleri, Güneydoğu Avrupa ülkelerinden uluslar arası kuruluşlar katılımı ile Sivil Toplum Kuruluşları ile çeşitli çalışmalar yapılmıştır. 2006 yılında kabul edilen 5488 sayılı Tarım Kanunu, 4631 Sayılı Hayvan Islahı Kanununun amir hükümleri ülkemizdeki Yerli Hayvan Genetik Kaynakları Koruma Sürecinde Tarım Kanunu (10) Maddesinde, Hayvan Islahı Kanunu genelinde tüm maddeleri ve özellikle 1.; 2., 14., 15. maddelerinde belirtildiği gibi kamu adına Tarım Bakanlığını görevli kılmaktadır.

Bakanlık bu maksatla 4631 sayılı kanunun uygulama esaslarını düzenleyen 2003 yılında 25141 sayılı Resmî Gazetede Hayvan İrklarının Tescilli Yönetmeliği "Ulusal Tescil Komitesi" kurulmasını; Hayvan Gen Kaynaklarının Korunması hakkında yönetmelik ise "hayvan gen kaynakları ulusal komitesi"nin oluşmasını öngörmektedir. 2004'de kabul edilen 5262 sayılı Organik Tarım Kanununda Hayvan Genetik Kaynaklarını Koruyucu önlemleri içermektedir. Benzer şekilde 5299 sayılı "Hayvanları Koruma Kanunu"nun "e maddesi" nesli yok olma tehlikesi altında bulunan korunmasını öngörüyor. Buna göre 1995 yılında başlayan çalışmalarla Tarım Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) vasıtası ile çalışmalar yapmaktadır.

Önemli Çiftlik Hayvan Genetik Kaynaklarımızdan Doğu Anadolu Kırmızı, Güney Doğu Anadolu Kırmızı, Yerli Kara ve Boz Step Sığır İrkları ile Anadolu Mandası ve koyun ırklarından Mor Karaman, Kıvırcık, Sakız, Gökçe Ada ve Akkaraman Koyun ırkı TAGEM'e bağlı Araştırma Enstitülerinde koruma altına alınmıştır.

2005 yılında ise Bakanlar Kurulunca

düzenlenen Hayvancılığ Geliştirme içerikli karamame çerçevesinde halk elindeki yerli ırklar koruma amaçlı ve yerli ırkların ıslah amaçlı iki çeşit destekleme programına gidilmiştir. Buna göre Ko-yun için ortalama 200 baş büyüklüğünde, sığır ırkı için 100-150 başlık sadece bir sürü için yılda her yıl, Bakanlar Kurulu Kararı ile yeniden belirlen-mekle beraber koyunlarda yılda 25 YTL, Sığırlar için yılda 300 YTL destek ödenmektedir. Bu pro-jelerden ıslah amaçlı olanlar da ise Konya'da Ak-karaman, Erzurum da Mor Karaman, Urfa, Diyar-bakır'da İvesi, Eskişehir'de Anadolu Merinosu, Balıkesir de Karacabey, Tokatta Karayaka, Aydın da Karya koyun ırkı için düzenlenmiştir. ıslah a-maçlı programda her ırk için farklı sayıda yetiş-tiriciler örgütlenerek ortalama 6000 başlık sürü-lerde ıslah süreci uygulanmaktadır. Bölgesinde bulunan hayvan genetik kaynağının melezleme baskısı vb. nedenlerle yok olması tehlikesi hisse-den Kamu karar vericilerinin ve kanaat önderte-rinin güçlerini Halk elindeki sürülerin ıslah amaçlı projelere dâhil edilerek birleştirmeleri için ilgili kurumlara başvurmaları ve farkındalık yaratma-ları beklenmektedir.

Bu konu ile ilgili 100'ü aşkın araştırmacıyı içeren (6) ayrı Üniversite, 7 ayrı kamu biriminden iştirak-çilerin iştirakçilerin bulunduğu Gebze TÜBİTAK-MAM (Marmara Araştırma Merkezi) ta-rafından yürütülen TAGEM'e ait "Türkiye Yerli Hayvan Genetik Kaynaklarından bazılarının in vitro korun-ması ve ön moleküler tanımlanması" isimli kısa adı TÜRKHAYGEN-1 olan proje çerçevesinde Türkiyedeki bütün Yerli Hayvan Genetik Kaynak-larını temsil eden ırklardan DNA, Doku, Embryo, Spermden oluşan örnekleri alıp birisi Gebze TÜBİTAK-MAM'da diğeri Lalahan Hayvancılık Mer-kez Araştırma Enstitüsünde Gen Bankası biçi-minde saklanması ırklarımızın DNA çok şekilliğine ilişkin tipleri bakımından benzerlik yada farklılık-larında ortaya koyulmasının amaçlandığı belirtil-mektedir.

Türkiye diğ er hayvan ırklar bakımından olduğu gibi an genetik çeşitliliği bakımından da son de-rece zengindir. Yapılan bilimsel araştırmalar sonu-çlarına göre 5 ayrı ırkı (A.m.anatoliaca, A.m. caucasica, A.m. carnica, A.m. syriaca, A.m. me-da) ve kapalı ceplerde kalmış birçok farklı an eko-tipi (Yığılca, Kırklareli, Muğla) bulunmaktadır. (Ruttner, 1988; Smith D.,1997; Palmer ve ark., 2000; Kandemir ve ark.,2006, Kekeçoğlu ve ark.,2007;2009) Bu gü hiç bir ülkede bu kadar farklı bal arısını bir arada göremezsiniz. Fakat ne yazık ki ekolojije bakılmaksızın her türlü genotiple her yerde arıcılık yapılması, çevresel faktörler, ticari ana an yetiştiriciliği, ekonomik aracılığın gereği olarak yapılan gezginci arıcılık ve hibritleşme gibi nedenleri ile ülkemiz an çeşitliliği kaybolma

tehlikesi ile karşı karşıyadır. Türkiye bal arısı ırklarının gen kaynağı olarak korunmasına yönelik devlet politikası haline gelmiş herhangi bir koruma projesine rastlanılmamıştır. Türkiye bal arısı ırklarının gen kaynağı olarak korunmasında en önemli aş-a-ma popülasyonlarının genetik yapılarının belirlen-mesi ve farklı genetik kompozisyona sahip ırk yada eko tiplerinin izole edilmiş kamu veya özel işlet-melerde saf olarak yetiştirilmesidir. Kafkas an ırkının tanımlanmasına ilişkin tescil standardı geliştirilmiş olup, "Yerli Hayvan ırk ve Hatlarının Tescili Hakkında Tebliğ (No: 2004/39) 12 Aralık 2004 tarihli 25668 sayılı Resmî Gazete, <http://rega.basbakanlik.gov.tr/Eski-ler/2-004/-12/-20041212.htm>" de yayınlanmıştır.Bu tes-cil standardının geliştirilme-sinde morfolojik özelliklere ilave olarak biyokimyasal ve moleküler DNA markörlerinden de yararlanılmıştır. Kafkas dışındaki an ırkları (Anadolu ve Meda)'na yönelik olarak yapılmış herhangi bir stan-darda rastlanılmamıştır.

2006 yılında Kence ve arkadaşlarının, biyo-kimyasal yöntemlere dayanarak Pgm enzim lokusu ile ilgili belirlenmiş olduğu ilginç sonuç ise alloenzim çeşitliliğine göre varyasyonun belirlenmesinin ne kadar doğru olabileceği şüphesini de beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada yazın ve kışın yani mevsime bağlı olarak bile enzim allellerinin farklılık gösterdiği bulunmuştur. Enzimler enerji metaboliz-masında (Glikolizis reaksiyonlarında) düzenleyici gö-revi üstlenmeleri nedeni ile çok önemlidir.(Örneğin; Glikolizis Reaksiyonunda Glikoz-6-Fosfat, hekzo-kinas (HK) enzim ile katalizlenir).Anlarda enzim var-yasyonuna dayanarak ırk tescil standardı oluşturma-k tartışılması gereken bir konudur.Aslında anlara ilişkin ırk tescil standartının ırk özelliklerinin yanı sıra ekotip düzeyinde özelliklere de yer verilecek şekilde yeniden gözden geçirilerek düzenlenmesi gerekir.

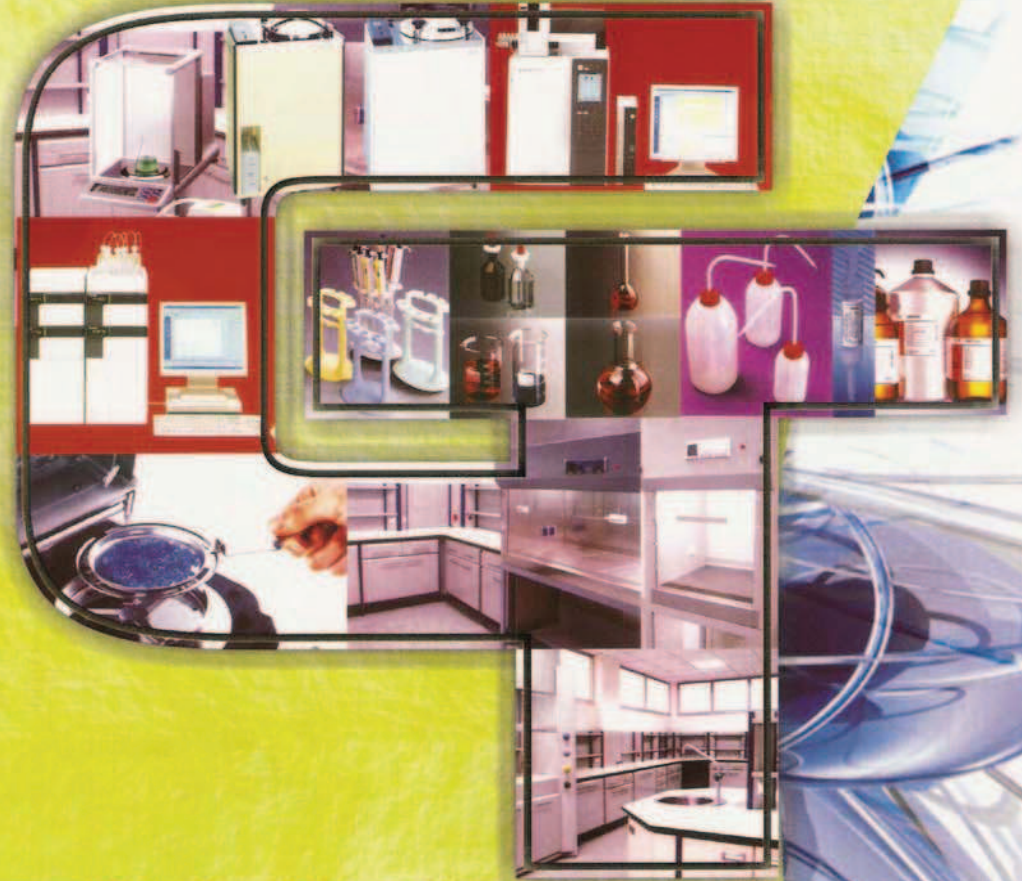
Sonuç: Bu çalışmalarda ana fikir Dünyadaki çok farklı iklim ve coğrafyalarda genetik bakımdan ırklara ayrılmış hayvansal üretim olanakları, insanlara gelecekteki olası yetersizliklere karşı daha garanti edilmiş üretim seçenekleri sunar. Bu düşünce en basitinden "bütün yumurtaları aynı sepete koymama" şeklinde gıda kaynağı emniyeti sağlamayı öngörür. Burada esas konu insanlar ticari anlamda birbirleri ile ticaret yapabileme anlamında küçülen dünyada herkes bilinçli bilinçsiz aynı hayvan ırkına yönel-mekte bu maksatla melezlemeler yapmakta ve elin-deki yerli ırkın o çevreye uygun niteliklerini bilmeden heba etmektedir. Yerli ırklarda bazı verimler yetersiz olsa bile yöre dışında geliştirilmiş "Eksotik" ırklar adı verilen ırklara göre hastalıklara dayanıklılık, yetersiz çevre koşullarına uyum gibi özelliklerde üstünlükler söz konusudur. Bu nedenle Üretimde "şimdilik" kul-lanılmayan ırkların genotipleri, "ak akçe kara gün içindir" mantığı ile korunması gerekmektedir. Ne-denle Üretimde "şimdilik" kullanılmayan ırkların ge-notipleri,"ak akçe kara gün içindir" mantığı ile ko-runması gerekmektedir.

- 1 - Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölüm Başkanı
2 - Düzce Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü

GIDA TEKNOLOJİ

A KALİTEDE HIZLI HİZMETİN TEK ADRESİ

Tel : 0.452 225 0 777 Faks : 0.452 223 11 30
Bahçelievler Mah. 274. Nolu Sk. 1/A ORDU
www.gidateknoloji.com.tr



Laboratuvar Malzemeri

Ambalaj Malzemeleri

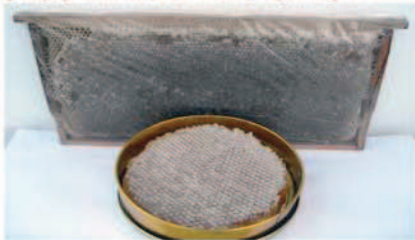
Danışmanlık ve Belgelendirme

ARI ÜRÜNLERİNİN İNSAN YAŞAMI VE SAĞLIĞI AÇISINDAN ÖNEMİ



Ülkemizde arıcılık denince aklı hemen bal gelmektedir. Ancak balmumu, arı sütü, polen, propolis, arı zehiri gibi balın dışında her biri insan yaşamı ve sağlığı için çok önemli olan diğer arı ürünleri de bulunmaktadır.

An ürünleri genelde besin maddesi olarak tüketilmektedir. Ancak bazı ülkelerde arı ürünlerinin tedavi edici özelliği olduğu göz önüne alınmış ve arı ürünleri ile hastalıkların tedavi edildiği merkezler kurulmuştur. Arı ürünlerinin insanlar tarafından sağlık amaçlı kullanımı veya kullanılmamasına apiterapi denir. Apiterapi uygulamalar her geçen gün biraz daha gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır. Apiterapi kapsamında bal, arı sütü, arı zehiri ve polen geniş ölçüde kullanılmaktadır. Bu ürünler tek başına veya çeşitli oranlardaki karışımları kullanılarak çok çeşitli tedavi yöntemleri geliştirilmiştir.



Zamanla ülkemizde de bal ve balmumu dışındaki arı ürünlerinin ve apiterapi uygulamalarının öneminin anlaşılması muhtemeldir ki o zaman arıcılıktan elde edilen ürünler çok daha cazip bir konuma ulaşacaktır. Tüm arı ürünlerinin besleme, metabolizmayı düzenleme, gelişmeyi teşvik ve vücudu güçlendirme etkileri bulunmaktadır. Ancak bu ürünleri bir ilaç olarak kabul etmek mümkün olmadığı gibi bu ürünlerin hiçbir önemli etkilerinin olmadığını söylemekte mükün değildir. Arıcılık ve arı ürünleri, tıbbın alternatifi değil destekçisi olarak ele alınmalıdır.

Bal : Balı değerli ve gizemli bir gıda maddesi kılan zengin içeriğidir. Yapısının çoğunluğunu yüksek kalitede doğal şekerler oluşturur. Balda şeker dışında insan yaşamı için çok önemli



olan vitaminler, enzimler, mineral maddeler, asitler ve henüz bileşimi tespit edilememiş diğer bir kısım maddeler vardır. Bal bir insanın günlük C vitamini ihtiyacını kolaylıkla karşılar. Önemli etkileri bulunan B grubu vitaminlerince oldukça zengindir. İçeriğinde kanı sulandıran damar sıkışıklığını önleyen, kalbin güçlenmesini sağlayan glukoz asetik kolini bol miktarda bulunur. Bal kesin bir antiseptik özelliğe sahiptir. Bu nedenle, boğaz ağrıları, kesilmesi denilerin tedavisi için çok yararlıdır. Bal önemli bir hazır enerji kaynağıdır. Enerji değeri, sindirimi ve kana geçme hızı çok yüksek olduğundan atletler ve sporcular için önemli bir besin kaynağıdır. Ayrıca bal ile ilgili "Bal midedeki fazla asidi giderir, ülser üzerine iyileştirici etkiye sahiptir. Balın ılık su ile yapılan şerbeti kabızlığı, soğuk suyla yapılan şerbeti ise ishali giderir. Bal bileşiminden dolayı büyüme çağındaki bebek ve çocukların, hamile ve emziren kadınların beslenmesinde de çok önemlidir. Bal antibakteriyel etkiye sahip olduğundan bademcik iltihabı, anjin ve diğer üst solunum yolu hastalıklarında ağız ve boğazın günde birkaç defa gargara edilmesiyle iyi netice vermektedir." şeklinde birçok söylem bulunmaktadır.

Balmumu : 10-18 günlük yaşta işçi arılar tarafından mum salgı bezlerinde üretilen balmumu, arılar tarafından koloninin yaşamını sürdürdüğü peteklerin inşa edilmesinde kullanılır ve balmumunun asil rengi beyazdır. Balmumunun bileşiminde esterler, yağ asitleri, yüksek alkoller, ve az miktarda yüksek moleküllü hidrokarbonlar bulunur.

Suda çözünmez, su geçirmez ve su absorbe etmez. Dünyada üretilen balmumunun %60-70'i kozmetik ve farmakoloji ürünlerinde kullanılmaktadır. Ayrıca parfümeri endüstrisinde, diş hekimliğinde, eczacılıkta, heykeltıraşçılıkta, mobilyacılıkta, boya ve vernik yapımında, maden ve makine sanayinde, kağıtçılıkta, ayakkabıcılıkta, ışık kaynağı olarak mum üretiminde, tıbbın bazı alanlarında ve daha pek çok alanda geniş bir biçimde kullanılmaktadır.

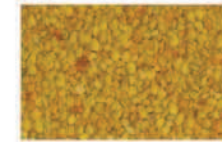
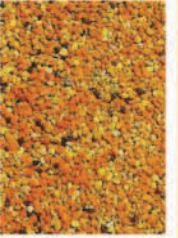
Polen: Polen çiçekli bitkilerin erkek gamet hücreleridir. Rengi genellikle sarı ve sarının tonları olmakla beraber; siyah, kırmızı, mor, pembe, eflatun vb. renklerde polen elde edilmesi muhtemeldir. Arılar için tek protein kaynağıdır. İçeriğinde bitkiden bitkiye büyük oranda değişiklik göstermesine karşın protein, aminoasit, yağ, karbonhidrat, vitamin, mineral madde, enzim, aromatik maddeler, su ve içeriği tespit edilememiş maddelerden oluşmaktadır. Arılar yavru üretimi ve koloninin gelişmesi için polene zorunlu gereksinimleri vardır. Polen aynı zamanda insan beslenmesinde içinde çok önemli olup, bağışıklık sistemini güçlendirmede, anemi tedavisinde, üreme sisteminin aktif çalışmasında, zihinsel rahatsızlıklarda, mide rahatsızlıklarında, büyümeyi hızlandırıcı, yorgunluğu giderici, kansızlığı önleyici, metabolizmayı düzenleyici olarak etkisi vardır. Polen insan beslenmesinde yarı daha çok polenin taze olarak tüketilmesine bağlıdır. Uzun süre bekletilen polen besleme değerini kaybeder. Bu nedenle daha çok mevsimsel olarak tüketilmelidir. Polen değişik ülkelerde insan gıdası olarak kullanımı yanında ilaç, kozmetik sanayinde ve bitki döllenenmesi gibi bir çok alanda kullanılmaktadır. Ancak polene alerjisi olan insanların polen veya polenli ürün tüketmesi oldukça riskli ve tehlikelidir.

An Sütü: Saf an sütü 5-15 günlük genç işçi arıların salgıladıkları krem rengi bir salgı olup, harika bir besin maddesidir. An sütünün içeriği tam olarak belirlenmemiştir. İçeriği yaklaşık % 60'ı su ve %20'si invert şekerlerden oluşur. An sütünü değerli kılan ise içeriğinde su ve şekerlerin haricinde bulunan protein (Aspartik Asit, Glutamik Asit, Lisin, Valin, Arginin, Serin, İzolösin, Fenilalanin, Trosin, Glisin, Histidin, Methionin, Sistin), değerli yağ asitleri, mineral maddeler (P, Na, K, Ca, Zn, Fe, Cu, Mn, S ve Mg), ve vitamin (tiamin-B1, riboflavin-B2, nikotinik asit-B3, patotenik asit- B5, pridoksinB6, mesoinositol-B7, folik asit-B9, biotin-H, A, D, E, K ve C) içerikleridir. An sütünün en büyük özelliği vücutta hücre yenilemesi, üretimi ve metabolizması üzerinde etkili olmasıdır. Organizmaya güç ve canlılık kazandırarak kendisini yenilemesine imkan vermektedir. Yaşam süresini önemli düzeyde

artırdığı böcek, kanatlı ve memelilerde yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur. İştahsızlık, kronik rahatsızlıklar, besleme bozuklukları, adet yetersizliği, üreme eksikliği, sinirsel rahatsızlıklar, uykusuzluk, bronşit ve astım gibi hastalıklara iyi geldiği bir çok araştırmada ortaya konulmuştur. An sütü bir çok hastalığın tedavisinde ilacı destekleyici nitelikte ve günlük diyetle geniş miktarda kullanılmaktadır. Özellikle de yoğun antibiyotik kullanan, radyoterapi ve kemoterapi gören hastalarda alınan aşırı kimyasalların karaciğer ve böbreklere verdiği zararın düzeyini azaltmak ve bu organların fonksiyonlarını korumak amacıyla önerilmektedir.

An sütünün yapısında bol miktarda bulunan asetilkolin sayesinde karaciğer yağlanması önlenmekte, tansiyon düşmekte ve kalp atışları düzene girmektedir. Arı sütünün görme bozukluklarında ve görme yeteneğini artırmada önemli derecede etkili olduğu bildirilmiştir.

Propolis: Arıların bitki tomurcukları ve filizlerinden topladığı ve işleme tabi tuttuğu çok güçlü bir anti-viral, anti-bakteriyel ve anti-fungal etkiye sahip yapışkan özelliğe sahip organik bir maddedir. Arılar tarafından barınağı ve gıdanın her türlü mikroorganizmaya karşı korunması amacıyla üretilir.



Hammaddesini ağaç reçineleri ve polen oluşturur. İçerik olarak bioflavonoidler, fenoller, çeşitli aromatik bileşikler, bazı uçucu yağlar, bitkisel muhamlar ve terpenlerden oluşur. Propolis özellikle iz elementler bakımından oldukça zengindir. Propolis Balın muhafazasında, bombus arıların yetiştiriciliğinde, kozmetik sanayinde, insan sağlığı ve beslenmesinde özellikle eczacılıkta kullanılmaktadır.

Arı Zehiri : Ana arı ve işçi arıların zehir bezlerinde üreterek zehir keselerinde depoladıkları farmakolojik etkiye sahip bir üründür. Asit özellikle bir sıvıdır. İçeriğinde şeker, yağ, serbest amino asit ve kül bulunmaktadır. En etkin içeriği enzim ve peptitlerdir. Tıpta çeşitli şekillerde (örneğin; romatizma ve mafsall ağrılarına karşı) kullanılmaktadır. Arı zehiri oldukça kompleks bir yapıya sahiptir. Nadiren de olsa aşırı duyarlılığı olan insanlarda bir tek arının sokması bile anafaktik şokla ölüme sebep olabilir.

Kaynaklar : Anonim, 2009. Hizmetçi Eğitim Kurs Notları. Arıcılık Araştırma Enstitüsü.

Doğaroğlu, M., 1999. Modern Arıcılık Teknikleri. Tekirdağ. Genç, F., 2002. Arıcılığın Temel Esasları. Ders Kitabı. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:166. Erzurum.

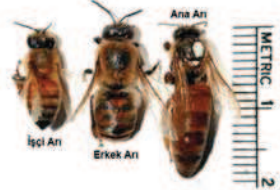
Güler, A., 2006. Bal Arısı. Ders Kitabı. 19 Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:55. Samsun.

Gökçe, M., Öztürk, A.I., Solmaz, C., Tutkun, E., Bulut, G., Yalçın, L.I., Över, M., Yaşar, N., 2001. Arıcılık. Tarım ve Köyşeri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Çiftçi Eğitimi ve Yayın Serisi No:33. Ankara. Öder, E., 2006. Uygulamalı Arıcılık. İzmir.

ANA ARILARIN MUHAFAZASI VE KOLONİYE VERİLMESİ

Ana arı üretiminde ve üretim sonrasında zaman zaman ana arıların muhafazası söz konusu olmaktadır. Bazen üreticiler çiftleşmiş ve yumurta düzenini gördükleri ana arıları stoka alarak muhafaza etmek gerektiğini duyarlar çünkü çiftleştirme kutularına çiftleşecek yeni ana arılar veya ana arı gözlerini vereceklerdir.

Çiftleşmiş ve düzgün yumurtlayan ana arıların muhafaza edilmesinin bir başka nedeni de kullanma aşamasında ana arıların verileceği kolonilerin henüz hazır olmamasıdır.



Ana arılar uzun süre stoklamanın en emin ve güvenilir yolu çiftleştirme kutularındadır. Bu kutularda ana arı-

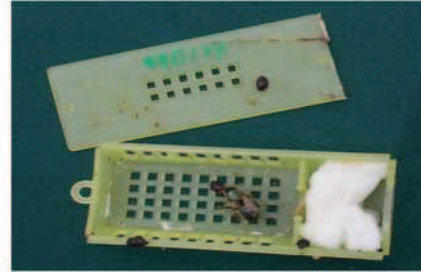
lar çekirdek koloni ile birlikte yaz aylarında sürekli muhafaza edilebileceği gibi kışın dahi muhafaza edilebilirler. Ana arılar çiftleştirme kutularının haricinde dünyada bilinen hiçbir metotla üç haftadan fazla muhafaza edilemezler. Başka yöntemlerle uzun süre muhafaza edilmeye kalkılan ana arılarda fizyolojik ve patolojik sorunlar ortaya çıkar ve ölümler. İki haftalık bir sürede ana arılar güvenli olarak aşağıdaki metotlarla muhafaza edilebilirler:

1-Nakil Kafeslerinde Muhafaza : Ana arılar nakil kafeslerinde 10-20 işçi arıyla birlikte daha uzun süre muhafaza edilebilirler. Bu durumda kafeste yeteri kadar kek olmalı ve kafes hacmi büyütülmüş olmalıdır. Bunun için iki standart nakil kafesi yan yana getirilip, ortadaki kafesler kesilerek bir kafes yapılabilir. Ortam ısısının 30-34°C olması halinde kafese zaman-zaman su

verilerek %50-60 nispi rutubette muhafaza edilmelidir. Bu yöntemle muhafaza bir haftayı geçmemelidir.



2-Banka Kolonilerinde Muhafaza : Bu yöntemin esası ana arının bakıcı işçi arı kafeslerinde, koloni içinde muhafazasıdır. Kafesler besin alışverişinin kolay yapılabilmesi için seyrek dokulu telli olmalıdır. Çok kuvvetli koloninin yavrulu çerçeveleri ballığa çıkarılır ve ana arı, ana arı ızgarası ile kuluçkalıkta tutulur. Kafeslerin dizildiği çerçeveler ballığa, yavrulu çerçevelerin arasına konulur. Çok kuvvetli kolonilere ballığın da arı ile tam dolu olması halinde 50-70 ana arı kafesi konulabilir. Bu koloni sürekli beslenir. Bu yöntemle ana arılar üç haftayı geçmemek üzere muhafaza edilebilmektedirler.



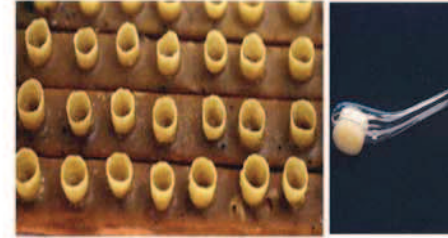
3- Ana Arıların Laboratuvarında Muhafazası : 30 x 40 x 60 mm. ebatlarındaki kafeslerde besleyici işçi arılarla birlikte 25 C 'de % 50-70 nispi rutubetli inkübatörlerde her bir kafese özel aparatla su verilerek bal ve polenli keklerle kafesler beslenerek zaman zaman da besleyici arılar değiştirilerek muhafaza edilebilir. Bu yöntem de üç haftayı geçmemelidir.



Ana Arıların Kolonilere Verilmesi

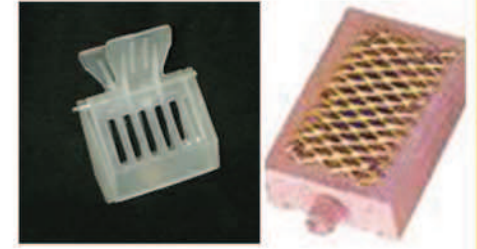
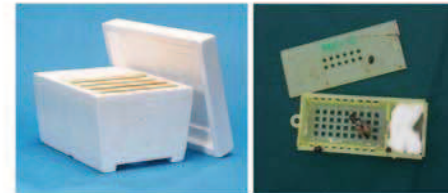
Satın alınan veya işletme de üretilen ana arıların kolonilere verilmesi hususunda yüzlerce metot söylemek mümkündür. Hatta her arıcının bilinen metotların dışında kendi yöntemleri de olabilir. Ana arıların yeni kolonilere veriliş biçiminde kabul ettirilmesi için aşağıdaki faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekir.

- Ana arının kalitesi; yani ırkı, yaşı, yumurtlama aktivitesi,
- Ana arının çiftleşme kondisyonu, yeterli sperm alıp almamış olması, nakil sırasında bir sorun yaşayıp yaşamadığı, feromon hormonu salgılama özelliği
- Ana arının ağırlığı, ana arı ağırlığı ile yeni koloniye kabul edilmesi arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır. Ana arının 200 mg. ve daha fazla ağırlıktakilerin %96'sı kabul edildiği halde 180 mg. altındaki ağırlıktaki ana arıların %47'sinin kabul edildiği tespit edilmiştir.
- Ana arı verilen koloninin kondisyonu bakımından koloni hırçın ise, değişik ırklardan ise, genç ve yaşlı arı dengesi uygun değilse bu tür kolonilere ana kabul ettirilmekte olumsuzluklar artar.
- Çevre şartları; nektar akımının azlığı, yağmacılık, hava şartlarının olumsuz olması ve sonbahar gibi mevsimler ana kabulünü zorlaştırır.



Tüm bu olumsuzluklara göre önlemler alınarak ve şartlar hazırlanarak ana arılar verilmektedir. Hangi kolonilere ana arı verilir? Bunlar;

- Ana ansını kaybetmiş kolonilere
- Yaşlı veya istenmeyen ana arısı olan kolonilere
- Koloni sayısını artırmak için bölünen suni oğullara ana arı verilir.



Ana Arıları Kolonilere Verme İşlemi

Ana arılar genelde nakil kafesleri ile birlikte gelmektedirler. Ana arı verilecek koloni mutlaka şurup veya kek ile beslenmeli, kondisyonları ana arı kabul edecek hale getirilmelidir. Ana arı verirken de kek veya şurup paralel olarak verilmelidir. Kafes, koloninin arılarının yoğun olduğu iki yavrulu çerçeve (bunlar genelde 3-4. çerçevelerdir) arasına, kek bölümü aşağıda, kafes telli yüzeyi üstte olacak şekilde yerleştirilir ve çerçeve üst çatal ile kafes yanlarından kovan dibine düşmeyecek şekilde sıkıştırılır. Tabii ki kafesin kek yönündeki tıpa veya telin kaldırılması gerekir. Koloninin işçi arıları 2-3 gün içinde keki yiyerek ana arının çıkışını sağlayacak yolu açarlar ve ana arı koloniye geçer. Saf damızlık gibi kıymetli ana arılar verilirken riski ortadan kaldırmak için koloninin yavrulu bir çerçevesi komple kafese alınır. Çerçeveden çıkan genç işçi arılar ana arıyı beslerler. Ana arı yumurtlamaya başladıktan sonra kafes alınır. Ana arıya tüm kolonide hareket imkanı sağlanır.



Kaynaklar :

Arıcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Kurs Notları.
ORDU
Dr.KORKMAZ A., ÖZTÜRK C "bölümü 'Korkmaz, A., Öztürk, C',
2006. "Ana Arı Üretimi"
Tarım İl Müdürlüğü Çiftçi Eğitim ve Yayın Şubesi Yayın-SAMSUN

TÜRKİYE ARI YETİŞTİRİCİLERİ MERKEZ BİRLİĞİ ÇALIŞMA ÖZETİ

2008 yılında yapılan 3.Olağan genel kurulundan bugüne kadar TAB'ın ve il birliklerinin kurumsal bir yapıya kavuşması için yönetim kurulu, denetim kurulu üyelerimizle ve il birlik başkanlarımızın ve sektör temsilcilerinin görüşlerini alarak neler yapılabileceğimiz hususunda uygulamada başarılı sonuç almak için çalışmalar yaptık. Yaptığımız bütün çalışmaların uygulaması il birlik başkanlarının ortak görüşleri doğrultusunda başlatılmıştır.

TAB Dünya arıcılar birliği ailesine 78 yıl sonra katılımıştır. Amacımız ülkemiz arıcılığını hak ettiği yere getirmektir. Görev aldığımız dönemlerde Balkan ülkeleri, Orta Doğu ülkeleri, İslam Ülkeleri, Arap ülkeleri ve AB ülkeleri ve diğer ülkelerle yaptığımız çalışmalara bakıldığında hedefimizin Dünya arıcılar ailesinde ön saflarda yer almak olduğu görülmektedir.

Türkiye Arıcılığının AB'ye uyum sürecinde yaşaması muhtemel olan sorunlara bir an önce çözüm getirilebilmesi için, sektörün yapısının ayrıntılı olarak irdelenmesi, bu süreçte sektörün diğer bal üreticisi ülkeler ile rekabet eder duruma getirilmesi gerekmektedir.

Ülkemiz arıcılığının sorunlarının çözümü, Bakanlık-Üniversite ve Özel Sektör İşbirliği üçlü çalışma grubunun iradesinde olduğunu, bu anlamda TAB olarak öncelikli hedefimizin bu olduğunu belirtmek isterim. Ferdi, tek taraflı çalışmalar bu güne kadar sorunlara çare olmamıştır. Tek taraflı üretilen çözüm önerileri ve çalışmalar günü birlik sorunlara çare olabilmiş ise de genel sorunlarımıza çare olamadığı için aynı kısır döngü devam etmiştir.

TAB'ın 2008 yılındaki genel kurulunda ülkemiz arıcılığı, sorunları ve çözüm önerileri bölümündeki görüş ve yaptırımlarında şöyle demiştir:

Arıcılığımızda, günü birlik politik uygulamalardan ziyade kalıcı, geleceğe dönük politikaların uygulaması zorunludur.

Önceliğimiz, Bakanlık-Üniversite ve Özel Sektör İşbirliği ile hiç vakit kaybetmeden çalışma grubu oluşturmaktır. Öncelikle her kurum, kuruluş ve bilim dünyası bu konuya bakış açılarını ortaya koymak durumundadır.

Arıcılık sektörünün üretici kanadı olarak hareket şeklimizi bundan böyle oluşturmak durumundayız.

TAB olarak öncelikli hedefimiz bakanlık-üniversite ve özel sektör temsilcileri ile ülkemiz arıcılığını masaya yatırıp ve ülkesel arıcılık sorunlarının reçetesini hazırlamak olacaktır' şeklinde deklare etmiştik. Bu sözlerimizden hareketle 17-18 Ocak 2009 tarihinde Tarım ve Köyişleri Bakanlığımızın himayesinde sektörümüzün 45 temsilcisinin katıldığı ORTAK AKIL GRUBU TOPLANTISI yapılmıştır. Yapılan toplantıda ülkemiz arıcılık sektörünün sorunları ve çözüm önerileri çok geniş perspektifte ele alınmış ve 19 konu başlığı altında tespitler yapılarak çözümü konusunda birliktelik oluşturulmuştur.

Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği olarak kuruluşunu tamamlamıştır.79 İl Birliği,40 207 adet kayıtlı profesyonel Arıcı, üyelerin 4.445.694 adet kayıtlı Arılı koloni varlığı ile 83 bin ton bal üretimi yapmaktadır.

Bu güce sahip olan bizler, Merkez Birliği Olarak arıcılığımızın ve sektörün sorunlarının çözümü noktasında her türlü çabayı gösterdik ve göstermekteyiz. Geçen 2 yıla yakın sürede yapılan her yeni uygulamada ortak akıl toplantısında alınan kararlar olduğunu da söylemek isteriz. Bu toplantıda alınan kararın doğrultusunda ülke arıcılığı ve sorunlarının çözümü için irade noktasındaki her kurum ve kuruluşa arıcılığımızın fiili şartlardaki konu ile ilgili sorunlarını aktardık. Geçen bir yıllık süreçte girişimlerimiz ve yapılanları başlıklar halinde bakacak olursak.

Bal Veren Bitkiler

Çevre ve Orman Bakanlığı-TAB-Harüm / Arıcılık ve orman ilişkisinin geliştirilmesi hususunda ortak akıl grubu toplantılarında alınan kararlar çerçevesinde çalışmalar yapılmış ve aşağıdaki protokol hazırlanarak uygulamaya konmuştur. Arılar ve arıcılar ormanlarımızın devamlı konuklarıdır diyen, Prof. Dr. Veyssel Eroğlu'na ve çalışanlarına Türk arıcısı adına şükranlarımızı iletiyoruz.

- Orman alanlarına arılar için su göletleri yapılması.
- Yangın şeritlerine ve orman yollarına ballı ve yangına dayanıklı bitkilerin dikilmesi.
- Bal ormanları kurulması. (22 adet bal ormanından ilki Afyonun Şuhut ilçesi Ağzıkara göleti etrafında kuruldu, 8 Mayıs 2010 tarihinde çevre ve orman bakanının katılımı ile açıldı)
- Balsıralı kızılçam çam alanları korumaya alındı.
- Bal ormanı alanlarında arılar koyacak alanların açılması sağlandı.
- Orman alanlarında konaklayan arıcılardan herhangi bir ücret alınmaması kararlaştırıldı.
- Gerektiğinde ormanlık alanlarda üretilen balların tescliline yardımcı olunması ile Türk balının rekabet şansı artacak.

Ziraat Bankası Tarımsal Krediler (Arıcılık Kredileri)

Tarımda kullanılan arıcılık Yatırım kredilerinin yıllık faiz oranları % 13 den % 6,5 düşürülmesi sağlandı.Birlik üyelerimiz arıcılığımıza girdi alımında kullanılmak üzere 6 ay ödemesiz ve faizsiz BAŞAK KART çıkartılmıştır. 2010 yılında ise; işletme ve yatırım kredileri yıllık faiz oranı % 6.50 ayrıca işletme kredilerinin ödeme süresi 2 yıla çıkartılmıştır. 10.000 TL 2 kefile ipoteksiz kredi verilebilmesi kolaylığı getirilmiştir. Diğer taraftan arıcılıkta kullanılan tüm alet ve malzemeler 5 yıllık yatırım kredileri içine konarak uygulamaya açıldı.Hasat kredisi, Araç kredisi, Yatırım kredisi, Başakkart vb. gibi kredi kullanımında uygulamalar sağlandı. Sonuçta; Ürünlerini, kredi ödemelerinin zamanı daraldı hemen satmalarıyla düşüncesinden kurtulmaları, krediler arıcılığımızın fiili şartlarına uygun oluşturulmaya çalışılmıştır.

Desteklemeler

Aktif arılı kovana verilen 2008 yılında 4,5 TL, 2009 yılında 6 TL, 2010 yılında 6 TL desteğin yetersiz olduğu yönündeki girişimlerimizden sonuç alamadık. Tarım ve Köy işleri Bakanlığınca yürütülen, Kırsal kalkınma projelerinin içine arıcılık malzemeleri, makine ekipman yatırımları, bal paketleme, petek, polen kurutma vb.. %50 hibe kapsamına alınmıştır.

Gezgin Arıcılık

Gezgin arıcılığımızın en fazla sorunlarından 2 tanesi konaklama ve arı sağlık raporları tanzimidir. Arıcılık ile ilgili çalışmalarda İçişleri bakanlığınca 81 il valiliğine 21 Mayıs 2010 tarihinde arıcılık genelgesi yayımlandı. Duyurunun kaymakamlıklara ve tarım il/ilçe müdürlüklerine ulaştırıldı. Arıcılık yönetmeliğinin değişik 5. maddesi gereğince arıcılardan konaklama ücreti dâhil hiçbir ad altında ücret talep edilmemesi, Netice itibarıyla; sektörde istihdam sağlanması, kovan sayısı, bal ve diğer arı ürünleri (balmumu, polen, arı sütü, propolis ve arı zehri) üretimi yapan arıcılarımızın çalışma kolaylığı sağlandı. Dünyanın sayılı ülkeleri arasında ilk sıralarda yer alan ülkemiz, arıcılık faaliyetlerinin, geliştirilmesi ve desteklenmesi kapsamında gösterilecek kolaylıklar aynı zamanda polinasyon katkısı ile bitkisel üretimde de üretim, verim ve kalite artışı sağlayarak milli ekonomiye önemli katkı sağlayacaktır. İlgili birimlerin talimatlandırılması sağlandı. 2010 yılı sonu itibarıyla, veteriner sağlık raporlarının sezonluk veya 4-6 aylık sürelerde verilmesi gidilen yerde vize edilmesi yolundaki alınan kararlar ve daha sonraki uygulama taleplerimiz çıkartılması beklenen VETERİNER ÇERÇEVE KANUNUNDA ele alınacağı belirtilmiştir. Kanunun çıkmasını beklemekteyiz. Bu arada veteriner sağlık raporlarının geçerlilik süresinin 21 gün olduğunu belirtmek isterim.



Kaçak Arı Ürünleri Sahte Bal

Türkiye ye sınırlardan kaçak yollarla ya da kuşyemi diye giren an ürünleri arıcılığımıza vurulan en büyük darbedir. Ülkemiz arıcılığının gelişmesini engellemektedir. Arıcılığımızın bitmesi arıcılık sektörünün yok olması ile kalma-yacak, tarım ve hayvancılık sektöründe de berabe-rinde yok olacaktır. Piyasada dolaşan yapma ballarda üretimimizin Pazar değerini düşürdüğü gibi tüketicilerin bala olan öz güvenleri kalma-mıştır. Kaçak arı ürünleri ve yapma bal 'ı aynı ka-tegoride değerlendiriyor bunlarla müca-delemizi sürdürüyoruz.

Ülkemize olan sorumluluğumuzdan ve duyarlılığımızdan dolayı öncelikle sorumlu kurumlarımızı konu ile ilgili hareket etmeleri için bilgilendirdik. Kaçak ve sahte ürünlerle ilgili olarak kurumlarımız hassasiyet gösterdiler. Yapıl-ması gerekenler noktasında çalışmalarımızı has-sasiyetle sürdürmekteyiz. Anlarımızın emeğini kimseye çaldırmayacağız.

3 Şubat 2010 tarihinde Tarım ve Köyişleri bakanlığı müsteşarı başkanlığında üst düzey toplantı yapıldı, Bal tebliği, Alkolsüz içecekler tebliği, Etiketleme tebliği yeniden düzenlenmesi kararlaştırıldı..

Tarım ve Köyişleri bakanlığı ve Kültür ve Turizm Bakanlığın nezdinde yaptığımız girişimler ve ekip çalışmaları sonuç vermeye başlamıştır, otellere yapılan denetimler sonucu otel balı tanımımlı Glikoz denetimler sonucu satışı engellenmiştir.

Arıcılık Girdileri (Temel Petek)

Doğal bal üretmek sorumluluk anlayışımızın ve işimizin gereğidir. Bu amaç doğrultusunda her türlü çalışmanın içinde olduk. Ancak doğal ürün için doğal girdi konusunda bu güne kadar hiçbir yardım ve çaba görmedik. Özellikle petek üretimimizde yaşanan olumsuzlukların bedeli arıcılara mal edilmemelidir. İşte bu noktadan hareketle bütün petek üretim tesislerinin Sterilizasyonlarının oluşturulması gerekmektedir. Konu ile ilgili olarak yakından takip ediyoruz. Petek üretiminde sterilize sistemi olmayan kuruluşlardan petek işlenmesi engellenecek ve kuruluş bazında şikâyet edilecektir. KKG 2010/02 sayı genelgede petek üretim işletmeleri denetimlerin başla-dığını görmekteyiz, para vererek peteklerle hasta-lık satın almak istemiyoruz.



Damızlık

Bal arılarındaki zengin genetik çeşitlilik ile Türkiye, bal arıları açısından Anadolu gen merkezi durumundadır. Bu zenginlik, Apis mellifera'nın ırk ve çeşitli ekotiplerini içermektedir; Bu ekotipler; Anadolu, Kafkas, Karadeniz, Muğla, Trakya ve Güney Anadoludur Türkiye bal arılarının gen kaynaklarını koruma ve ıslahı projesinin hazırlan-mıştır, Tarım ve Köyişleri bakanlığının ilgili birim-lerine sunuldu.

Kurumsal Yapı

Kurumsallaşmaya çok önem veriyoruz. Tüm il birliklerimiz idari ve mali olarak işlevlerinin aynı olmasını arzu ediyoruz. Bu doğrultuda ilgili kurumlardan ve Bakanlıklardan yeterli destek alınarak eğitimlerimiz devam edecektir. **AKS ile Türkiye de üretilen tüm arı ürünlerinin kayıt altına alınması ve haksız rekabetin engellenmesi için yapılacaktır.**

Polinasyon

Kuruluşumuzdan bu yana her platformda bıkmadan tarım alanları için arının önemini, arının bitki için su kadar önemli olduğunu vurgulamaktayız, sonuç alınca kadar kamuoyu oluşturmaya devam edeceğiz. Arıcılara polinasyon desteği ödeninceye kadar. (Birkaç örnek Ayçiçeğinde % 62, Kirazda % 75, Elmada % 47, Bademde % 90, Korungada % 78 Bal arıları verim artışı sağlıyor bunu bilincindeyiz.)

Arıcı kardeşlerimize bir uyarımız var. Ay çiçeği tozlaşmasında arıcılara ücret ödenmektedir. Bu bir lütfü değeridir. Anlarımızın emeğidir. Arıcılar bunun daha fazlasını hak ettiklerinin bilincinde değiller. Sevgili meslektaşlarımız bırakınız sizlerin adına pazarlıkları birlikleriniz yapsın. Sizlere gelen işletme sahiplerine birliğinizi gösterin. Nasıl daha fazla kazandığınızı göreceksiniz. Ben demeyi bırakıp biz diyebildiğimiz gün alın terimiz yerde kalmayacaktır.

Pazarlama

Ancılıkta en önemli sorunlarımızdan bir tanesi pazarlamadır. Örgütlenmedeki aksaklıklarımız nedeni ile çözümünde çok zorlandığımız, ürettiğimizi değer fiyatından satamamamızdır. Konunun çözümü ile ilgili olarak neler yaptık...

2 Temmuz 2009 tarihinde 2009 yılında üreticileri 1kg balın maliyeti çıkartılmış kg/6.30TL il birliklerimize deklare edilmiş ve bu maliyet fiyatının altında bal satılmaması hususunda açıklamalarda bulunulmuştur. Bu balların market fiyatları 12-30 TL arasındadır.

Doğrudan satış kanalı ile tüketiciye daha ucuz ürün sunmayı hedefliyoruz.

Bal paketleyici dernekleri temsilcileri ile bir araya gelinerek çözüm için arayışımız oldu. Muğla'da ve Ankara'da olmak üzere 2 toplantı yapıldı. Bal fiyatlarına karşınmamız konusunda tavsiyeler aldık. TAB'in ürettiği balın fiyatına seyirci kalması gibi bir saçmalık olamazdı.

Konunun önemi ve hassasiyeti kamuoyunun bilgisine sunulmak üzere görsel ve yazılı basınım dikkati çekildi. Eylül, Ekim ve Kasım aylarında haftada bir yayın organı konuyu gündeme taşıdı.

TAB, Muğla da eylem gerçekleştirdi. Bal fiyatlarındaki düşüşün nedenleri, sektör içindeki kuruluşların bu konudaki sorumluluk payları, arıcı, merkez birliği ve il birlikleri olarak neler yapılabileceği açıklandı. En önemlisinde ürettiğimiz balları bağırıp çağırarak dökmek 5000 kavanoz bal tüketici ile buluşturduk. Katılma gelince bildiğiniz gibi herkes başkalarından bir şeyler yapsın diye bekliyor hep aynı hastalık. Sevgili arıcı dostlarımız, ülkemizde bal fiyatlarında tekelleşme hâkimdir. Balı üreten olduğumuz gibi işleyen ve alan olacağız. Veyahut Birlik olup direneceğiz. Direnmez iseniz üzerimizde daha çok (arıcı keneleri) warroalar beslenecektir. Her il ürettiği balı marka yapıp TAB markası ile yurt içi yurt dışı pazarlara sunacaktır.



Gelişmiş ülkelerde bal ve an ürünleri tüketimi oldukça fazladır. Bal dış alımına baktığımızda Japonya 60 bin ton, Almanya 94 bin ton, ABD 105 bin ton dış alım yapmaktadırlar.

Çok zor şartlarda ürettiğimiz balımızı pazara çıkarmaya kesin kararlıyız. Yirmi iki il birliğimizde markalar alındı, iç pazarda bal evleri projemiz ile tüketiciye ulaşacağız.

Arıcılık Yasası

Tüm sorunlarımızın özünde ülkemiz tarımının sigortası konumundaki arıcılığın günü birlik yönetmeliklerle idare edilmeye çalışılmasıdır. Konunun önemi ve ehemmiyeti meclis çatısı altındaki partilere anlatılmış ayrıca tarım komisyonu başkanı Sayın Vahit KIRIŞCI ile de görüşülmüş. Görüşmelerimizden olumlu sonuçlar alınması üzerine arıcılık yasası taslağı çalışılmaya başlanmıştır.

TAB, Bal evleri projesi uygulamaya konacaktır. Bu konuda her arıcı destek sağlayacaktır. Aksi takdirde Acımasız sermayenin tuzağında yok olup gideceğiz. Sizleri TAB olarak iyi günde değil, acıda, tasada ve sevinçte birlik olmaya davet ediyoruz.

Sevgili üyelerimiz, takdir edersiniz ki sektörün rehabilite çalışmaları hemen sonuç vermiyor. Devletin mevcut yapısı ile arıcının ve sivil toplum kuruluşlarının uyum içinde çalışmaları zaman içinde ve sürekli takip edilirse netice vermektir.

Devlet Kurumları, Üniversiteler ve Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği işbirliği içinde çalışmaktadır.

Çalışmada emeği geçen ekip arkadaşlarımızla, sürdürülebilir, kalıcı, bereketli bir arıcılık için çalışmak ve buluşmak dileğimize.

Kestane Balından Suyun Mekanik Yollarla Uzaklaştırılması

Yrd.Doç.Dr.Mithat AKGÜN¹ & Yrd.Doç.Dr.Ahmet KAYA² & Ömer YILMAZ³

1. Özet:

Dünya ile birlikte Türkiye de iklimlerin dengeleşmesi çiçeklerin çiçeklenme zamanını ve bal sezonu uzunluğunu etkilemektedir. Ani iklim değişiminden dolayı bal üretiminin ani kesilmesi olgunlaşmadan balı hasat edemeyen bal üreticisinin bir miktar balı arıya yedirmesine ve kovan başına bal üretim miktarının düşmesine neden olmaktadır. Buda üretici ve ülke için ekonomik kayıplara yol açmaktadır.

Nektarın bala dönüşümü için hem fiziksel hem de kimyasal değişime ihtiyaç vardır. Fiziksel değişim suyunun azaltılması, kimyasal değişim de nektar şekeri sakarozun enzimlerle glikoz ve früktoza indirgenmesidir. Arının balıdan suyu uzaklaştırması zaman ve çevre şartlarına bağlıdır. Ancak çevre nem içeriği fazla ise an ne kadar uğraşsın uğraşsın balın nemini belli bir değerin altına düşüremez. Buda balın kalitesini bozmakta, balda yoğunluk farkından dolayı ayrılmalara ve balda ekşimelere sebep olmaktadır.

Doğu Karadeniz bölgesinde bal sezonunda havadaki nem miktarının fazla olması bölgenin bal nektarı olan akasya, orman gülü ve kestane balını tam olarak suyunun istenen değerlere indirilmesini engellemektedir. Arının balın suyunu uzun sürede uzaklaştıramaması dolayısıyla bu süre zarfında arı getirdiği balın bir miktarını yemektir. Bölgede bal sezonunun kısalığı da dikkate alındığında balın arıdan kimyasal değişim tamamlanır tamamlanmaz hasat edilmesi bölge üreticileri için çok önemlidir. Yapılan bu çalışma, balın kimyasal değişimi bittikten sonra fiziksel değişimin (suyun uzaklaştırılması, balın kurutulması) mekanik olarak yapılmasını kapsamaktadır. Bunun için kurutma havasının nemi, hızı ve sıcaklığının ayarlandığı özel bir kurutma sistemi tasarlanmış, balın suyu bu sistemde alınmıştır.

2. Yapılan Çalışma:

Bu çalışmada suyu uzaklaştırılacak bal nektarı olarak kestane balı seçilmiştir. Ordu ili Perşembe ilçesinde bir arıktan seçilen ballığa çıkmış iki kovana, kabartılmış boş mumlar işaretlenerek akşam yerleştirilmiştir. Birinci gün akşam ve beşinci gün akşam işaretli çerçeveler çıkartılarak

ballar hasat edilmiş ve Ordu Arıcılık Araştırma'da ilk tahlilleri yapılmıştır. Beşinci gün hasat edilen kestane balı 1m/s sabit hava hızında, 35 C, 40 C ve 45 C sıcaklıklarda kurutulmuştur. Seçilen hava hızı kurutma için yaklaşık optimum hızdır. Daha yüksek hava hızları gereksiz enerji sarfiyatına neden olmakta, düşük hızlarda kurutma süresini uzatmaktadır. Seçilen hava sıcaklıkları literatürde verin balın ısıtmada bozulmayacağı sıcaklık aralığıdır. Her bir deneyde bal, kurutma fırına yerleştirildikten sonra her iki saatte bir fırından çıkartılarak hassas terazide tartılmış ve balın üzerinde oluşan baldan kütle transferini engelleyen üste oluşan film tabakası karıştırılarak ortadan kaldırılmıştır. Deneyler hesaplanan balın nem miktarına gelindiğinde sonlandırılmıştır. Su oranı istenen değere indirilen ballar yine tahlil edilmiştir. Yapılan kurutma işleminin uygunluğunu karşılaştırmak için kovanlara başta yerleştirilen ve arının kuruttuğu sırlanmış bal 20 gün sonra hasat edilmiş ve tahlilleri yapılmıştır. Hem şartlandırılmış hava ile suyu uzaklaştırılmış hem de arının suyunu uzaklaştırdığı ballar Türk Gıda Kodeksinde uygun balın özellikleri ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca balın raf ömrüne kurutmanın etkilerini ortaya koymak için farklı sıcaklıklarda suyu alınmış bal ile arının sırladığı karşılaştırma numunesi aynı şartlarda laboratuvarda ağzı kapatılmış kaplarda bekletilmiş ve kristalizasyon zamanları gözlemlenmiştir.

3. Sonuçlar ve İrdeleme:

Şartlandırılmış havada (35°C, 40°C ve 45°C) kurutulan balın, arının kuruttuğu karşılaştırma numunesinin ve arıdan 5 günlük iken hasat edilen balın tahlil sonuçları ile Türk Gıda Kodeksine göre balda istenen özellikler Tablo1. de verilmiştir.

Tablodan görüldüğü gibi; uygun sıcaklıkta kurutma yapıldığında %25,12 olan nem içeriği yaklaşık %16' ya düşürülmüş ancak balın özellikleri Türk Gıda Kodeksine uygunluğunu

Tablo1. Şartlara bağlı olarak beş günlük kestane balının tahlil sonuçları.

Kurutma Sıcaklığı °C	45	40	35	Sırlı Karşılaştırma Numunesi	5 Günlük Numune	Türk Gıda Kodeksi
Kurutma Hava Hızı (m/s)	1	1	1			
İlk nem %	25,12	25,12	25,12		25,12	
Son Nem %	16,79	17,29	15,85	18,81		max. 20
Sakoroz %	2,61	2,33	1,48	3,13	1,97	max. 5
Invert Şeker %	71,42	70,13	65,80	69,17	62,33	min. 60
HMF	13,29	4,59	7,48	6,55	7,67	max. 40
Diastaz	8,3	5	5,3	5	10,9	min. 8
İletkenlik	0,37	0,4	0,42	0,39	0,48	max. 0,8
Asitlik	9	8	8	10	7	max. 50
PH	4	4,08	3,92	3,91	4,02	3,7-4,5

korunmuştur. Seçilen hava sıcaklığı 35°C olması arının kovan içerisindeki doğal kurutma sıcaklığı ile aynıdır. Ancak bu sıcaklık ile çalışılması suyun balıdan uzaklaştırma süresini uzatmakta buda gereksiz zaman ve enerji sarfiyatına neden olmaktadır. Optimum bal kurutma sıcaklığının 45 C seçilmesi hem kurutma zamanını kısaltmakta hem de bir miktar enerji maliyetini düşürmektedir. Beş günlük olarak hasat edilen bal 65. günde kristalleşmeye başlamıştır. Arının kendi kuruttuğu bal 6. ayda (aralık sonu) kristalleşmeye başlamış ve kristalleşmiş balın resmi Şekil 1.'de verilmiştir. Mekanik olarak farklı sıcaklıklarda (35°C, 40°C, 45°C) suyu atılan ballar ise resimlerin çekildiği 10. ayda hala kristalleşmemiş olup Şekil 2.'de resimleri verilmiştir.



Şekil 1. Arının kuruttuğu kristalleşmiş kestane balı



Şekil 2. Farklı sıcaklıklarda (35°C, 40°C, 45°C) kurutulmuş beş günlük kristalleşmemiş kestane balı.

Yapılan bu çalışma ile bal üreticileri tarafından erken sağımda oluşan ekşime, çok erken kristalleşme ve yoğunluk farkından dolayı şişelenmiş balda görülen farklı renk ve faz oluşumları önlenmiş, balın raf ömrü hiçbir katkı maddesi katılmadan yaklaşık bir yıla uzatılmıştır. Karadeniz bölgesi için ekonomik değere sahip kestane balının arı tarafından yenmeden üretici tarafından erken hasat edilmesinin önü açılmıştır.

Kaynaklar

1. 2005-49, Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği
2. www.aricilik.gov.tr

¹ Ordu Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü

² Aksaray Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü

³ Ordu Arıcılık Araştırma Enstitüsü Laboratuvar Şubesi

ORGANİK ARICILIKTA VARROA MÜCADELESİ

Anılarımız için tehlikeli bir düşman olan varroa akar türünden sadece birkaçı arılara zararlı olmakla birlikte; mücadelesi zamanında ve topyekün olarak yapılması gereken önemli bir zararıdır.

Dünya arıcılığını tehdit eden 30 kadar farklı akar türünden sadece birkaçı arılara zararlı olmakta ve arıcılık için önem taşımaktadır. Varroa destructor bunlardan en önemlisidir. Ergin anılar ile larva ve pupaların kanını emerek beslenen tehlikeli dış parazitlerdir. Dişi varroaların ağzı delici-emici yapıdadır. Yaşam uzunluğu yazın 2-3 ay, kışın 5-8 aydır. Dişi varroanın üremesi ilkbaharda arı kolonisinde kuluçka faaliyetlerinin başlaması ile başlamakta, sonbahara kadar sürmektedir. Dişi akarı faaliyete geçmesi, ana arının ilkbaharın erken dönemlerinde petek gözlerine yumurta bırakmaya başlaması ile olur. Gelişmekte olan 5-6 günlük larvalı petek gözleri içine gözler kapanmadan 1-2 gün önce akarlar bu gözlere girerler. Gözlerin kapanmasından 2-3 gün sonra dişi akar yumurta bırakmaya başlar. Dişi akar yumurtlamak için sırasıyla erkek, dişi ve ana arı gözlerini tercih eder. Varroa akarı kısa süreli fakat sık sık hemolenf emer. Her emmede arı vücut ağırlığının yaklaşık %0,1'ini kaybeder. Varroalar anıların kitini tabakasını delerler ve bu yaralardan diğer zararlı mikroorganizmaların arı vücuda girmesine sebep olurlar. Koloniler rahatsız olduklarından dolayı kış salgını yapamaz ve ana arıyı soğuktan koruyamazlar. Anılar zayıflar, kanatsız, tek kanatlı veya bacakları eksik anormal bireyler oluşur. Varroa'nın enfazla erkek arı gözlerine ilgi duymasından dolayı Erkek anıların sayısı dikkati çekecek kadar azalır. Varroaların sindirim sistemlerinde taşıdıkları mikroorganizmalar anılara bulaştırılır böylece diğer enfektif durumların ortaya çıkmasına sebep olurlar. Arı üzerinde bulunan akar ağırlık yaparak anıların faaliyetlerini yavaşlatır, anılarda verim azalmasına ve işçi anıların yavru bakımını zayıflatır ve buna bağlı olarak ana arının yumurtlama kapasitesi azalır. Petek gözlerinde ölü larva sayısı fazla ise, anılar bunları dışarı atamazlar. Bu nedenle gözlerde kuruyan larvalar Avrupa YÇ benzeri belirtiler oluşturur. Bu kadar

zararlı akarın koloniyeye bulaşması koloni varlığını tehlikeye düşüreceğinden arıların bunlarla mücadele etmesi kaçınılmaz hal alır. Hal böyle olunca organik arıcılıkta kimyasal mücadele yapılamayacağından koruyucu metotlar ve alternatif mücadele yöntemleri ile organik arıcılık yönetmeliğine uygun ilaçların kullanılması gerekmektedir.

VARROA İLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ

- A) Organik Asitler İle Mücadele Yöntemleri; 1- Formik Asit: 1980 yılından beri kullanılmakta olan formik asit ile varroa kontrolünde istenilen etkinin görülebilmesinde uygulama sıcaklığı önem taşımakta, çevre sıcaklığının yüksek yada düşük olması başında etkili olmaktadır.
- Buharlaştırma hızının kontrolü için formik asidin jele emdirilmiş formülleri kullanılmaktadır.
 - Formik asidin 1 kez uygulaması %60-80, 2 kez uygulaması %90-95 düzeyinde etkili olmaktadır.
 - Formik asit jel uygulama yöntemi püskürtme yöntemine göre daha güvenlidir. Püskürtme şekli etkili olmasına karşın çok hızlı buharlaşması toksik etkiyi arttırmaktadır.
 - Formik asit yavru gözleri içerisindeki mitelerde etkilidir. Bununla beraber göz içerisindeki yavruya da zararlı etki gösterebilir ve birkaç uygulamayı gerektirir.
 - Formik asit uygulama sıcaklığı gün içi uygulamalarda 12-20 C gece ve sabah uygulamaları 20-25 C sıcaklıklarda yapılmalıdır.
 - Üstten uygulamalarda %60 alttan uygulamalarda %60-85 yoğunluklarda formik asit kullanılır. Kovan büyüklüğüne göre ilaç uygulaması yapılır. 1 katlı (ml) 2 katlı (ml) Üstten 20-30 40-50 - Alttan 20-30 40-60



2- Laktik asit:

1990 yılından bu yana kullanılmaktadır. Varroaya temas etmesi için doğrudan anılar üzerine sprey şeklinde uygulanmaktadır. Genel olarak %15 lik laktik asit her bir peteğin üzerine 5-6 ml püskürtülerek yılda 2-4 tedavi yapılmaktadır. 3- Oksalik asit 1995-96 dan beri püskürtme ve damlatma yöntemiyle uygulanmaktadır.

Oksalik Asit Püskürtme Yöntemi :

30 gr dehidrat oksalik asit 1000 ml suda tamamlanarak çözülür. Her peteğe 3-4 ml çözelti anıların üzerine el spreysi ile püskürtülmektedir. Bu yöntem etkili olmasına karşın peteklere ve anılara püskürtüldüğünden iş gücü ve zaman kaybına yol açmaktadır.

Oksalik Asit Damlatma Yöntemi :

35 gr dehidrat oksalik asit 1/1 şurup içerisinde 1000 ml'ye tamamlanarak hazırlanır. Bu çözeltiden çitaller arasına 5-6 ml damlatılmaktadır. Oksalik asitin bu uygulama şekli sonbaharda yavrusuz dönemde ve dış sıcaklığın 0 C'nin üzerinde olduğu zamanlarda yapılmalıdır. Oksalik asit uygun oranda ve uygun şartlarda kullanıldığı takdirde % 95 oranında etkilidir.



B) Biyolojik Mücadele :

Diğer bir yöntem ise biyolojik mücadeledir. Varroalar yumurtlamak için öncelikle erkek arı gözlerini tercih ederler. Eğer kovanın ortasına yansı örülmüş erkek arı gözü bulunan çerçeve verilirse anılar bunu tamamlarlar. Ana arı buraya dölsüz yumurta bırakır ve varroalar gözler kapanmadan yumurtlamak için bu gözlere girerler. Bu çerçeveler kovandan alınarak yakılır. Böylece varroa mücadelesi yapılmış olur. Yönetmelikler bu amaçla erkek arı gözlü peteklerin imha edilmesine izin vermektedir.

C) Bitkisel Kaynaklı Mücadele :

Varroa kontrolünde tütün, çam yaprağı, sarımsak, kekik, okaliptüs, arıç, nane, pireotu, ceviz, turuncgöl gibi birçok bitkinin özü ve yaprakları kullanılmaktadır. Bu uygulamada daha çok varroa popülasyonunu azaltmada %40-75 oranında etkili olmaktadır.

D) Kovanların Dezenfeksiyonu:

Pürmüz ile yakılarak yapılır. Arıcılıkta kullanılan ekipmanlar ile kovanın temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi amacıyla kaynar su, su buharı, kireç kaymağı, kireç, sodyum hipoklorit, potasyum ve sodyum sabunu, kostik soda, kostik potas oksijenli su gibi maddelerden yararlanılır.

Ülkemiz coğrafi durumu itibarıyla arıcılık için mükemmel bir konumdadır. Bu mükemmellikten maksimum verim elde etmek için ülkemiz insanı seyyar arıcılık yaparak azami verim elde etmenin yollarını geliştirmiştir. Gelişen dünya maksimum verim elde etmenin yanı sıra bazı ürünlerde tamamen organik üretime önem vermekte ve bu üretilen ürünlerde pazarda önemli yer tutmaktadır. Arıların artık gelişen dünya düzeninde, bu pazarı da görerek buraya hitap edebilmek için organik arıcılık yapmaya başlamışlardır. Ancak unutulmaması gereken organik üretimin hangi safhasında olursa olsun yönetmeliklere aykırı davranmak, gelişen pazarda elde ettiğimiz pazarın kaybına yol açabileceği gibi bu pazarda uzunca bir süre söz sahibi olmamız da engelleyecektir. Arıların bu önemli konuyu da dikkate alarak bol kazançlı ve verimli bir sezon dilerim.

Kaynak:

Akyol, E., Özkök, D., 2005. Varroa (Varroa Destructor) Mücadelesinde Organik Asitlerin Kullanımı. Uludağ Arıcılık Dergisi, Sayı: Kasım 2005-5, s.167-174
Kumova, U., Varroa İle Mücadele Yöntemleri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Zooteknik Bölümü.



Güner KAYRAL

SATIŞINI YAPTIĞIMIZ ARICILIK KİTAPLARI



SATIŞINI YAPTIĞIMIZ İTHAL ARICILIK MALZEMELERİMİZ



www.aricilik.info

Tel : (0212) 466 54 55

Gsm: (0536) 682 54 15

ARICILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ 2010 YILI EĞİTİM FAALİYETLERİ



Özbekistan Orman Bakanlığı Genel Müdürü ve Beraberindeki Heyet Kurumumuzda Arıcılık Eğitimi Aldı

Özbekistan Orman Bakanlığı Genel Müdürü Uktam Razzakov ve beraberindeki heyet 26 nisan-5 mayıs 2010 tarihleri arasında, TİKA işbirliğinde Özbekistan arıcılığının geliştirilmesi projesi kapsamında kurumumuzu ziyaret etti. Bu ziyaret süresince Arıcılık (Teknik Arıcılık, Ana Arı Üretimi, Arı Hastalık ve Zararlıları ile Mücadele Yöntemleri, Arı Ürünleri ve Laboratuvar Analiz Yöntemleri) konusunda eğitim verildi. Ayrıca Özbekistan heyetine Enstitü Kampüsündeki arılıktaki arıcılıktaki pratik uygulamalar gösterildi.

Enstitü ve Ordu Arı Yetiştiricileri Birliği Başkanı Necati AYDIN ve birlik temsilcileri organizasyonu ile Ulubey İlçesi Şıhlar Köyünde yerli arıcı Özgür KORKMAZ'ın ve Necmettin AKYILDIZ'ın rehberliğinde, Özbekistan heyetinin uygulama yeteneklerinin geliştirilmesi amacıyla teknik gezi düzenlendi.

Özbekistan heyeti ilimizi ziyaret ettiği bu süreçte Ordu Tarım İl Müdürlüğü, Ordu Arı Yetiştiricileri Birliği, Ordu Orman İşletme Müdürlüğü, ÇAMSAN, Ünye Kent Ormanı ve Ünye Orman İşletme Müdürlüğü'ne ziyaretlerde bulundu.



33. Bölge Bav Toplantısı Ordu'da Düzenlendi



Tarım ve Köyşleri Bakanlığınca 2000 yılından itibaren Araştırmacı-Yayımcı-Çiftçi bağının güçlendirilmesi amacıyla 3 ayda bir İl Müdürlüklerinde 4 ayda birde bölge illerinin katılımı ile bölgesel düzeyde "Bilgi Alış Veriş Toplantıları (BAV)" düzenlenmektedir. Yine bu kapsamda bölge illerinin sorunlarının paylaşılması, ortak çözümler üretilebilmesi amacıyla 2 yıldır Doğu, Orta ve Batı Karadeniz illerinin İl Müdürlükleri ve araştırma enstitülerinin de katılımı ile Karadeniz Bölgesi Bilgi Alış Veriş Toplantıları düzenlenmektedir.

2010 yılının ilk Karadeniz Bölgesi Bilgi Alış Veriş Toplantısı ise 6-7 Mayıs 2010 tarihlerinde Ordu İl Tarım Müdürlüğü'nde gerçekleştirilmiştir. Toplantıya Doğu, Orta ve Batı Karadeniz Bölgelerinden 11 İl Tarım Müdürlüğü, bölgede faaliyet gösteren 7 Araştırma Enstitüsü ile Ordu Üniversitesi katılmıştır.

Toplantıda İl Müdürlüklerince dönem içerisinde yaptıkları çalışmalar ve bu çalışmalar sırasına karşılaştıkları problemlerle ilgili sunumlar yapılmıştır. Araştırma enstitüleri ise yürüttükleri projelerin ilerleyişi ve tamamlanan projelerin sonuçları hakkında bilgiler sunmuşlar.

Enstitümüz personellerinden Mühendis Muzaffer DUMAN, Ordu İli Doğal Florasında Yetişen Sarı Orman Gülü Bitkisi Üzerinde Anadolu Anısı ve Yöre Anısının Davranış Özellikleri ile Elde Edilen Balın Biyokimyasal Yapısının Belirlenmesi adlı projenin sonuç raporunu gruba sunmuştur.

İki gün süren toplantı sonucunda katılımcıların görüş ve önerileri alınarak toplantı sonuçlandırılmıştır.

Çaybaşı'nda Arıcılık Kursu Düzenlendi

Enstitü Müdürlüğümüz ve Çaybaşı Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü işbirliği ile Çaybaşı İlçesinde Arıcılık kursu düzenlendi.

16-22 Nisan 2010 tarihleri arasında düzenlenen kursta eğitici olarak Enstitümüz personellerinden Mühendis Muzaffer DUMAN, Mühendis Ergül SARIKAYA ve Veteriner Hekim Fatih YILMAZ eğitim vermiş olup kurs sonucunda 40 kişi belge almaya hak kazanmıştır.



Fatsa'da Arıcılık ve Ormancılık Faaliyetleri Eğitimi Düzenlendi



Çevre ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü tarafından Fatsa İlçesinde; Genel Müdürlük çalışanı Bölge Müdür Yardımcıları, Şube Müdürleri ve İşletme Müdürlerine yönelik olarak, 24-26 Mayıs 2010 tarihleri arasında, Arıcılık ve Ormancılık Faaliyetleri konulu eğitim düzenlenmiştir.

Eğitimde; ormanlar ve biyolojik çeşitlilik, arıcılık ve bal üretimi ile ilgili araştırmalar, anı biyolojisi, ballı ağaçlar, ormanlar, arıcılık protokolü ve genelgesi gibi konular işlenmiştir.

Eğitimde; Enstitü Müdürümüz Feyzullah KONAK tarafından; Enstitünün tanıtımı, yapılan çalışmalar, Arıcılık ve Bal Üretimi ile ilgili Araştırmalar konulu sunum yapılmıştır.



Enstitümüzde Hizmetiçi Eğitim Kursları Devam Ediyor



Bakanlığımız 2010 yılı hizmetiçi eğitim programında yer alan "An Yetiştiriciliği ve Ana Arı Üretim Teknikleri" ile "Arcılık, Yetiştirme, Sağlık ve Ambalajlama" konulu kurslar geniş katılımla kurumumuzda düzenlenmiştir. An Yetiştiriciliği ve Ana Arı Üretim Teknikleri konulu kurs 10-14 Mayıs 2010 tarihleri arasında kurumumuzda yapılmıştır. Bu kursa bakanlığımız taşra teşkilatında görev yapmakta olan 17 mühendis ve veteriner hekim katılmıştır. Kurs süresince katılımcılara Arcılık (Teknik Arcılık, Ana Arı Üretimi, Arı Hastalık ve Zararlıları ile Mücadele Yöntemleri, Arı Ürünleri ve Laboratuvar Analiz Yöntemleri) konusunda eğitim verildi. Ayrıca katılımcılara Enstitü Kampüsündeki arılıktaki pratik uygulamalar gösterildi.

Arcılık, Yetiştirme, Sağlık ve Ambalajlama konulu kurs 11-13 Mayıs 2010 tarihleri arasında kurumumuzda yapılmıştır. Bu kursa bakanlığımız taşra teşkilatında görev yapmakta olan 20 mühendis, veteriner hekim, teknisyen ve tekniker ve 2 bakanlık temsilcisi katılmıştır. Kurs süresince katılımcılara Arcılık (Teknik Arcılık, Ana Arı Üretimi, Arı Hastalık ve Zararlıları ile Mücadele Yöntemleri, Arı Ürünleri ve Laboratuvar Analiz Yöntemleri) konusunda eğitim verildi. Ayrıca katılımcılara Enstitü Kampüsündeki arılıktaki pratik uygulamalar gösterildi. Her iki eğitim sonunda kursiyerlere kurs katılım belgesi verilmiştir. Bu eğitimlere katılım sağlayan teknik personelin görev yaptıkları bölgelerdeki arıcılara daha fazla katkı sağlayacakları umulmaktadır.



IPA Çerçevesinde Kabul Edilen Projemizle İlgili Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Heyeti Enstitümüzde Ön İncelemede Bulunmuşlardır.



Ülkemiz ile Avrupa Birliği arasında devam etmekte olan Mali İşbirliği sürecinde Katılım Öncesi Yardım Aracı (Instrument for Pre-Accession Assistance - IPA) çerçevesinde Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca yürütülmekte olan Bölgesel Rekabet Edebilirlilik Operasyonel Programı (BROP) kapsamında Ordu Valiliği AB ve Dış İlişkiler koordinasyon merkezi ile beraber hazırladığımız Arım Balım Peteğim "My Bee, My Honey, My Honeycomb" isimli projemizin son revizyonu tamamlanarak Avrupa Birliği Delegasyonu ile imza aşamasına gelinmiştir.

Bu proje kapsamında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Bölgesel Rekabet Edebilirlilik Programı Koordinasyon ve Uygulama merkezi Teknik uygulama bölümünden bir heyet 18.05.2010 tarihinde projenin uygulanacağı alanda incelemelerde (saha ziyareti) bulunmuşlardır. Saha ziyareti onay aşamasına gelmiş projeler için uygulanan son rutin işlemdir.

Bakanlık Heyetine Enstitü Müdürümüz Feyzullah KONAK ve proje koordinasyon ekibi tarafından proje kapsamında kurulacak olan tesislerin yeri, jeolojik etüdü, mimari projesi hakkında bilgiler verilmiştir. Söz konusu proje ile yaklaşık 5500 m² kapalı alan üzerine kurulacak tesislerde bal, polen, arı sütü, propolis, temel petek işleme değerlendirme ve depolama faaliyetleri nin yanı sıra analiz ve sertifikalandırma merkezleri yer alacaktır. Proje Ordu İli sınırları içerisinde faaliyet gösterecek olup, Trabzon, Samsun, Rize, Sinop, Giresun illerini de kapsamaktadır. Projenin toplam bütçesi yaklaşık 10 milyon avro'dur.



Sakarya'da Arcılık Kursu Düzenlendi

Enstitü Müdürlüğümüz ve Sakarya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü işbirliği ile Sakarya İlinde Arcılık kursu düzenlendi.

5-9 Nisan 2010 tarihleri arasında düzenlenen kursa Enstitü Müdürü Ziraat Yüksek Mühendisi Feyzullah KONAK, Ziraat Yüksek Mühendisi Ahmet KUVANCI ile Veteriner Hekim S. Hasan ÖZTÜRK eğitici olarak katılmışlardır.