



ULUDAĞ

ULUDAG BEE JOURNAL

ARICILIK

DERGİSİ

CİLT: 4
Volume: 4

SAYI: 4
Number: 2

KASIM: 2004
October: 2004

AGAM'dan Haberler



İhlamur
ve Bal

Arıcılıkta
İlk Dersler-2

Isı
Değişimleri

ULUDAĞ ARICILIK DERNEĞİ'nin Yayın Organıdır



Arılarına sağlık bulaştırın!

- Arıdan arıya geçerek tüm koloninin kolayca tedavisi
- Varroa mücadelesinde erken teşhis ve etkin tedavi
- Varroa tedavisinde arı sosyal yaşamına uyumlu tek ürün
- Kraliçe arı, koloni, yetiştirici ve tüketici için güvenli



Perizin®

Profesyonellerin seçimi

Danışma hattı
0800 261 33 17



Bayer

ULUDAĞ ARICILIK DERGİSİ

Uludag Bee Journal

CİLT: 4
Volume: 4

SAYI: 4
Number: 4

KASIM-2004
NOVEMBER-2004

Uludağ Arıcılık Dergisi üç ayda bir Türkçe (İngilizce)
olarak Yılda 4 Kez

Şubat - Mayıs - Ağustos - Kasım Aylarında
Yayınlanır

Uludag Bee Journal is Published in Turkish (English)
4 Times a Year in

February - May - August - November

Uludağ Arıcılık Dergisi Apicultural Abstracts
Tarafından Taranmaktadır.

Uludag Bee Journal is Scanned by Apicultural
Abstracts

<http://www.uludagaricilik.org>
E-mail: editor@uludagaricilik.org

Uludağ Arıcılık Derneği Adına
In The Name of The Uludag Beekeeping Association

Sahibi ve Editörü (Owner and Editor)
İbrahim ÇAKMAK

Danışma Kurulu (Advisory Board)

Ercan DÜLGEROĞLU
Levent AYDIN
Adem BİÇAKÇI
Cüneyt ÖZAKIN
Mustafa CİVAN

U.Ü. Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi (AGAM) Md.
U.Ü. AGAM Yönetim Kurulu Üyesi
U.Ü. AGAM Yönetim Kurulu Üyesi
U.Ü. AGAM Yönetim Kurulu Üyesi
Uludağ Arıcılık Derneği Saymanı

Yayın Kurulu (Editorial Board)

Ali İhsan ÖZTÜRK
Ahmet GÜLER
Andreas THRASIVOULOU
Aykut KENCE
Çetin FIRATLI
Deborah SMITH
Fani HATJINA
Ferat GENÇ
Harrington WELLS
Hayrettin AKKAYA
Hikmet ÖZBEK
Kadriye SORKUN
Muhsin DOĞAROĞLU
Norberto MILANI
Osman KAFTANOĞLU
Pal BENEDEK
Peter NENTCHEV
Stefan FUCHS
Tuğrul GİRAY
Ulviye KUMOVA
Yaacov LENSKY

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ege Tarımsal Arş. Ens., İzmir, TÜRKİYE
Ondokuz Mayıs Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl., Samsun, TÜRKİYE
Apic. and Seri. School of Agri. Aristotle Univ. of Thessaloniki, GREECE
Ortaoğlu Teknik Üniv. Fen Fak. Biyoloji Böl., Ankara, TÜRKİYE
Ankara Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl., Ankara, TÜRKİYE
University of Kansas, Entomology Department, Lawrence, KS, USA
Hellenic Institute of Apiculture (N.AG.RE.F.), N. Moudania, GREECE
Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl., Erzurum, TÜRKİYE
University of Tulsa, Biology Department, Tulsa, OK, USA
İstanbul Üniv., Veteriner Fak., Parazitoloji A.D., İstanbul, TÜRKİYE
Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl., Erzurum, TÜRKİYE
Hacettepe Üniv. Fen Fak. Biyoloji Böl., Ankara, TÜRKİYE
Emekli Prof. Trakya Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl., Tekirdağ, TÜRKİYE
Dipart. Biologia applicata, Università degli Studi di Udine, IT, Udine, ITALY
Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl., Adana, TÜRKİYE
Univ. of West Hungary, Faculty of Agricul. and Food Sci., HUNGARY
Thracian University, Dept. of Apiculture, 6000 Stara Zagora, BULGARIA
Institut für Bienenkunde, Karl-von-Frisch-Weg 2, Oberursel, GERMANY
University of Puerto Rico, Department of Biology, San Juan, PR, USA
Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Zootečni Böl., Adana, TÜRKİYE
Bee Research Lab. Faculty of Agricul., Hebrew Univ. of Jerusalem, ISRAEL

DERNEK VE DERGİ ÖDENTİLERİNİN 2004 YILININ SONUNA KADAR
AŞAĞIDA VERİLEN POSTA HESABINA ÖDENMESİ RİCA OLUNUR..

2005 YILI İÇİN TÜM KAMU ÇALIŞANLARINA BİR YILLIK DERGİ
ABONELİĞİ 15 MİLYON veya 15 YTL OLARAK BELİRLENMİŞTİR.
ABONELİK İŞLEMLERİNİN OCAK AYINDAN ÖNCE YAPILMASI TAVSİYE
OLUNUR.

“ARI KAHRI ÇEKMEYEN, BALIN KADRİNİ NE BİLSİN”

DERNEK ve DERGİ ADRESİ
(Association and Journal Address)

Uludağ Arıcılık Derneği
Gazıcılar Caddesi No:9/2
16220 BURSA
Tel : 0 224 223 80 85
Faks: 0 224 224 39 64
E-posta: dernek@uludagaricilik.org
Web adresi: http://www.uludagaricilik.org

HESAP NUMARASI
(Account Number)

Uludağ Arıcılık Derneği
Garanti Bankası
Gazıcılar Şubesi
(037)6299889/3-BURSA

YILLIK ABONE ÜCRETİ (4 SAYI)

Kurumlara 30.000.000 TL
Kişilere 25.000.000 TL
Akademik Pers. 15.000.000 TL
Öğrencilere 10.000.000 TL

ULUDAĞ ARICILIK DERNEĞİ
POSTA ÇEKİ HESAP NO. 1128591

REKLAM TARİFESİ (AD-RATES)

Arka kapak renkli	540.000.000 TL.	Yarım sayfa siyah beyaz	170.000.000 TL.
Kapak içleri renkli	430.000.000 TL.	Çeyrek sayfa siyah beyaz	130.000.000 TL.
İç sayfa renkli	325.000.000 TL.	Kartvizit siyah beyaz	55.000.000 TL.
Yarım sayfa renkli	215.000.000 TL.		
Çeyrek sayfa renkli	155.000.000 TL.		

Her 4 sayı için reklam %20, 3 sayı için % 15, 2 sayı için %10 indirimlidir. Film renklendirmesi ve basım maliyeti göndericiye aittir.

Kapak Foto/ Cover Photo: Mehmet KURT, Eşref UZUNDERE
Kapak Tasarımı/Cover Design: Ramazan GELMEZ
Dergi Tasarımı/Design of the Journal: Selviuar SEVEN-ÇAKMAK

© Uludağ Arıcılık Derneği 2000, Bursa-TÜRKİYE (Uludag Beekeeping Association 2000, Bursa-TURKEY)
Bu derginin tüm yayın hakları Uludağ Arıcılık Derneği'ne aittir. İzinsiz çoğaltılamaz ve alıntı yapılamaz.
All rights of this journal belong to Uludag Beekeeping Association. No part of this publication may be reproduced in any form or by any means without permission of the copyright owner.

İÇİNDEKİLER

CONTENTS

HABERLER

Editörden	134
Dernekten Haberler	135
AGAM'dan Haberler.....	136
Zonguldak İli Arı Yetiştiricileri Birliği'nden	137
Avrupa Arıcılık Konferansı.....	138
Avrupa Arıcılık Konferansı Bildiri Başlıkları	139

ARICI

U.Ü. Ketam Arıcılık Projesi-2004 raporu	145
Doç. Dr. Levent AYDIN	

2004 Sonbahar Bakımı ve Arılar	147
İsmail KUMRU	

İhlamur Ağacı ve Bal	149
Prof. Dr. Fazıl ÖZEN	

Arıcılıkta İlk Dersler – 2	159
Alper GÜRMAN	

Arı ve İnsan	161
Güner KAYRAL	

Bulgaristan Arıcılık Yasaları-IV	162
Çeviren: Zir. Müh. Selvinar S. ÇAKMAK	

ARI-ŞTIRMA

Kars Yöresindeki Balarılarında Nosemosis'in Yaygınlığı	164
Birkan TOPÇU ve Mükremin Özkan ARSLAN	

Isı Değişimlerinin Arı Kayıplarına Etkileri	171
Ufuk ÇETİN	

Öneriler

Arı Ürünleriyle Uygulanabilecek Kozmetik Ürünler	175
Figen KÜTÜKOĞLU, Selvinar S. ÇAKMAK	

Duyurular	176
-----------------	-----

NEWS

From The Editor	134
News From The Association	135
News From BDRC	136
From Bee Breeder Union of Zonguldak Province	137
European Conference of Apidologie	138
Titles of Presentations	139

BEEKEEPER

U.U. Rural Areas Beekeeping Project-2004 Report....	145
Assoc. Prof. Levent AYDIN	

2004 Fall Management and Honey Bees.....	147
İsmail KUMRU	

Tilia L. and Honey	149
Prof. Dr. Fazıl ÖZEN	

Beekeeping For Beginners-2.....	159
Alper GÜRMAN	

Bees and Man.....	161
Güner KAYRAL	

Bulgarian Beekeeping Laws-IV	162
Translated by Agr. Eng. Selvinar S. ÇAKMAK	

APICULTURAL RESEARCH

The Prevalence of Nosemosis in Honey Bee in The Province of Kars.....	164
Birkan TOPÇU and Mükremin Özkan ARSLAN	

The Effects Of Temperature Changes To Bee Losses ...	171
Ufuk ÇETİN	

Suggestions

Cosmetics with Hive Products	175
Figen KÜTÜKOĞLU, Selvinar S. ÇAKMAK	

Announcements.....	176
--------------------	-----

EDITÖRDEN

From the Editor

Sevgili Arıcalar ve Değerli Meslektaşlarım,

Bu sayı ile dergimiz 4. yaşını bitirmek üzere olup 15. sayısını çıkarmış oluyoruz. Uludağ Arıcılık Derneği 2000 yılı Nisan ayında Bursa'da kurulduğundan beri en önemli konu olarak dergi çıkarılması konuşuldu, tartışıldı. Hem arıcalar hem de arıcılık konusunda çalışan akademisyenleri orta noktada buluşturacak olan ve ülkemiz arıcılığının yurtdışına açılan bir penceresi olabilecek bir dergiye ihtiyaç vardı. Bu nasıl olacaktı? Koşullar çok zor olsa da sonuçta oy birliği ile dergiyi çıkarmaya karar vermiştik. Bu yüzden, dergimiz 2001 yılının başlarında bir kayanın yanına düşen bir tohum gibiydi. Bu tohum kayanın yarığında çok az toprak ve su ile kabuğundan çıkmayı başardı. Birçokları bu zor koşullarda zayıf olan tohuma pek şans vermiyordu fakat bu tohumun yaşama gücü oldukça yüksekti ve ona gönlüden bağlanarak verilen sevgi ve harcanan emek sonuç verdi. Çok zor koşullar altında bile tohum büyümeye ve yeşermeye başladı. İlk yıllar sadece ayakta kalma mücadelesi veriyordu ve sabırla, yavaş yavaş büyüyordu. Çevresi tehlikelerle doluydu ve saldırılara karşı ayakta kalması gerekiyordu. İkinci ve üçüncü yıllarında artık kayanın yarığında tabandaki derin toprağa doğru köklerini salarken tavana doğru büyümesini de sürdürdü. Artık 2004 yılının sonuna doğru hem tabanda sağlam bir konuma ulaştı ve hem de tavanda genç bir fidanı aşarak ağaç olmaya başladı. Şimdi kendi ayakları üzerinde durup tehlikelere karşı koyabilecek kadar güçlü ve sağlam bir yapıya sahip. Bundan sonra sevgi, özveri ve emekle büyüttüğümüz bu ağaca iyi bakılırsa çok meyve verebilir. Bu ağaca bakım yapılmadan, çiçeklerini arılar ziyaret etmeden, meyve beklemek haksızlık olur. Meyve yemek için arıların bu ağacın çiçeklerini ziyaret etmesi gerekiyor. **Bundan sonrası artık meyve yemek, bal yemek isteyenlere kalıyor....**

Dergimizin, arıcılığımızda hem bilimsel ve hem de pratik arıcılık açısından yeniliklere doğru ufuk açtığını görüyor, yoğun çabalarımızın sonunda tattığımız sevinç ve mutluluğu sizlerle paylaşmak istiyoruz. İlk sayılarımızdan itibaren hatalarımız, eksikliklerimiz olduğunu ve her sayıda daha iyiye, daha güzele ulaşmaya çalıştığımızı belirterek yolumuza devam ediyoruz. Bu konuda çok iddiali olmadığımızı, fakat elimizdeki imkanlar dahilinde sizlere en iyi şekilde hizmet etmeye çalıştığımızı belirtmek isterim. Belki gelecekte daha iyisini yapma şansına sahip olabiliriz. Şu ana kadar çıkardığımız sayıların hemen hepsinde eksiklikler ve hatalarımız olduğunu kabul ediyoruz. Hata ve eksikliklerimize rağmen dergimiz hakkında üniversitelerden bizlere gelen yazılar bizim tahminlerimizin üzerinde olup, artık bize olan güvenin ve beklentilerin yüksek olduğunu gös-

termektedir. Özellikle değerli bir hocamızın yazısı, yaşanan ve yaşanabilecekleri özetleyerek, bu derginin doğru yolda ilerlediğini çok güzel bir şekilde ifade etmiştir. Bu sözlerle ve sizlere layık olabilmek için daha çok çalışmamız gerekiyor.

Uludağ Arıcılık Dergisi sizlerin de katkı ve önerileri ile istenilen düzeye gelebilir. Ülkemiz arıcılığının gelişmesini ve ilerlemesini gerçekten arzu edenlerin katkı ve önerilerini bekliyoruz. Çünkü 4. yılını tamamlamak üzere olan Uludağ Arıcılık Dergisi artık şeklini ve yapısını kurma aşamasındadır. Dergimiz, yapılan ve yapılacak yeniliklerin sunumunda katkı ve eleştirilerinize açık olacaktır. Zaten şu ana kadar ilgili kişi ve kurumlarla sürekli iletişim kurulmuş, görüşlerine başvurulmuştur. AB'ne yakınlaştığımız bu tarihlerden sonra Avrupa ve yurtdışı ilişkilerimizde bu derginin önemli bir rol oynayabileceğini düşünerek uzun vadeli ve kalıcı planlar yapmak durumundayız. İstikrarlı, dürüst ve kararlı bir yapıya sahip olduğumuz süreçte dergimiz uluslararası dergiler arasındaki yerini alacaktır. Dergimiz şu anda gerek ülkemizde somut bir şekilde kütüphane ve arşivlerde yerini alırken, gerekse uluslararası camiada yerini almaya başlamış ve kısa da olsa dergimizle ilgili tanıtıcı yazılar ilgili dergilere sütunlara taşınmaya başlamıştır. Dergimize yurt dışından ağustos sayısında Citation Index A grubu Apidologie dergisi editör yardımcısı S. Fuchs'dan makale gelmesi bizi sevindirmiş ve tarafımızdan açık bir destek olarak değerlendirilmiştir. Bu arada Uludağ Arıcılık Dergisi'nin web sayfasında içerikler ve bilimsel makalelerin özetleri Türkçe-İngilizce olarak yayınlanmakta olup aynı zamanda internet ortamında da hizmet vermeye çalışmaktayız.

Uluslararası Arıcılık Araştırma Merkezleri ve yayınlanan arıcılık dergileri ile ilişkilerimiz ve işbirliğimiz her geçen gün artmaktadır. Bilimde ve yayıncılıkta güven ve istikrarın kazanılmasında dürüstlük, tarafsızlık ve samimiyetin önemi oldukça iyi bilinmekte olduğundan, gelecekte arıcılık konusundaki gelişmeleri yakından takip ederek arıcılığımızın hak ettiği yeri alması için çok çalışmamız ve bu hususlara çok önem vermemiz gerekmektedir.

Bundan sonra Uludağ Arıcılık Dergisinin sahibi, editörü değişse de artık önünün açık olduğunu düşünüyor ve sizlere desteğiyle çıkışını sürdüreceğine inanıyoruz. Dergimizin ve sizin yolunuzu açık olması dileğiyle sevgi ve saygılarımı sunuyorum....

İbrahim ÇAKMAK

Uludağ Arıcılık Derneği Başkanı

DERNEKTEN HABERLER

News From The Association

Merhaba sevgili okuyucular,

2004 yılının son sayısında bir kez daha sizlerle. Bu sayı aynı zamanda dergimizin dördüncü yayın yılını da son sayı, bu sayı ile birlikte bir yayın yılını daha umarız "başarıyla" sona erdirmiyoruz. Tabi ki bunun kararını verecek olan sizlersiniz, sizler derginin başarılı olup olmadığına karar vereceksiniz, bizler de sizlerin bu kararını sürekli olmasını sağlamaya çalışacağız. Zaman zaman ulaşan yorumlar bizi güçlendiriyor, maddi manevi büyük emek harcıyarak yayınladığımız bu dergiyi çıkarmada doğru yolda olduğumuza bizi inandırıyor. Örneğin Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümünden değerli bir hocamızın bize ulaşan şu satırları;

"...potansiyelini kullanmayan, üretmeyen insanlar için söylebilecek tek söz -hiçbir şey yapmadan yaşadı- olabilir. Fakat üretmek, yararlı olabilmek için gayret sarf edenler çok çeşitli hatta acımasız her türlü eleştiriyi zaten peşinen açık halleder. Bu durumda -böyle şey mi olur?, beceremediler, yüzlerine gözlerine buluşturdular, imkanları ziyan ettiler, kim bilir esas amaçları nedir?....- gibi pek çok haksız ve maksadı aşan eleştirel yaklaşımlar almanız muhtemeldir. Bu tür yaklaşımlar emek sahiplerini daha bir yüreklendirmelidir. Çünkü, yapıları eleştirmek son derece kolay ve herkesin gösterebileceği basit, negatif bir değerlendirmedir. Önemli olan, yapıları yermek değil, aynı koşullarda daha güzelini yapabilen olmaktır..."

Böylesi satırlar ne zaman dergiyi ilgili bir sıkıntıya düşsek, bir zorluk yaşasak aklımıza geliyor ve yeniden işimize dört elle sarılmamıza olanak veriyor.

Belki bir derginin dördüncü yayın yılını geride bırakıyor olması kimileri için pek önemli olmayabilir. Ama tamamen bir sivil toplum örgütü olan Uludağ Arıcılık Derneği'nin üyelerinin katkıları ve çabalarıyla çıkan bu dergi arıcılık konusunda yayın fakiri diyebileceğimiz ülkemiz için oldukça önemli. Hem arıcılık için önemli hem de gün geçtikçe ülkemizde ne kadar önemli oldukları konusunda görüş birliğine varılan sivil toplum örgütlerinin üyeleriyle bütünleşerek, konularına sahip çıkarak neler yapabileceklerini göstermesi açısından önemli. Umarız derneğimize gönül veren üyelerimiz, arıcılarımız ve arı dostları bizlere desteklerini artarak sürdürürler ve biz de hem derneğimizi hem dergimizi daha ilerilere taşımak için çalışmaya devam ederiz.

Bir arıcılık sezonu daha geride kaldı, genelde bu dönemler herhangi bir üretim yapıldığında hasat zamanıdır, harcanan emeklerin, yapılan masrafların karşılığını aldığı zamanlardır, ya da öyle olmalıdır. Ama görüyoruz ki bal piyasasında yaprak kımıldamıyor, bal fiyatları geçen yılın altında seyrediyor. Arıcıların da acaba niçin böyle diye kara kara düşünüyor. Bunu zaman zaman yaptığımız köy ziyaretlerinde görüştüğümüz arıcılardan, diğer illerdeki arıcılarla, demek ve birlik yöneticileriyle yaptığımız görüşme ve sohbetlerden biliyoruz. Tabi bu durumun birçok nedeni var; arıcılardan yani bizlerden kaynaklanan nedenler olduğu kadar, bizim dışımızdaki olaylar ve gelişmelerden kaynaklanan nedenler de var.

Her zaman iğneyi kendimize çuvaldızı başkasına batıralım, biz önce bizden kaynaklanan sorunları çözmeye uğraşalım ama bu

arada bizim dışımızdaki gelişmelerle ilgilenmeyi de sürdürülim. Uludağ Arıcılık Derneği olarak hem bu dergide hem de yaptığımız çeşitli toplantı, seminer ve toplantılarda bilimsiz, yanlış ve gereksiz ilaç kullanımının ne kadar zararlı olduğunu, ne büyük sorunlara yol açtığını anlatmaya çalışıyoruz, ama buna rağmen hala 50 kg, 60 kg NAFTALIN alıp peteklerini güveden korumaya çalışan arıcılarımızın olduğunu duyuyoruz. Hem de bu kişiler "benim peteklerim güvelenmesin de kimin balına ne olursa olsun" diyebiliyorlar. Bu da gösteriyor ki bizim kendi konumuzda yani arıcılıkta almamız gereken daha çok yol var. Lütfen böyle kimseleri uyaralım, hem Türkiye arıcılığına hem de Türkiye'ye ne kadar çok zarar verdiklerini, hatta ihanet ettiklerini kendilerine söyleyelim, gerekirse yetiştirici birliklerimizi devreye sokup böyle kişileri engelleyelim, çünkü bu durum son günlerin moda tabiriyle "kendi ayağına kurşun sıkmaktır".

Ama sorunlar sadece bizden kaynaklanmıyor, bizim dışımızda gelişen olaylar da var. En önemli ülkenin içinde bulunduğu ekonomik durum ve uygulanan politikalar. Bütün bunlardan herkes kadar biz arıcılar da payımızı alıyoruz. Sanmayalım ki sadece bizim durumumuz kötü, sadece bal para etmiyor, tam tersine çiftçilik yapanlar da şikayetçi, diğer hayvancılık kollarında üretim yapanlar da şikayetçi, esnaf da tüccar da şikayetçi kısaca herkes şikayetçi, dolayısıyla aynı TÜRKİYE gemisi içerisinde bizim farklı olmamız düşünülemez. Ama bu demek değildir ki kaderimize razı olacağız, böylece güzel günlerin gelmesini bekleyeceğiz. Tam tersine çalışacağız, işimize sahip çıkacağız, kendimizi geliştireceğiz, daha kaliteli ürünü, daha az masrafla ve daha çok üreteceğiz, bu sayede olumsuzlukları aşmak için bir şansımız olabilir.

Her ne kadar bir önceki paragrafta aynı TÜRKİYE gemisi içerisindeyiz yazsam da, dünya öyle bir yere geldi ki artık aynı DÜNYA gemisi içerisindeyiz demek de doğru, yani artık arıcılık yaparken Arjantin'deki arıcıları, Çin'deki arıcıları, Amerika'daki arıcıları da göz önünde bulunduracağız, onlarla da rekabet etmek zorunda kalacağız. Rekabet edeceğiz, adil bir rekabete her zaman evet diyeceğiz ama haklarımızı sahip çıkıp, yurda çeşitli yollarla ve genelde de kaçak olarak sokmaya ve sonra da Türk balı diye yurtdışına ihraç edilmeye çalışılan kalitesiz, kontrolsüz ve belki de insan sağlığına zararlı ballarla, bunları sokmaya çalışan kişi ve kurumlarla mücadele etmekten de vazgeçmeyeceğiz. Bu işi sadece devlete bırakmayacağız, bizler de artık sorumluluk alıp, kurulan birliklerle bu işin peşinden gideceğiz, mücadele edeceğiz.

Biz yola; çalışalım, dürtüştür çalışalım, rekabetten korkmayıp kendini geliştirilenlerin daima başarılı olacağına inanarak çıktık. Buna hala inanıyoruz, ayrıca kendisinden daha yukarıda olanlarla aynı seviyeye ulaşmak için onları paçalarından aşağıya çekmek yerine, ancak onlardan daha çok çalışarak, daha çok çaba ve emek harcıyarak onlarla aynı seviyeye ulaşabileceğimize ve hatta geçilebileceğine de inanıyoruz.

Sağlık, mutluluk ve başarı dileklerimizle.

Mustafa Civan

Uludağ Arıcılık Derneği Saymanı

ZONGULDAK İLİ ARI YETİŞTİRİCİLERİ BİRLİĞİ'NDEN

From Bee Breeder Union of Zonguldak Province

Değerli ARICI Meslektaşlarım;

Geride bıraktığımız güzel bir mevsimin ardından tüm arıcıların arılarını kışa hazırlamakla uğraştığı bu günlerde bizleri en çok mutlu eden Türkiye'de artık arıcılığın da bir sektör olarak kabul edilmesi ve tüm illerde Arı Yetiştirici Birliklerinin hızla kuruluyor olması, benim edindiğim bilgiye göre birçok ilde kuruluşlar tamamlandı. Ancak bazı illerdeki arıcıların çok büyük zorluklarla karşılaştıklarını bu derginin geçmiş sayılarında üzüntüyle okuduk, bunun aksine güzel bir örnek teşkil edeceğini umarak kuruluşumuzu anlatmak istedim.

Bizler Zonguldak İli Arı Yetiştiricileri Birliği'ni kurma fikrini ilk defa KDZ. Ereğli İlçe Tarım Müdürü Ahmet Fikri KIZMAZ'dan aldık, derhal çevremizdeki arıcıları toplayarak Birliğin kurulmasına karar verdik, akabinde İl Tarım Müdürlüğümüz sayın Yusuf AKIN'ı ziyaret ederek kendilerine konuyu aktardık, öncelikle bize tüm ildeki arıcıları nasıl üye yapacağımız konusunda güzel bilgiler verdi. Tüm İlçe Tarım Müdürleri ile yaptığı toplantıda konuyu anlatarak işimizi kolaylaştırdı. Yaptığımız bütün çalışmalarda hiçbir yardımı esirgemeyerek Müdürlük binasında bizlere güzel bir odayı tahsis etti, odamıza telefon ve sürekli internet bağlantısı olan bir de bilgisayar koydular. Bu arada yazışmalarda Proje Şube Müdürü Can PARIM ve Destekleme Şube Müdürü Sühanver YILDIRIM'dan inanılmaz yardım alarak hiç zorluk çekmeden Genel Kurulumuzu Türkiye Arıcılar Birliği Genel Başkanı Bahri YILMAZ'ın da divan başkanı olarak katılımıyla bakanlık düzeyinde kuruluşumuzu tamamlamış olduk.

Kuruluş çalışmalarının ardından yaptığımız ilk ziyarette sayın valimiz Yavuz ERKMEN'e konuyu anlatmaya

çalışırken kendilerinin konuya son derece vakıf oluşu ve duyduğu heyecan yönetim kurulu olarak bizleri son derece heyecanlandırdı, bu heyecanla yapmamız gereken işleri bir an önce bitirmek gayreti içinde çalışmalarımızı hızlandırdık.

İl Çevre ve Orman Müdürü sayın Murat KAYA ile görüşerek orman köylerinde arı dağıtımı ve ağaç dikimi konularında son derece olumlu fikir alışverişinde bulun-duk.

Zonguldak flora bakımından Türkiye'nin en çok Kestane ve İhlamur ağaçlarının bulunduğu bir bölge olmasından dolayı üretim ağırlıklı olarak Kestane balıdır. Yapılan araştırmalar kestane balının birçok derde deva oluşu antibiotik ve antioksidan değerinin çok oluşundan dolayı balımızı markalaştırma çalışmalarına başladık, amacımız tüketicilerin kaliteli ve ucuz bal yemelerini sağlamaktır. Bilindiği gibi piyasada ne olduğu belli olmayan zehirli maddeleri vatandaşımız bal diye tüketiyor tüm Birlikler bu konuda üzerine düşeni yaptığı anda tüketiciler de bal yerine ZEHİR yemekten kurtulmuş olacaktır. Bu insanlık görevini en iyi şekilde yerine getirme sorumluluğunun bilincindeyiz. Hepinizi saygıyla selamlıyorum.

Selahattin Güney, Birlik Başkanı

İl Tarım Müdürlüğü

67100 – ZONGULDAK

Tel: 0372 252 48 12 – 13 – 14 Dahili : 112

E-mail : zaybir@myynet.com



European Conference of Apidology

(Udine, Italy, 19-23 September 2004)



İtalya'nın Udine kentinde, 19-23 Eylül 2004 tarihleri arasında üç (Alman, Romen, Slavak) Avrupa kültürünün buluşma noktası olan "European Conference of Apidology" kongresi 38 ülkeden 270'in üstünde bilim adamı ve araştırmacının katılımıyla gerçekleşmiştir. Oturumlarda 100 sözlü 130 poster bildiri sunulmuştur. Ülkemizden, Orta Doğu Teknik Üniversitesinden Prof.Dr.Meral KENCE Prof.Dr. Aykut KENCE ve Arş.Gör. Rahşan İvgin Tunca, Mustafa Kemal Üniversitesinden Yrd.Doç.Dr. Nuray ŞAHİNLER ve Yrd.Doç.Dr.Suat ŞAHİNLER, Ege Üniversitesinden Arş.Gör Mehmet Ulaş Çınar kongreye sözlü ve poster bildiri ile katılmışlardır.

Kongrenin ana konu başlıkları şunlardır:

Arı Biyolojisi
Arı Genetiği
Polinasyon
Arı Hastalıkları
Arı Ürünleri

European Conference of Apidology web sitesinden toplantıda sunulan sözlü ve poster bildirilerin özetlerine ayrıca kongre ile ilgili detaylı bilgilere ulaşılabilir (web.uniud.it/eurbee/).

Yrd.Doç.Dr. Nuray ŞAHİNLER
Mustafa Kemal Üniversitesi

EUROPEAN CONFERENCE OF APIDOLOGY AVRUPA ARICILIK KONFERANSI

(Udine, Italy, 19-23 September 2004)

Titles of presentations Bildiri Başlıkları

Karl Crailsheim: Nutritional requirements in a honeybee colony

BEE GENETICS

Jürgen Gadau: Past and future of honey bee genetics

The neglected gender: Biology of the male social bee

Gudrun Koeniger and Boris Baer

F.L.W. Ratnieks: Male interests in eusocial Hymenoptera: an inclusive fitness perspective

B. Baer, J.J. Boomsma: Sexual selection in social insects males

M.J.F. Brown, B. Baer, R. Schmid-Hempel, P. Schmid-Hempel: Male behaviour and physiology in a polyandrous bumble bee

R.J. Paxton: The mating systems and behaviour of European social and not-so-social bees

L. Moors, G. Koeniger, J. Billen: The morphology of the male accessory glands of *Apis*

N. Koeniger, G. Koeniger: In the right time at the right place - behavioural adaptations of honeybee drones to an extreme male biased sex ratio

G. Koeniger, N. Koeniger, M. Gries, S. Tingek: How to win a queen - species specific mating strategies of *Apis* drones

N. Hrassnigg, K. Crailsheim: Differences in the metabolism of worker and drone bees in *Apis mellifera* L.

Symposium: The honeybee genome: Function and evolution

M. Hasselmann, M. Beye: Evolution on the sex-determining locus of *Apis mellifera*

J. Gadau, S. Anu: The evolution of high recombination frequency in *Apis mellifera* - a comparative study

H. M. G. Lattorff, S. Fuchs, M. Solignac, R.F.A. Moritz: Genetic and molecular analysis of thelytokous parthenogenesis in honeybee workers

J. Šimůth, K. Blíková, E. Kováčová, S. Hennig: Functional genomics of physiologically active proteins of honeybee (*A. mellifera* L.) royal jelly

E. Donadio, R. Scarselli, M.G. Giuffrida, D. Fortunato, A. Conti, E. Balestreri, R. Felicioli, M. Pinzauti, C. Biondi, A.G. Sabatini, A. Felicioli: Royal jelly characterisation: a palinological and a proteomic approach

A. Felicioli, E. Donadio, C. Alessandrini, G. Montagnoli, M. Pinzauti, A. Podestà: The worker honey-bee protein pattern throughout post-hatching development as revealed by 2D-electrophoresis

N. Peiren, F. Vanrobaeys, E. Lecocq, D.C. de Graaf, B. Devreese, J. Van Beeumen, F.J. Jacobs: A novel protein detected in honeybee venom (*Apis mellifera* L.)

Symposium: The prospects for beekeeping in the expanded EU

R. Jones: European beekeeping in the 21st Century - strengths, weaknesses, opportunities and threats

F. Kamler: Professional beekeeping in Central European conditions of the Czech Republic

A. Pidek, K. Pohorecka: Economical perspectives for beekeeping in ten countries acceding to the EU

R. Chlebo: Production and marketing of honey in expanded European Union

F. Mutinelli, A. Baggio, A. Gallina: European and OIE legislation governing beekeeping activities

M. Watkins: Managing honeybee health: an industry viewpoint

Symposium: Reproduction in honeybee colonies

C.W.W. Pirk, P. Neumann, R. Hepburn, R.F.A. Moritz, J. Tautz: Egg removal behaviour in honeybees (*Apis mellifera* L.)

S. Härtel, T.C. Wossler, P. Neumann, G.-J. Moltzer, R.F.A. Moritz, R.M. Crewe: Socially parasitic Cape honeybee workers suppress the development of their offspring

F.B. Kraus, R.F.A. Moritz, P. Neumann, S. Radloff, H. R. Hepburn: Rare royal families in honeybees

N. Chaline, S.J. Martin, F.L.W. Ratnieks: Absence of nepotism in the worker-queen interactions during secondary swarming in the honey bee

J. Pflugfelder, N. Koeniger, A. Svatoš, R. Crewe: Fatal combat of queens in the genus *Apis*: Verification of a fighting pheromone and its interspecific efficacy

M. Phiancharoen, S. Wongsiri, N. Koeniger, G. Koeniger: Survival of Asian honeybee spermatozoa in European honeybee queen

S. Shafir, G. Menda, B.H. Smith: Caste-specific differences in risk-sensitivity

Z. Jasiński, J. Prabucki, J. Wilde, J. Woyke, B. Chuda-Mickiewicz, M. Siuda, B. Madras-Majewska, J. Samborski, J. Bratkowski, A. Jojczyk: Investigations on factors activating the egg laying by inseminated queens of honey bee (*Apis mellifera* L.)

J. Bozic, C.I. Abramson, A. Kandolf, M. Benedicic: Ethanol in honeybees - abuse and toxicity model

F. Guerrieri, H. Lachnit, B. Gerber, M. Giurfa: Olfactory blocking: Cues for an inconsistent phenomenon

J.N.M. Calis, W.J. Boot, M.H. Allsopp: Reproduction in Cape honey bees, *Apis mellifera capensis*: Establishment of Cape honey bees as social parasites in African honeybee colonies

Y. Lensky, Y. Mahrer, H. Gal, E. Weinman: Heating beehives by solar radiation during the subtropical Mediterranean winter

BEEES AS POLLINATORS

Bernard Vaissière: Bees as pollinators: The ecology of a partnership revisited

Symposium: Pollination and the pollinator imperative

S. G. Potts: European Pollinator Initiative: Assessing the risks of pollinator loss

T.E. Murray, Ü. Bradley, R.J. Paxton, M.J.F. Brown: Conservation of Irish bees – A whole island perspective

M. Quaranta: Diversity of wild bees (Hymenoptera, Apoidea) in the agricultural landscape of Italy

L. Cant, J. Osborne, J. Ollerton: Hedges and roads: Guiding pollination and plant gene flow?

G. Graziano, F. Intoppa, M. G. Piazza, M. Quaranta: Activity of *Bombus latreillei*, 1802 colonies in a valley of Central Apennines

A. van Doorn, H. Velthuis: Developments in breeding, commercialization and economic value of bumblebees

M. Dimov: Comparative study of pollen collected from pollen trap and pollen collected from hive

A. Dag, A. Bilu, Y. Elad, S. Shafir: Honey bees as disseminators of a biological agent to control gray mold in strawberry

Symposium: Bees and pesticides

G. B. Lewis, P. A. Oomen, D. Brasse, J. H. Stevenson: The assessment of pesticide risk to bees: the work of the ICPBR 'Bee Protection Group'

H. Thompson, S. Wilkins, D. Wilkinson: Sublethal effects of IGRs on honeybee colonies

M.-P. Chauzat, J.-P. Faucon, M. Aubert: Preliminary results of a multifactorial field survey of pathogens and toxicants in *Apis mellifera* colonies apiaries in France

M. Wolf, R. Zelger, K. Wallner: Honey bee poisoning in South Tirol, Northern Italy – A case history

R. Becker, C. Künast, J. Pascual, S. Orry: Why are fipronil uses safe to bees?

J.M. Bonmatin, P.A. Marchand, R. Charvet, M.E. Colin: Fate of systemic insecticides in fields (imidacloprid and fipronil) and risks for pollinators

M. Greotti, A. G. Sabatini, R. Barbattini, S. Rossi, A. Stravisi: Loss of imidacloprid during sowing operations using Gaucho® dressed corn seeds and contamination of nearby vegetation

M. Aubert, M.-P. Chauzat, A. C. Martel, M. Ribière, J.-P. Faucon: Imidacloprid (Gaucho NT): guilty or non guilty of honey-bee death in France?

BEE PATHOLOGY

Ingemar Fries: Honey bees and varroa mites – natural selection vs directed breeding

Symposium: Diseases, parasitoid and parasites

C.B. Müller: The structure of bee-parasite interaction webs in differentially modified habitats

C.P. Yourth, P. Schmid-Hempel: Virulence and transmission of *Crithidia bombi* in Bumble Bees

W.T. Tay: Molecular characterisation of the European bumble bee microsporidian parasite *Nosema bombi*: Is analysis of a single gene sufficient?

J. Klee, S. Mustafa: Molecular detection and infection rate of Microsporidia (*Nosema bombi*) in Northern Irish bumble bees (*Bombus* spp.)

D. C. de Graaf, P. De Vos, M. Heyndrickx, N. Peiren, F. J. Jacobs: Emended description of *Paenibacillus larvae* subspecies *larvae*, causative agent of American foulbrood

E. Genersch, A. Ashiralieva, J. Kilwinski: Detailed microbiological and molecular analysis of different genotypes of *Paenibacillus larvae* subsp. *larvae*, a honeybee bacterial pathogen

B.V. Ball, J. Todd, A.V. Reed: The impact of *Varroa destructor* on virus prevalence

S. Spiewok, S. Härtel, P. Neumann: Plasticity in oviposition behaviour of small hive beetles, *Aethina tumida*

Symposium: Conservation of honeybee biodiversity in Europe

L. Garnery, W.S. Sheppard, M. Baylac, G. Arnold: Genetic diversity of European honeybees

R.F.A. Moritz: Beekeeping and Biodiversity in Europe

G. Soland-Reckeweg, G. Heckel, P. Fluri, L. Excoffier: The consequences of breeding programs for genetic diversity and gene flow of honeybee populations in the Alpine region

P. De La Rúa, J. Galán, B. Vest Pedersen, J. Serrano: Molecular biodiversity of the honeybees from the Azores and Madeira

A. Rortais, J. Strange, N. Dechamp, G. Arnold, W.S. Sheppard, L. Garnery: Genetic structure and functioning of a honeybee population in South-West of France: Application to bee conservation

P. Franck: Genetic differentiation in a suture zone between *Apis mellifera mellifera* and *A. m. ligustica* subspecies in the Aosta Valley

M. Bouga, M. Tsiplak, M. Mavroudis, P. Harizanis, L. Garnery, G. Arnold, D. Tselios: Genetic variation in greek honey bees: molecular and classical morphometrics approach

C. Bodur, M. Kence, A. Kence: Genetic structure and origin determination in honeybee populations of Anatolia

"The African small hive beetle: A global threat", documentary film by Gerald Kastberger

Round Table: Prospects for establishing a European Research Area (ERA) for Bee Research

D. Brückner: Prospects for establishing a European Research Area (ERA) for Bee Research: An introduction

M. Aubert, B. Ball, I. Fries, N.G.M. Milani, R.F.A. Moritz: Announcement of the international scientific meeting on Bee Research And Virology in Europe (BRAVE) - Sophia-Antipolis, France, April 2005 - Identifying the research needs for protecting European Apiculture against viral diseases.

Presentation of other European networks

OTHER BEES

Robert J. Paxton: The ups and downs of European wild bees: temporal and spatial patterns

BEE MANAGEMENT

John Keffuss: Honey bee management in Europe: the new challenge

Symposium: Out of control? *Varroa destructor* in Europe

D. Sammartaro, J. Hooper, J. Finley, J. Waddell: Collecting volatile compounds using SPME from four strains of European honey bees

C. Garrido, P. Rosenkranz: Activation of oogenesis in the parasitic mite *Varroa destructor* – Primer effects of volatiles from the host larva

F. Nazzi, N.G.M. Milani, G. Della Vedova: Chemical interactions between the honeybee and the varroa mite

J. Kralj, S. Fuchs: Effects of *Varroa destructor* on flight behaviour of infested *Apis mellifera* foragers as a possible resistance mechanism

K. Bienefeld, G. Arnold: Studies on the genetic determination of uncapping of *Varroa*-infested brood cells

Y. Le Conte: Honey bees surviving *Varroa destructor* infestations in France

R. Büchler, C. Garrido, K. Bienefeld: Honey bee selection for disease tolerance

M. Lodesani, N.G.M. Milani, G. Della Vedova, S. Calvarese, O. Campolo, M. Colombo, G. Cremonesi, V. Langella, E. Marinelli, S. Massi, A. Nanetti, V. Palmeri, A.G. Sabatini: Monitoring of the presence of coumaphos and fluvalinate resistant strains of *Varroa destructor* in Italy

Symposium: Genetically modified plants and beekeeping

S. Arpaia, A. Clemente, G.M. Di Leo, M.C. Fiore: Pollinator abundance and foraging behaviour on Bt-expressing transgenic canola plants

G. Ramsay, C.E. Thompson, J.N. Anderson, S.C. Gordon: The role of bees in landscape-scale cross-pollination in oilseed rape

J. Osborne: Pollinator populations and pollen flow in herbicide tolerant GM crops

M. Sick, S. Kühne: Does trap-crop reduce bee-mediated pollen flow from herbicide-tolerant oilseed rape?

L. Malone, E. Burgess, B. Philip, J. Todd: Impacts of genetically modified plants on honeybee health

D. Babendreier, J. Romeis, F. Bigler: Effects of transgene products on the performance of bumble bee microcolonies

H. Kaatz, R. Reiche, S. Teubert, S. Wölff: Horizontal gene transfer in the intestinal microflora of honey bees feeding on GM plants

BEE PRODUCTS

Werner von der Ohe: Honey quality parameters and control – state of art

Symposium: Honey, quality control and residues

C. Tananaki: The effect of heat on the volatile compounds of pine honey

K. Ruoff, T. Iglesias, W. Luginbühl, S. Bogdanov, J.-O. Bosset, V. Kilchenmann, R. Amadó: Potential of Mid-Infrared Spectroscopy for the authentication of unifloral honey

S. Şahinler, N. Şahinler, O. Gorgulu, A. Gul: Differentiation of honey origin from honey chemical characteristics by using discriminant analysis

G. Aronne, V. De Micco, M. Scala: Multivariate analysis of pollen spectra to identify geographical origin of honey

M. Morlot, P. Beaune: Antibiotics contamination, situation in seven countries

G. Sesta: Analytical methods for residues of tetracyclines and acaricides in royal jelly

S. Bonzini, I. Bernardinelli, F. Sdraiati, M. Colombo, M. Vighi: Fugacity model to predict pesticide fate in the hive

L. Persano Oddo: Unifloral honeys: the work of the International honey Commission of Apimondia

Symposium: Social organization of honeybee colonies

A. Dornhaus: Information flow and organisation of foraging in social bees

C.W.W. Pirk, R. Basile, S. Fuchs, F. Klügl-Frohnmeier, M. Fehler, J. Tautz: Using multi-agent based simulation of brood rearing behaviour in honeybees (*Apis mellifera* L.) as an example of task allocation in social insects

J. Vollmann, A. Stabenheiner, H. Kovac: The development of endothermy and locomotion in honeybees

R. Scheiner, J. Erber: Sensory responsiveness and behaviour in honey bees

T. Schmickl: Analyzing the efficiency of honeybee foraging decisions by multi-agent simulation

Y. Le Conte: Pheromone and social regulation in honeybees

P. D'Ettore, F.L. W. Ratnieks: The role of wax comb derived cues in honey bee nestmate recognition

G. Kastberger, R. Thenius, R. Hepburn: Defense strategies in western honeybees: Docility versus aggressiveness

Satellite Meeting: Integrated Varroa Control Group

POSTER LIST

The prospects for beekeeping in the expanded EU

S. Şahinler, N. Şahinler, O. Gorgulu: The direct and indirect effects of colony numbers and average of the honey production per hive on total honey production of the authoritatively country about honey production in the world

The neglecter gender: Biology of the male social bee

H. Kovac, A. Stabenheiner: Thermographic measurement of the body temperature of honeybee drones and workers starting and landing at the hive entrance

The honeybee genome: Function and evolution

A. Gul, N. Şahinler: A study of comparison of Muğla (*Apis mellifera anatolica*), Italian (*A. m. ligustica*) and Carniolan (*A. m. carnica*) bee genotypes in the Hatay region with respect to their behavioural characteristics

N. Şahinler, A. Gul: A study of comparison of Muğla (*Apis mellifera anatolica*), Italian (*A. m. ligustica*) and Carniolan (*A. m. carnica*) bee genotypes in the Hatay region with respect to their physiological characteristics

A. Hidas, M.E. Edvi, E. Szalai-Matray: Molecular genetic studies on honeybee of different varroa tolerance

K. Bienefeld, F. Reinhardt: Breeding value estimation in the honeybee considering queen and worker effects – a BLUP animal model approach

Conservation of honeybee biodiversity in Europe

A. Tofilski: Automatic determination of honeybee cubital index

R. Hernandez-Garcia, P. De la Rúa, J. Serrano: Genetic analysis (mitochondrial DNA and microsatellite) of fixed and transhumant honeybee colonies from Southeastern Spain (*Apis mellifera iberica*)

F. Cánovas, P. D. L. Rúa, J. Serrano, J. Galián: Relationship between environmental gradients and genotype: an example of GIS analysis of the biogeography of *Apis mellifera iberica* from North-Western Spain

R. Dall'Olio, A. Marino, M. Lodesani: Genetic characterisation of Italian honeybee

R. Chlebo, M. Kopernicky: Queen breeding programme in Slovakia

M. Mladenovic, N. Nedjic, S. Rasic: Honey bee selection in Serbia

F. Hatjina, L. Haristos, M. Bouga: Geometric morphometrics analysis of honey bee populations from Greek mainland, Ionian islands and Crete island

E. Ivanova, R. Ivgin, M. Kence, A. Kence: Genetic variability in honeybee populations from Bulgaria and Turkey

R. Ivgin Tunca, G. Bilgen, M. Kence, L. Turkmut: Genetic analysis of honeybees of Van region in Turkey with RAPD method

M. Ulaç Çınar, İ. Oğuz, A. Kence: Morphometric characterization of Muğla honeybees (*Apis mellifera* L.)

N. J. Haddad, S. Fuchs: Conservation of *Apis mellifera syriaca* in Jordan

A. Pizzo, G. Celebrano: Morphologic and genetic relationships between Cuban and European honeybee (*Apis mellifera* L.) populations

M. Drazic, D. Bubalo, M. Zalac, N. Kezic: The conflict between honeybee breeding and protection of biological diversity

A. Rortais, G. Arnold, M. Baylac, L. Garnery: Analysis of the genetic diversity of honeybees in France and establishment of bees conservatories

SOCIAL ORGANIZATION OF HONEYBEE COLONIES

M. Petz, T. Schmickl, K. Crailsheim: Simulating the adaptation of nursing to changes of colony supply to brood ratio

R. Brodschneider, T. Schmickl, K. Crailsheim: Individual nurse bees' behaviour in changing nursing workloads

J. Vollmann, N. Hrassnigg, T. Schmickl, K. Crailsheim: Regulation of nursing workforce in a honeybee colony according to different workloads

M. Hergouth, T. Schmickl, K. Crailsheim: Efficiency of brood care behaviour in dwarf colonies

R. Thenius, T. Schmickl, K. Crailsheim: Formation of multiple transfer in honeybee forager-receiver interaction, a multi-agent simulation

R. Brodschneider, G. Arnold, N. Hrassnigg, K. Crailsheim: Alien honeybees do their job well: Scouting and recruiting in drifted bees

J. Paleolog, G. Borsuk: Effects of worker mixtures on the defensive behaviour in honeybee colonies artificially combined with different types of worker-bees

V. Dietemann, P. Neumann, S. Härtel, J. Pflugfelder, R. Crewe: Levels of selection and the evolution of the socially parasitic Cape honeybee workers in South Africa

M. Mandl, A. Stabenheiner, H. Kovac: Cooling by water droplets in a breeding honeybee colony

F. Bock, S. Streit, J. Tautz: Automatic insect identification with RFID

E. Schmelzer, M. Hartbauer, G. Kastberger: Defence waving in *Apis dorsata*

REPRODUCTION IN HONEYBEE COLONIES

N. Chaline, G. Arnold: Genetic and behavioural analysis of nepotism in emergency queen rearing

F. Danuso, R. Barbattini: An integrated model for honeybee population dynamics and hive management

POLLINATION AND THE POLLINATOR IMPERATIVE

P. Zandigiacomo, I. Bernardinelli, M. Mossenta: Fenology and plant preference of three species of wild bees (Hymenoptera, Apoidea) in Friuli-Venezia Giulia

I. Bernardinelli, P. Zandigiacomo, P. Cogoi: Diurnal activity of pollinators in two areas differing for anthropic disturbance in Friuli-Venezia Giulia

R. Karise, M. Münd, A. Luik: The selective flower colour choice of bumblebees on hybrid lucerne (*Medicago x varia*)

D. Beton, A. M. Aytekin, A. Kence: Morphometric and genetic differentiation between Anatolian and Cypriot *Bombus terrestris* populations

A. M. Aytekin, N. Cagatay, A. Kence: Genetic relationship among twelve bumblebee (Hymenoptera: Apidae) species in Ankara, Turkey as revealed by allozymes

A. Manino, A. Patetta, L. Berra, S. Pellegrino: Insect pollination and productivity of new apricot cultivars

A. Patetta, A. Manino, L. Berra, S. Pellegrino: Insect pollination and productivity of some apple and pear cultivars

A. Dag, S. Shafir, M. Goldway, A.H. Zisovich, R.A. Stern: Timing of hive introduction and their density affects pollination effectiveness, fruit set and yield in apple and pear orchards

G. Ricciardelli D'Albore: The pollinators of birdsfoot trefoil (*Lotus corniculatus* L.) and Lentil (*Lens culinaris* L.) in mountain environment

F. Frilli, D. Prodanutti, P. A. Belletti: Entomophilous pollination of cultivated raspberry (*Rubus idaeus* L.)

I. Cenori, G. Bedini, A. Felicioli, M. Pinzauti: Pollination of blueberry growing under greenhouse conditions: a comparison of honey bees, bumble bees and mason bees

N. J. Haddad, K. Khairala: The role of honey bees (*Apis mellifera syriaca*) in the pollination of black cumin (*Nigella sativa*)

N. Chaudhary, R.C. Sihag: Relative abundance, diversity and dominance concentration of two honeybee species on three concurrently flowering crops, onion (*Allium cepa* L.), carrot (*Daucus carota* L.) and fennel (*Foeniculum vulgare* L.)

L. Filippi, M. Pinzauti, G. Flamini, C. Del Prete: Have sinomones substances a role in bees behaviour concerning *Ophrys* orchids pollination?

O. Afik, A. Dag, S. Shafir: Why are honey bees repelled from avocado nectar?

N. Dobrynin: The main ways for supplying insect-pollinated crops with adequate pollinators

W. Chmielewski: Bees (Apoidea) as pollinators presented in Polish philatelic/philumenistic issues

DISEASES, PARASITIDS AND PARASITES

E. Forsgren, A. Cassel, A. Imdorf, I. Fries: The distribution of European foulbrood (*Melissococcus plutonius*) within and between colonies honey bee colonies using a hemi-nested PCR diagnostic technique

P. Arculeo, A.M. Di Noto: Comparison between a specific diagnostic kit (VITA Europe) and microscopical observation for the detection of European foulbrood from dead larvae

- D. Tütera, M. Haklová, M. Gál, J. Pichová: Preclinical diagnostics of American foulbrood
- E. Bessi, L. Morelli: Preliminary studies on American and European foulbrood control
- O. Otti, P. Schmid-Hempel: Pathology and probable life-history effects of *Nosema bombi* (Nosematidae, Microsporidia) in the bumblebee *Bombus terrestris*
- K. Czekońska: Risk of nosema disease transmission from workers to queens in honeybees (*Apis mellifera*)
- G. Chioveanu, A. Mardare, D. Ionescu: Control of nosemosis in Romania – the treatment with "Protofil"
- A. Papachristoforou, K. Theodoropoulos: Field study to assess the efficacy of Bacillus CBB and APIGUARD against *Ascosphaera apis*
- G. Topolska, A. Hartwig: Black queen cell virus (BQCV) in queen-rearing apiaries
- M. Ribière, P. Lallemand, F. Schurr, J.-P. Faucon, M. Aubert: Adult bee contamination by chronic bee paralysis virus (CBPV) below the clinical level
- P. Forgách, T. Bakonyi, M. Rusvai: Detection of *Rhopalosiphum padi* virus (Bird-cherry aphid virus) in samples of honeybee origin
- E. Genersch, C. Yue: RT-PCR detection of deformed *T. Santillan-Galicia*, B. V. Ball, R. H. C. Curtis: Immunolocalization of deformed wing virus in *Varroa destructor*
- N. L. Carreck, B. V. Ball, A.V. Reed, J.K. Wilson: Studies on the interaction between Kashmir bee virus and *Varroa destructor* under controlled conditions
- L. Gauthier, D. Tentcheva, F. Cousserans, M.E. Colin, M. Bergoin: A survey of six bee viruses in France using quantitative PCR
- J. R. Ongus, D. Peters, E. Bengsch, J. M. Vlak, M. M. van Oers: Complete sequence and replication of a novel picorna-like virus (genus *Iflavirus*) isolated from the mite *Varroa destructor*
- J.B. McMullan, Mark J.F. Brown: The role of brood pupation temperature in the susceptibility and decline of honeybee colonies infested with the tracheal mite (*Acarapis woodi*)
- P. Ferrazzi, E. Amparore, G. Brando: Trophic relationship between *Merops apiaster* L. (European Bee-eater) and Hymenoptera
- Z. Gliński, K. Buczek, M. Pliszczynski: Are heavy metals polluting honey immunotoxins for immunoproteins of the honey bee, *Apis mellifera* L.?
- Out of control? *Varroa destructor* in Europe**
- V. Veselý, D. Tütera, J. Leníček, M. Sekyra: Amitraz and its residues in beeswax after 20 years of *Varroa* treatment in the Czech Republic
- J.-P. Faucon, P. Dragnud: Preliminary observations on the loss in efficacy of amitraz for controlling *Varroa destructor* in French apiaries
- J.A. Ruiz, I. Gutiérrez, J.M. Flores, F. Puerta, A. Gallego: Thymol as another implement to control varroa
- A. Murihas: Thymovar efficacy in fighting *Varroa destructor* in Mediterranean *A. m. iberica* colonies
- R. Ferrero, S. Cerise: Thymovar and Apilife Var treatments against *Varroa destructor* Anderson & Trueman in the Aosta Valley
- B. Cornelissen, T. Blacquièr: Effectiveness of autumn and winter treatments for *Varroa* control
- R. Martín, M. Higes Pascual: Factors governing the laboratory toxicity of oxalic acid in *Apis mellifera iberica*
- E. Rademacher, A. Indorf: Determining the maximum residue level (MRL) for oxalic acid
- Z. Stanimirovic, J. Stevanovic: Behavioural defenses of honey bees against *Varroa destructor* in some Balkan countries
- L. Békési, E. Szalai Matray: Hive type deviations and the *Varroa* mite in Hungary
- C. Birchall, G. Davidson, B. Ball, J. Pell, D. Chandler: Biological control of *Varroa destructor*
- G. Davidson, C. Birchall, J. Pell, B. Ball, D. Chandler: Physiological responses to temperature of potential fungal pathogens of *Varroa destructor*
- BEEES AND PESTICIDES**
- A. Zunic, A. Cokl: Effects of sublethal doses of imidacloprid on honeybees' freezing response, after cuticular exposure
- G. Zafeiridou, G. Theophilidis: Modulation of the respiratory rhythm in honeybee, *Apis mellifera macedonica*, caused by the insecticide imidacloprid in the low nanomolar concentrations range
- A. Rortais, G. Arnold, M.P. Halm, F. Touffet-Briens: Modes of honeybees exposure to systemic insecticides: estimated amounts of contaminated pollen and nectar consumed by different categories of bees
- C. Porrini, A.G. Sabatini, F. Sgolastra, P. Medrzycki, R. Colombo, F.V. Grillenzoni: Studies on bee mortality in the vineyard areas of Emilia-Romagna Region
- K. Wallner, M. Engl: Observations on bee colonies at rape seed fields, seed dressed with different products
- E. Marinelli, F. M. De Pace, P. Belligoli, L. Peersano Oddo, A. Carini, F. Falsetti, R. Campanelli: Honey bees as indicator of the agricultural pollution in some areas of Central Italy
- D. Nica, E. Bianu, G. Chioveanu: A case of acute intoxication with deltamethrin in bees
- E. Bianu, D. Nica, G. Chioveanu: A case of acute intoxication with chlorpyrifos in bees
- A. Gregorc: The study of the effects of infective and other stressors in honeybee using immunohistochemical methods
- Genetically modified plants and beekeeping
- M. Embrey, A. Oaks, G. Dively, A. Miller, T. Patton: Effects of Bt Sweet corn on honey bee foraging behaviour
- Honey, quality control and residues
- N. Şahinler, A. Gul: Chemical composition and physical properties of honey produced in Turkey from sunflower, cotton, orange and pine
- M.C. Seijo, F.J. Rodríguez-Rajo, J. Méndez, M. Chouza: Study of the botanical origin of honeys commercialised as protected geographical indication "Mel de Galicia"

M.C. Seijo-Coello, C. Pérez-Lamela, J. Méndez-Álvarez, F.J. Rodríguez-Rajo: Procedure to the formation and training a team for the sensorial analysis of honey

R. Chlebo, M. Kantikova: Honey quality parameters in Slovakian honeys

M. Colombo, S. Marogna, F. R. Eördesh, C. Gianoncelli: The influence of *Ailanthus altissima* nectariferous flow on Lombard honey

J.C. Diego Calva, M^a.J. Nozal Nalda, J.L. Bernal Yagüe, M^a.T. Martín Gómez: Characterization and discrimination of monofloral honeys based on metal content and physicochemical parameters

J.C. Diego Calva, M^a.J. Nozal Nalda, L. Toribio Recio, J.J. Jiménez Sevilla, M^a. Santos Sanz: About the use of carbohydrate profiles and chemometrics for characterization of natural honeys and honeydew

E. Zajdacz, T. Szalai, E. Matray Szalai: The sugar composition of nectar in sunflower hybrids

J.A. Ruiz, I. Gutiérrez, J.M. Flores, F. Puerta, R. Espejo: Preliminary results of chemical composition in Andalusian honey by Near-Infrared Spectroscopy

M^a.T. Iglesias, K. Ruoff, W. Luginbühl, S. Bogdanov, J.-O. Bosset, V. Kälchenmann, R. Amadó: Determination of the composition and physico-chemical properties of honey by Mid-Infrared Spectroscopy and chemometrics

D. Titěra, M. Haklová, F. Kamler: Production of honey for pharmaceutical purposes

M. Scala, G. Aronne: Fluorescent staining to improve melissopalynological analyses

L. Persano Oddo, M.L. Piana: A practical tool for the control of honey botanical denominations

C. Giovani, E. Scruzi, R. Barbattini, F. Gazzola, A. Filippi, M. Greotti: Cs-137 distribution in Italian honeys

J. Donders, B. Cornelissen, T. Blacquière: Varroa control before honey flow: residues of thymol and formic acid

R.G. Khismatoullin, Y.E. Lyapunov, R.Z. Kuzyaev, E.A. Yelovikova, G.I. Legotkina, A.V. Zakharov: Bacteriological detection of tylosin residues in honey

C. Benetti, A. Gallina, A. Baggio, N. Dainese, C. Manzinello, G. Biancotto, F. Mutinelli: Analytical strategy for the official control of residues of chloramphenicol in imported honey in north-eastern Italy

A. Baggio, A. Gallina, C. Benetti, N. Dainese, C. Manzinello, R. Piro, F. Mutinelli: Antibacterial residues in Italian and imported honey

S. Bogdanov, P. Edder: Sulfanilamide, a new antibiotic residue found in honey

L.B. Almeida, L.C. Pamplona, R.A.B. Azedo, K.C.L.S. Oliveira: Physicochemical analysis indicated for the quality control of honey with royal jelly

M. Buonanno, G. Aronne: Distribution of honey plants and their blooming periods using GIS spatial analysis

M. Giurfa, E. Roussel, S. Laffray: Satiation and appetitive olfactory learning in honeybees

I. Massou, C. Leclerc, M. Moreau, M. Giurfa, J.C. Sandoz: Optical imaging of odour-evoked Nitric Oxide signals in the antennal lobe of the honey bee, *Apis mellifera*

S. Glisovic, J. Bozic: Acetylcholinesterase activity in honeybee workers and ethanol consumption

A. Skirkevicus, L. Blazyte-Cereskiene: Conditioning of workers queenright and queenless colonies *Apis mellifera* Pollman

J. Bozic, J. Skvarc, C.I. Abramson: Honeybee behaviour analysis using video analyzing program

I. Bernardinelli: GIS based decision making tool for apiculture

J. Klepacz-Baniak, K. Czekońska: Variation of pollen loads collected by honeybee (*Apis mellifera*) colonies rearing different numbers of larvae

A. Stabenheimer, H. Kovac: Thermoregulation of water collecting honeybees under extremely cold conditions

E. M. Soylu, A. E. Ozdemir, E. Erturk, N. Şahinler: Antifungal activity of propolis against *Penicillium digitatum*, causal agent of green mold of citrus fruits

J.J.M. van der Steen: Test to evaluate the effect of pollen substitutes on adult honeybees and honeybee colonies

O. Duangphakdee, N. Koeniger, G. Koeniger, S. Wongsiri, S. Deowanish: Enforcing a barrier – social defense of the dwarf honeybee (*Apis florea*) released by the weaver ant (*Oecophylla smaragdina*)

Note: Unpresented papers were not given.

U.Ü. KETAM ARICILIK PROJESİ-2004 Raporu

U.U. Rural Areas Beekeeping Project-2004 Report

U.Ü. KETAM KIRSAL KALKINMA ARICILIK PROJESİ AMACINA ULAŞIYOR

Günümüzde gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde arıcılık değişik amaçlarla da olsa önem verilen bir hayvancılık dalıdır. Arıcılık Avrupa'da genellikle geleneksel bir uğraşı; İspanya, Polonya, Macaristan, Yunanistan, Türkiye gibi ülkelerde kırsal geliri artırıcı bir araç, Uzakdoğu, Orta ve Güney Amerika'da önemli bir dış gelir kaynağı ve ABD, Kanada, Japonya gibi ülkelerde ise ağırlıklı olarak bitkisel tozlaşmada kullanılmak amacıyla yapılmaktadır.

Bugün ülkemiz arı koloni sayısında dünyada 2.(4.2 milyon) bal üretiminde 4.(60bin ton) ve koloni başına üretimde 8.(16 kg) sıradadır. Aslında ülkemiz nektarlı bitkiler bakımından oldukça önemli bir coğrafyadadır. Ancak bugüne kadar ülkemizde yapılan arıcılık küçük işletmelerde yan uğraş olarak kalmıştır. Bal dışındaki arı ürünleri (propolis, polen, arı zehiri, balmumu, arı sütü, apilarnil) dikkate alınmamıştır.

Genellikle kamu ve özel kuruluşlar tarafından kısa süreli düzenlenen arıcılık kurslarını takiben ücretsiz dağıtılan kovanlar takip eden ilk kış sönmekte ve kovanlar yakacak olarak kullanılmaktadır. Sadece Türkiye'nin doğu bölgelerinde bu yolla dağıtılan 800 bin kovanın akıbeti bilinmemektedir. Bu da ülkemiz açısından milli servet kaybıdır. Bu yüzden Uludağ Üniversitesi bünyesinde bulunan Kent Tarihi Araştırma Merkezi Kırsal kalkınma proje grubunca 2002 yılında sosyoekonomik durumu yetersiz Bursa köylerinde Arıcılığın başlatılması ve yürütülmesi (25 nolu proje) isimli proje hazırlanmıştır. Yaklaşık 25 milyar ile desteklenen Proje 3 yıl olarak planlanmıştır. Aslında bu tip projelerde takip ve ileri pratik uygulamaları esas alınmalıdır. Bu nedenle bu projede temel hareket noktası takip ve ileri pratik uygulamalarıdır.

Projenin ilk yılı

Bursa yöresinin belli bölgeleri incelenip ekonomik durumu kötü ve sürekli göç veren ancak coğrafik özellikleri arıcılık yapmaya elverişli köyler belirlenmiştir. Çalışma odakları Orhaneli ilçesine bağlı Sadağ köyü ile Mustafakemalpaşa ilçesine bağlı Onaç ve Akçapınar köyleridir. Köylerin ilki dağlık bir alanda diğerleri ise Uluabat Gölü güneyinde son 4 yıldır göl ve çevresini kurtarmak için uygulanan Uluslararası RAMSAR proje alanında bulunmaktadır.

Projemiz Nisan 2003'te fiilen Bursa İl Tarım Müdürlüğü ile ortak iki adet beşer günlük kurs programı ile başlamış, önce Onaç köyünde (Akçapınar; Kadirçeşme ve Dorak köylerinin katılımı ile) toplam 71 aracı adayı ile Sadağ köyünde (Orhaneli orman yangınından etkilenmiş Göktepe köyü dahil edilerek) 30 aracı adayı sertifikalamışlardır.

İlk basamakta arılı, 2 katlı, polen çekmeceli, Langstroth tipi 40 yeni kovan ikisi Uludağ Üniversitesinde kontrol tutularak 3 proje köyüne dağıtılmıştır. Projenin ilk yılının 3 öğretim üyesi, 1 araştırma görevlisi ve 2 tekniker aktif olarak çalışmış haftalık ve aylık periyodik bakım eğitim şemaları oluşturulmuş bizzat arıcılarla köylerde uygulama yapılmıştır. Haziran sonu ve Temmuz aylarında ilk hasat yapılmış 200 kg bal elde edilmiştir. Takip eden sonbaharda hastalık kontrolleri yapılmış, Varoosis başta olmak üzere Yavru çürüklüğü ve Mantar hastalıkları saptanmıştır. Genelde organik asit ve eterik yağlar kullanılarak hastalıklar kontrol altına alınmıştır. Basit teşhis ve tedavi yöntemleri arıcılara gösterilmiştir. Arılardan kışa hazırlanması ve kış beslemesi uygulamalı olarak yapılmış mevcut eksik ve aksaklıklar gözden geçirilmiştir.

Projenin ilk yılı sonunda kış aylarında İl Tarım Müdürlüğü ile ortak Uludağ Üniversitesi bünyesinde yeni bir arıcılık kursu düzenlenmiştir. Bu kursa katılan 118 kişi 5 eğitmen tarafından eğitilmiş ve arıcı sertifikası dağıtılmıştır.

Projenin İkinci Yılı

Bu yıl atılım yılı olmuş köylere dağıtılan 38 kovan sayısı bölme ve/veya oğul alma yolu ile 184'e çıkmıştır. Orhaneli ilçesinde İkizoluk ve Yeşiller köyleri projeye alınmış, uygulamalı olarak kovanların bahara hazırlanması ve bahar bakımı üreticilere aktarılmıştır. Kovanlarda yapılacak işlemler daha çok bire bir üreticilere yaptırılmıştır. Uludağ Rotary Kulüp tarafından 20 yeni kovan Göktepe köylülerine verilmiştir. Bu yılda en yüksek tırmamış Onaç köyünde gerçekleşmiş kovan sayısı 3 katına çıkarılmıştır. İkizoluk ve Yeşiller köyünde kovan dağıtılmasına rağmen proje içinde yetiştirilen arıcı adaylarına her türlü bilimsel destek verilmiş 2-3 kovanla arıcılığa başlayanlar gerçek birer üretici haline gelmiştir.

İlk yıl toplam 200 kg olan bal üretimi ikinci yıl Akçapınar'da 100, Sadağ'da 150 ve Onaç'ta 250 kg'a

ulaşmış ve bir üreticimiz (Osman ŞAHİN –Yeşiller köyünde 500 kg bal hasadı yapmıştır. Proje katılımcıları tarafından kovan kontrolleri düzenli olarak yapılmış, bu kontroller sonucu verimi düşük veya hastalıklı kovanların ana arıları Mustafakemalpaşa’da belirlenen 15 ana arı ile değiştirilmiştir.

Kovan kontrolleri sırasında Yavru Çürüklüğü vakaları rastlanan kovanlardan örnekler alınmış, yapılan laboratuvar muayenelerinde dışkı ve su orijinli bakteriler tespit edilmesi, çevre kirliliği ve hijyenik kurallara uyulmaması açısından düşündürücü olmuştur. Avrupa Birliği ülkelerinde antibiyotiklerin arıcılıkta kullanılmasının yasaklanmış olması sonucu antibiyotiklerin bu hastalıklarda kullanımının sakıncaları arıcılara anlatılmış ve hijyenik-proflaktik önlemlere daha çok önem verilmesi sağlanmıştır. Projenin ikinci yılında çalışan yörelerde flora ve polen takipleri yapılmaya başlanmıştır. Şu an bu projede 5 öğretim üyesi, 2 Araştırma görevlisi, 1 doktora öğrencisi, 1 Ziraat mühendisi ve 1 Tekniker görev yapmaktadır.

Projenin şu ana kadar elde edilen sonuçlar kırsal kesimde yapılan bu tip çalışmaların başarılı olmasının

sürekli kontrol ve periyodik bakımın arıcılarla birlikte yapılmış olmasıdır.

Çalışmanın son yılında kışın yapılacak eğitim seminerleri ile geçmiş yılın değerlendirmesi son yıl yapılacak işlemler ile bal dışındaki arı ürünlerinin elde edilme yöntemleri öğretilecektir. Projede görev yapan çalışmacıların görev dağılımları:

Prof. Dr. Ercan DÜLGEROĞLU	Yürütücü, Ekonomi
Doç. Dr. Levent AYDIN	Arı Sağlığı
Doç. Dr. Adem BİÇAKÇI	Polen Analizi
Yrd. Doç. Dr. İbrahim ÇAKMAK	Arı yetiştiriciliği
Yrd. Doç. Dr. Cüneyt ÖZAKIN	Arı Sağlığı
Arş. Gör. Onur GİRİŞKİN	Arı sağlığı ve bakım
Arş. Gör. Ebru ÖZEL	Arı Sağlığı
Dr. Öğr. Figen KÜTÜKOĞLU	Arı sağlığı ve bakım
Zir. Müh. Selvinar ÇAKMAK	Arı yetiştiriciliği
Vet. Tek. Bayramali ÖZTÜRK	Bakım ve Hasat

Levent AYDIN

2004 SONBAHAR BAKIMI VE ARILAR

2004 Fall Management and Honey Bees

İsmail KUMRU, Amatör Arıcı

Mustafakemalpaşa-Bursa

Yaz mevsimi bitip sonbahara girdiğimiz bu dönemde arılarda yorgunluk ve bitkinlik belirtileri ile *varroa*'nın bazen bir arı üzerinde birkaçını görebilirsiniz. İlkbahar ve yaz boyunca sürekli çalışan arılar biz insanlar gibi artık yorulduğundan vücut dirençleri de düşmüştür. Bu yorgunluk ve bitkinlikten yararlanan zararlılar sonbaharda besin bulamayınca arı kovanlarına daha çok saldırıya başlamıştır. Bu durumda zayıf kovanlar daha kış gelmeden sönmeye başlar. Ana arının yumurtlamayı azaltması ise süreci daha çok hızlandırır. Bu yüzden ana arının yumurtlamasını hızlandıracak veya özendirerek beslemenin yapılması çok önemlidir. Ekimin başından itibaren 2:1 (2 şeker + 1 su) oranında şurup verilmesi ana arının yumurtlaması için yararlı olacaktır. Bu arada polen de gerekli, eğer dışarıdan gelirse polen vermeye gerek kalmaz ve polen olursa da ana arı yumurtlamaya devam eder. Ana arılar işçi arıların bakabileceği kadar yumurta bırakır. Zaten işçi arılar arı mevcudu az ise ana arının yumurtlamasına izin vermiyor. En ideali dışarıdan nektar ve polen gelmesidir. Az arısı olan arıcılar değil de en az 40-50 arısı olanlar bu zamanlarda Püren ve Davulga bölgelerine arılarını götürmelidirler. Eğer bu mümkün değilse en ideali arıların tüketebileceği kadar 2:1 oranında şerbet verilmeli, şerbet çok fazla olmamalı aksi takdirde bozulabilir. Bu şerbete bal ve polen eklenebilir. Hava sıcaklığına bağlı olmakla birlikte kasım ayında kek verilebilir. Kek verilmesi gerektiğinde kış boyunca devam edilebilir. Yine kek verilmesi durumunda ölçü ve miktar arılara ancak yetecek kadar olmalıdır.

Uçma deliğinin yüksek olmaması, kovana büyük eşek arıları (vespa arıları) giremeyecek şekilde ayarlanmalıdır.

Havalandırmaya dikkat edilmelidir. Çekmeceli kovanlarda havalandırma daha kolay sağlanmaktadır.

Örtü tahtasının altında stator olması sakıncalıdır

Bu nedenle kışın nem artmaktadır. Bunun için stator koyulacaksa altına kalın karton kağıt konulmalıdır. Kovanlarda iyi kışlama için çerçeveler ve taban arasındaki yükseklik fazla olmalıdır.

Ağustos ayı bölgemizde kış gibi ana arının en az yumurtladığı dönemdir. Ağustos 15'den itibaren yumurtlama başlar. Zaten bu dönemde arıların düşmanı olan çeşitli hayvanların tehdidi artar. Bu tehdit arttıkça yumurtlamanın artmakta olduğunu gözlemledik. Arı kuşları, diğer kuşlar, hatta serçeler, sarıca arılar, vespa arıları, arıları avlamaya başlar. Bu hayvanlar her dönem değişmekte ve bunlar arıları ya çiçeklerde ya da nektar ve polenle kovana dönerken yakalarlar. Özellikle bal akımı döneminde örümcekler, peygamber devesi, eylül döneminde ise kertenkele, kurbağalar, kirpiller, bu dönemde eylül 15'den sonra sarıca arılar çok etkili olmaya başlıyor. Kovanın dışında kovan önündekinden daha fazla kayıplar oluyor. Eylül 15'den sonra siyah ve kırmızı benekli böcekler kovanın önünde ölü, yaralı arı bulamayınca kovanın giriş deliğinin önünden arı alıp yemeye başlıyorlar. Sarıca arılar ve vespa arıları bu dönemde özellikle zayıf kovanlara saldırırlar. Bu arada tarla fareleri hava soğuyunca arılar salkım yapmaya başlayınca kovanlara girebilirler.

Kovanlardaki fazla peteklerin hemen alınması gerekmektedir.

Çünkü arılar bu petekleri korumaya çalışırken yeterli sıcaklık sağlanamıyor, güve başlıyor, ana yumurtlamıyor, ve arıların gelişimi yavaşlıyor ve hatta duruyor. Arıların gelişmesi için fazla peteklerin zaman geçirmeden alınması kış öncesi genç arıların artması için çok önemlidir.

Arılığa geldiğinizde eğer arılar size saldırırsa muhtemelen gece arılara başka canlılar saldırmıştır.

Bu yüzden hemen kovanların önü ve altları kurbaga, kertenkele, sansar, tilki kalıntıları için kontrol edilmelidir. Çok aç kaldıklarında tilkiler bile kovanlara saldırabilirler. Kovanların yerden 20-30 cm yükseltilmesi oldukça yararlıdır. Ağustos 15'den sonra bölme ile çoğaltığımız arılarda ısınma sorunları yaşanabilir. Az arı olduğunda genç arılar mecburen tarlacı arıya dönmüşür ve bu da stres oluşturur. Bunun sonucunda arılar dengeli beslenemiyor ve stres eklenince arılarda hastalıklar başlıyor. Hızlı ısı değişimleri zayıf arılarda üşütmelere ve yavru çürüklüğüne neden oluyor.

Varroa ile mücadelede kovanlar ne kadar güçlü ise başarı şansı o kadar yüksek olur.

Bu zamanda nektar akımı olsa bile bir çok arıcı varroa artınca ilaç kullanmaya başlıyorlar. Bu durumda balda kalıntı sorunları artıyor. İlaçlama yapılma-

dan önce balların mutlaka alınması gerekmektedir. Kuluçkalıktan bal alınmamasında yarar var. Çünkü ilaçlama sırasında kuluçkalıktaki peteklerde ilaçlar birikmektedir.

Stres olduğu zaman genç ana arılarda bile kayıplar görülmektedir. Bazen genç ana arılar bile öldürülüp atılıyor. Ruşet kovanlar ile zayıf kovanların anaları alınıp birleştirilebilir veya zayıflara yavru takviyesi için kullanılabilir ya da ruşetlerde kışlama yapılabilir. Ruşet kovanlarda daha az bal tüketilir, büyük kovanlarda 3 çerçeve kışlaması zordur fakat aynı 3 çerçeve ruşet kovanlarda rahatlıkla kışlayabilir.

Arılar yağma için genellikle anasız, yumurtsız kovanlara saldırır.

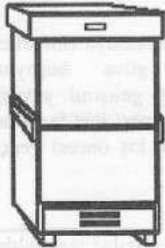
Dışarıda bal peteği bulaşığı bırakılmamalıdır, bu durumda arılar hepsi birbirlerine saldırırlar.

DİKKAT: VARROA'YA KARŞI İLAÇLAMA PROGRAMI

Varroa ile sistemik mücadele için tüm dernek ve birlik üyelerimizin katılımı ile yürütülecektir. Aynı zamanda ve aynı ilaçla ortaklaşa mücadele programı uygulanacaktır.

Müracaat

GSM : 0.533 281 79 35



ERDEM KOVANCILIK

Standartlara Uygun, Siparişe Göre

Arı Kovanı Yapılır.

Hüseyin Dere

Tel: 0-226-3526548 Cep: 0-532-7486494

Yasama Sitesi Yanı, Dere Kenarı Çiftlikköy/YALOVA

İHLAMUR AĞACI VE BAL

Tilia L.

(İng. Lime, Linden; Alm. Linde; Fr. Tilleul)

Prof. Dr. Fazıl ÖZEN

Balıkesir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü 10100, BALIKESİR

Bal, çok eski zamanlardan beri bilinen bir arı ürünüdür. Balın insanlar tarafından tüketilmesinin tarihçesi insan tarihiyle paraleldir. Genel olarak hemen hemen her kültürde yaygın olarak tüketilmesinin, kendine özgü hoş giden lezzette olması ve konsantr şeker formunda olan tek hayvansal gıda olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Üretilen balın tad, koku ve lezzet gibi özellikleri, balarısı (*Apis mellifera* L.) kovanlarının yerleştirildikleri alanlarda yayılış gösteren bitki türleriyle yakından ilişkilidir. Türk Gıda Kodeksine göre bal, orijin bakımından çiçek balı ve salğı balı olmak üzere iki çeşittir. Çiçek balı, bal arılarının çiçeklerdeki nektarlardan ürettikleri balı, salğı balı ise bu arıların bitkilerin canlı kısımlarından veya bitki üzerinde yaşayan canlıların salgılarından ürettikleri balı ifade etmektedir. Çiçek balı, arının bal yapmak üzere en fazla yararlandığı bitkilere göre isimlendirilir. Örneğin, ıhlamur balı, yonca balı, ayçiçeği balı, narenciye balı, kekik balı, kestane balı, deli bal v.b. gibi. Bunlardan ıhlamur balı, çiçek açma dönemi boyunca bal arısı kovanlarının ıhlamur ağaçlarının yaygın olarak yetiştiği bölgelere yerleştirilmeleri sonucunda elde edilen bir üründür. Diğer grupta yer alan salğı balının en iyi bilinen çeşidi ise çam balıdır (www.vetgida.ankara.edu.tr/bal.htm; www.kkgm.gov.tr).

İhlamur, Haziran-Temmuz aylarında çiçek açan odunlu bir bitkidir. Çiçekleri, yaprakları ve odunundan elde edilen kömür çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. İhlamur ağaçları park, bahçe ve kent içi yol kenarlarında süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir. Odununun yumuşak olmasından dolayı kutu, biblo ve bazı müzik aletlerinin yapımında yararlanılmaktadır. İhlamur ağaçlarının gövde kabuğu ürgan yapımında kullanıldığı gibi ayakkabılarda taban astarı yapımında da kullanılmaktadır (Özyurt, 1992).

Tilia türleri özellikle kuzey yarımkürede ılıman iklimlerde yayılış gösteren ve 30-40 m. boya ulaşabilen Tiliaceae familyasından kışın yapraksız ağaçlardır. Yapraklar saplı, alternat dizilişli ve bölmesiz olup yaprak ayasının taban kısmı genellikle bir yana eğik, kalpsi veya trunkat ve ayanın kenarları serrattır. Çiçekler hipogin, sarımsı beyaz renkte, hoş kokulu, zarımsı bir

brakete bitişmiş pedunkulu kimozer şeklindedir. Sepal ve petal her ikisi de 5'er tane ve serbesttir. Stamenler çok sayıda ve serbest olup staminodlar bazen mevcuttur. Ovaryum 5 bölmeli ve her bölmede 2 ovullüdür. Meyve ters yumurtamsı, olgunlaştığında yarılmayan ve fındık benzeri olup çoğunlukla 3-5 ana damarlı ve yoğun tüylüdür. Meyve safhasındaki tüm çiçek durumu, kalıcı bir brakteye iliştirilmiştir. Tohumlar 1-2 tanedir. Dünyada yaklaşık 25 türle temsil edilen *Tilia*'nın, ülkemizde *T. cordata* Miller, *T. platyphyllos* Scop., *T. rubra* DC. ssp. *caucasica* (Rupr) V. Engler ve *T. argentea* Desf. Ex DC. olmak üzere doğal olarak yetişen 4 türü bulunduğu kayıt edilmiştir. Bununla birlikte *T. cordata*'nın Türkiye'de doğal olarak yetiştiği konusunda şüpheler de vardır. Ülkemizde drog elde edilen 2 türden *T. rubra* Karadeniz Bölgesinde, *T. argentea* (syn *T. tomentosa*) ise Marmara Bölgesinde geniş bir yayılış göstermektedir. Drog elde edilen diğer tür *T. platyphyllos* ise nispeten daha dar yayılışlıdır (Davis, 1967; Seçmen ve ark., 1995; Çubukçu ve ark., 2002; <http://www.botany.com/tilia.html>).

Kabuklarında tanen ve az miktarda glikozit vardır. Yapraklarında tiliacin (glikozit), çiçeklerinde ise tanen, mülilaj, flavonlar, şeker, zambak, sabit ve uçucu yağlar bulunmaktadır. Mülilaj, *T. rubra*'da % 6.2, *T. platyphyllos*'da % 6.5 ve *T. argentea*'da % 7.2 oranındadır. Flavonlardan özellikle kempferol ve kersetin türevleri bulunmaktadır. Tanen ve lükoantosiyanidin % 2 civarında, uçucu yağ ise % 0.02-0.1 oranındadır. Uçucu yağın bileşiminde farnesol, eikozan, trikozan, linalol, geraniol, fenil etil alkol ve esterleri yer almaktadır. İhlamur çiçeğinden hazırlanan % 1-2'lik infüzyonun yatıştırıcı, idrar artırıcı, terletici, göğüs yumuşatıcı ve balgam söktürücü etkileri bulunmaktadır. Ayrıca gövde kabuğunun da yatıştırıcı ve safra söktürücü etkilere sahip olduğu bilinmektedir. Bu bakımdan özellikle % 1-5'lik dekoksiyonu safra kesesi ve karaciğer hastalıklarında kullanılmaktadır. Bitkide bulunan tanenler kan durdurucu etkiye sahiptir. İhlamur ağacının diğer önemli bir özelliği de ıhlamur balının temel bileşenlerinden birisi olması ve arıcılıkta yaygın olarak yararlanılmasıdır. Çiçekleri, hoş kokulu olmasından dolayı bal arıları

ve diğer böcekler için oldukça cezbedicidir (Baytop, 1996; Baytop, 1999; Özyurt, 1992; <http://www.healthandage.com/htnl/res/com/ConsHerbs/Lindench.html>).

İhlamur ağaçları, nemli, iyi geçirimli, hafif asidik veya hafif bazik karakterli verimli topraklarda yetiştirilebilir. Ancak uzun kök sistemi düşünülerek toprağın yeterli derinlikte olmasına dikkat edilmelidir. Kurak mevsimde topraklarına malç uygulanmalı ve bolca sulanmalıdır. Tam güneşli veya hafif gölge yerlerde yetişirler ve budamaya fazla ihtiyaç göstermezler. İhlamların üretimi tohumla, aşılama veya daldırma yöntemleri ile yapılabilir (<http://www.botany.com/tilia.html>).

KAYNAKLAR

Baytop A. 1996. Farmasötik Botanik, İstanbul Üniversitesi Yayınları No:3637, Eczacılık Fakültesi Yayın No:58. İstanbul.

Baytop, T. 1999. Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.

Çubukçu, B., Sarıyar, G., Meriçli, A.H., Sütülpınar, N., Mat, A., Meriçli, F. 2002. Fitoterapi, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 4311, Eczacılık Fakültesi Yayın No: 79, İstanbul.

Davis, P.H. 1967. Flora of Turkey and the East Aegean Islands, Vol. 2, Edinburgh.

Özyurt, S. 1992. Ekonomik Botanik, Erciyes Üniversitesi Yayınları, No: 47, Kayseri.

Seçmen, Ö., Gemici, Y., Görk, G., Bekat, L., Leblebici, E. 1995. Tohumlu Bitkiler Sistematigi, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No: 116, İzmir.

<http://www.botany.com/tilia.html>

<http://www.healthandage.com/htnl/res/com/ConsHerbs/Lindench.html>

<http://www.kkgm.gov.tr/Mevzuat/KodeksList.htm>

<http://www.vetgida.ankara.edu.tr/bal.htm>

IHLAMUR AĞACI VE BAL

Tilia L. İng. Lime, Linden; Alm. Linde; Fr. Tilleul

Prof. Dr. Fazıl ÖZEN

Resim 1. *Tilia platyphyllos*Resim 2. *Tilia platyphyllos* (çiçek)Resim 3. *Tilia platyphyllos* (yaprak)Resim 4. *Tilia argentea* (yaprak ve meyve)Resim 5. *Tilia argentea* (yaprak ve meyve)Resim 6. *Tilia argentea* (genel görünüm)Resim 7. *Tilia cordata* (genel görünüm)

arıcılık için ihtiyacınız olan herşey,
ve tüm arı ürünleri ...

Civan Arıcılık

Bursa

Türkiye

CIVAN ARICILIK Tekstil San. Tic. Ltd. Şti, Gazıcılar Caddesi, No:9
16220 - BURSA

Tel: 0.224. 223 80 85 Faks: 0.244. 224 39 64

e-posta:civan@civan.com.tr <http://www.civan.com.tr>

The image shows four overlapping brochures for ARI POLIVIT. Each brochure has a yellow background with a landscape photograph. The text on the brochures is in Indonesian and includes the company name 'ARI POLIVIT', a list of services (Desain, Konstruksi, Instalasi, Pemeliharaan, Perbaikan, Penggantian, dan Penghapusan), and contact information for PT. ARI POLIVIT, Jember, with a phone number 031-8311111 and a website www.ari-polivit.com.

YATIRIM:
Rakun Fonu ve Nis. (13.1.1999 - 31.12)

FORMİSET

AKARİT VE FONGUŞT
YAKARDA VE KIRIŞ HAYATINIZIN KAPISI

14.12.2000 tarihinde yapılan toplantıda 19.972.000 TL tutarında (Onbeş milyon dokuz yüz dokuz bin TL) karar alınmıştır.

*Her ayın 15. günü ila 14 gün
kavranabilir tutarlar*

ÖNEMLİ BİLGİLER VE ÖNERİLER
 1- FONUN AMBİTİ VE ÇIKARILAN GELİRLERİN VERGİSİZ OLUP OLMADIĞI HAKKINDA VERGİ DİREKTÖRLÜĞÜNDEN ALINAN KARARIN KOPYASI FONUN KURULUŞUNA GÖNDERİLMİŞTİR.
 2- KURULUŞ 15.12.2000 TARİHİNDE 19.972.000 TL TUTARINDA KARAR ALMIŞTIR.
 3- FONUN VERGİSİZ GELİRLERİNDEN VERGİSİZ ÇIKARILAN GELİRLERİNDİR.

ÖZET

1- FONUN KURULUŞU VE YATIRIM KURULUŞU
 2- FONUN KURULUŞU VE YATIRIM KURULUŞU
 3- FONUN KURULUŞU VE YATIRIM KURULUŞU
 4- FONUN KURULUŞU VE YATIRIM KURULUŞU
 5- FONUN KURULUŞU VE YATIRIM KURULUŞU

YATIRIM KURULUŞU VE YATIRIM KURULUŞU

1- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu
 2- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu
 3- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu
 4- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu
 5- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu

ÖZET

1- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu
 2- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu
 3- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu
 4- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu
 5- Fonun Kuruluşu ve Yatırım Kuruluşu

[illegible]

VETERİNER

VARROSET®

AKARISIT (Varroa ilacı)

Her kilogram için 400 mg Amitraz (Nemethyda (2-4 g/yaşımamışlar için) 100 mg) ilavesi eder.

VETERİNER

VARROSET®

AKARISIT (Varroa ilacı)

Her kilogram için 400 mg Amitraz (Nemethyda (2-4 g/yaşımamışlar için) 100 mg) ilavesi eder.

KULLANILMA YÖNÜ

Her kilo başına 400 mg Amitraz (Nemethyda (2-4 g/yaşımamışlar için) 100 mg) ilavesi eder.

AKARISIT (Varroa ilacı)

Her kilo başına 400 mg Amitraz (Nemethyda (2-4 g/yaşımamışlar için) 100 mg) ilavesi eder.

KULLANILMA YÖNÜ

Her kilo başına 400 mg Amitraz (Nemethyda (2-4 g/yaşımamışlar için) 100 mg) ilavesi eder.

AKARISIT (Varroa ilacı)

Her kilo başına 400 mg Amitraz (Nemethyda (2-4 g/yaşımamışlar için) 100 mg) ilavesi eder.

KİRECIDİN®
Soluble Powder (Suda Eriyen Toz)
FUNGİSİT

Bal anlarının Kirec hastalığı (*Ascochyta blight*)'na karşı kullanılır.
Her pozet 2000 mg Askohept asit, 3000 mg Asetilsalisilik asit iktiva eder,
Yardımcı maddeler Ribitolavin ve Sökalorazid.

DİKKAT:

- Önce prospektüsü okuyunuz.
- Evde kullanmayınız.
- Çocukların ulaşamayacağı yerde saklayınız.
- İlaç suyu ve hekimler, bal sezonunda kullanmayınız.

Tarım ve Köylülere Bakırdağ
Ruhsat Tarih: 9.9.1998
Ruhsat No: 9/95

İsilkam İsveri Sitesi B-Blok No: 37 Sasmaz / ANKARA • Tel: (0.312) 278 37 34 - 278 37 35 - 435 52 92 - 426 43 11 • Fax: (0.312) 432 07 85 278 37 35

%100 doğal Temel Petek'le...



Her çeşit arıcı alet ve malzemesiyle...



Tüm Türkiye'de yaygın dağıtım ağıyla...



30 senelik tecrübesiyle...



Temel Petek

ARICILIK EVİ

Temel Petek sanayi ve tic. Ltd. Şti.

Arıcılarımızın hizmetinde...



Merkez: İbrahim Karaoğlu Cad No:73 Seyrantepe İstanbul/TÜRKİYE

Tel: 0212 281 14 43 - 324 53 23 Faks: 0212 324 53 22 email: sales@temelpetek.com.tr <http://www.temelpetek.com.tr>

Yeni Otogar Satış ve İrtibat Bürosu: Kuzeydoğu pasajı No: M.8 Seyahat acentaları alt çarşısı Esenler/İstanbul/TÜRKİYE

Tel: 0212 658 23 60 - 0212 658 23 61



Bu küçücük kavanozda insan sağlığına saygı saklı!

Balparmak aldığınızda, gerçek, katkısız, sağlıklı bal aldığınızdan emin olursunuz: Balparmak, ileri teknoloji ile donatılmış laboratuvarında 32 ayrı analizden geçer. Saflığı, sağlığa uygunluğu titizlikle sınıyor. Sofranıza* bu analizlerin hepsinden tam not aldıktan sonra ulaşır. Her bir kavanoz Balparmak, insan sağlığına saygının küçük ve mükemmel bir örneğidir. İnsan sağlığına gösterdiği saygının sonucu olarak Balparmak, "Yılın En Sağlıklı Gıda Markası Ödülü"nü kazanmıştır.



Bu küçücük kavanozda
daha ne büyük sırlar saklı...

balparmak
Sağlıklı beslenmeniz için

* Bal, 12 aylıktan küçük çocuklara yedirilmemelidir;
13 aylıktan itibaren güvenle yedirebilirsiniz.

U.Ü. AGAM'DAN HABERLER
News From U.U. BDRC

Prof.Dr. Ercan DÜLGEROĞLU



KETAM Projesinden üretilen petek balı



U. Ü. Rektörü Prof. Dr. Mustafa YURTKURAN



KETAM Projesinden üretilen petek ve süzme bal



U.Ü. Rektörü Prof. Dr. Mustafa YURTKURAN ve
AGAM Yönetim Kurulu

Foto: Eşref UZUNDERE

Temel Petek

ARICILIK EVİ

U.Ü. AGAM Yönetim Kurulu

U.Ü. KETAM ARICILIK PROJESİ-2004.1
U.U .BEEKEEPING PROJECT 2004.1



Kontroller öncesi hazırlık



Kovan kontrolü



Orhaneli – Sadağ Köyü



Mustafakemalpaşa Onaç Köyü



Kovan Kontrolleri



Foto: Ebru ÖZEL

U.Ü. KETAM ARICILIK PROJESİ-2004.2

U.U .BEEKEEPING PROJECT 2004.2



Kovanlara giriş kısmından saldıran Vespa arıları



Vespa arısının yakından görünüşü



Vespa arılarına karşı basit önlemler

Foto: Ebru ÖZEL

ARICILIKTA İLK DERSLER – 2

Beekkeeping For Beginners-2

ARICILIĞA NE ZAMAN, NEREDE VE NASIL BAŞLAMALI?

Where, When and How To Begin For Beekeeping?

Çeviren (Translated): Alper GÜRMAN, Bursa

Doğa içinde ve açık alanlarda çalışmaya istekli olan

herkese arıcılık hem etkileyici hem de kârlı bir uğraş

sunar. Arıcılık, geçmişten günümüze, toplumun tüm

kesimlerince şehir, köy, çiftlik, nerede ikamet edildiğine

bakılmaksızın kadınlar ve erkeklerce yapılmıştır. Baş-

langıç masrafları indirgemek amacıyla az bir sayıyla

başlanabilir.

Ne zaman Başlamalı?

Bu makaleyi okumakla başlangıç zaten yapılmıştır. Bu

yazıları okumanız arıcılıkta başarı için gerekli olan en

temel şeyin, doğanın en etkileyici böceklerine duyulan

ilgi ve merakın, sizde mevcut olduğunu gösterir. Bundan

sonrasında başarılı olmak için gerekenler ise – bilgi,

ekipman ve uygulamadır.

Kaç tane ile olursa olsun başlamak için en ideal zaman

erken ilkbahar, çiçeklerin açmak üzere olduğu zamandır.

Bazen getirtilen paket arılar, bölgede kışlatılan arılara

göre daha erken ve süratli faaliyete başlayabilmektedir.

İlk sezonunuzun öğrenme sezonunuz olduğunu asla

aklınızdan çıkarmayın. Bu sezonda, arılar kendi koloni-

lerini oluştururken, aletleri kullanmayı, arılara bakım

yapmayı, olası sorunları teşhis etmeyi ve bunları çözme-

yi öğrenmek arıcının öncelikli uğraşı olmalıdır. Koloni,

o sezonda sadece kendini toplamalı ve bal yapmaması

durumunda, umutsuzluğa kapılmamalıdır, iyi kışlatılmış

bir koloninin bal akışı başladıktan sonraki verimi, 25 kg

veya çok daha fazla bereketli de olabilir.

Nerede Başlamalı?

Arıcılığa başlamak için çok özel bir yer gerekli değildir.

Arıların yaklaşık olarak 30 km²lik bir alanı kapsayan

uçuş menzilleri sınırlı sayıda da olsa arıcılığı belirli

kentlerde mümkün kılmaktadır. Hatta dağlarda ve çöl-

lerde çeşitli ağaç ve bitkiler, sınırlı sayıdaki kovanın

ihtiyacı olan nektarı sağlayabilmektedir. Bir bölgede

bakılabilecek kovan sayısı o bölgedeki flora miktarına

ve mevcut çiçeklerin nektar salgılama özelliklerine bağ-

lıdır.

Kovanlarınızı koyacağınız yeri o kadar iyi seçin ki arıla-

rınızın kovandan çıkış istikameti yoldan geçenler, kom-

şu bahçe veya tarım faaliyetinde bulunanlarla kesişme-

sin.

Yerinizi nerede olursa olsun kovanlarınızı rutubetten korumak için yerden bir miktar kaldırın. Eğer kuzeyden veya batıdan esen rüzgâr varsa kovanlarınızı bir çit veya çalılığın kuytusuna yerleştirmeniz çok ideal olur. Kovanların girişleri de genelde hakim rüzgârlardan uzak yerlere yerleştirilirler. Güney veya doğuya bakan konum idealdir.

Nasıl Başlamalı?

Acemiler bu uğraşa nasıl başlamalı? Bunu yapmanın üç yolu vardır: tamdık bir arıcıdan iyi durumda bir koloni satın alabilir. Doğada ağaç kütüğü veya benzeri yerde bulunması mümkün arı kolonisini modern çerçevesi bir kovana aktarabilir. Ya da arıcılık ekipmanlarını ve kovanını bir mağazadan alır, kovanını hazırlar, ve Güney'den bir yerden* (burada kastedilen ABD'nin güneydeki eyaletlerinden birinden) paket arı getirebilir.

Eğer başlangıç tamdık bir arıcıdan baharda tam bir koloni satın alarak yapıldıysa, bazı arıcılık aletleri temin edilmelidir. Bu yolla başlamanın iyi tarafı: birincisi tam güçlü bir koloninin olması, ikincisi ise satın alarak size yardımcı olacak ve kılavuzluk edecek iyi bir arıcının dostluğunu kazanmış olmanızdır. Buradaki tek dezavantaj yaşlı bir kraliçeden dolayı veya muhtelif arı hastalıklarından dolayı başarısız olabileceğinizdir.

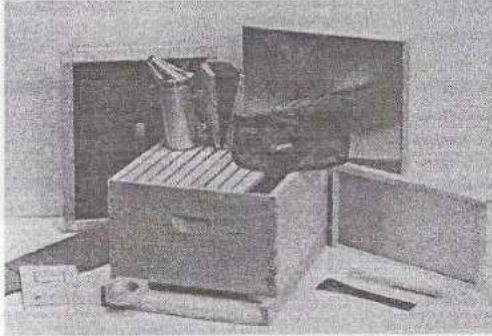
Bazı yeni başlamış arıcıların bölgelerinde çok fazla sayıda sepet veya ağaç kütüklerinden yapılmış kovanlar bulunabilir, fakat bu kovanların gücü, dıştan bakarak tahmin edilebilecek ekonomik değerlerinin altında olabilir, kovanlarda hastalık mevcut olabilir, ve bu sepetlerdeki veya ağaç kütüklerindeki arıların çerçevesi modern kovanlara aktarılması gerekliliği yeni başlamış bir arıcı için çok büyük zorluk teşkil eder.

Bu yüzden başlamak için en güvenli ve emin yol başlamak için aşağıdaki basamakları takip ederek yapılabilir:

1.Konu hakkında daha önce yayımlanmış eserleri okuyun. Arıları, ne yaptıklarını, nasıl yaşadıklarını, kolonilerini nasıl organize ettiklerini öğrenin. Kovan ve kat tipleri ve diğer arıcılık ekipmanları hakkında bilgiler

edinin, tüm bunların yanı sıra koloniyi ve koloni içindeki görev dağılımını, üyelerini ve arıların vücut yapıları hakkında bilgi edinin.

2. Kovan ve arıcılık ekipmanlarınızı kıştan tedarik edin. Böylece en azından kovanlarınızı boyarken kovan ve kısımları (dip tahtası, kat, uçuş deliği,...vb.) hakkında bilgi edinin ve arıcılık ekipmanları ve nasıl kullanıldıkları na aşinalık kazanırsınız.



Arıcılık ekipmanlarını (körük, maske, kovan el demiri, fırça, petek tutturulmuş bir çerçeve, şerbetlik, içi açılmış bir kovan, örtü ve kapak tahtası, eldiven ve bir arıcılık kitabı) toplu olarak gösteren bir resim.

3. Genç döllenmiş bir kraliçesi olan bir paket arı satın alın. Bu yöntemle paranızın karşılığında tam olarak ne aldığınızı bilirsiniz. Arılar iyi ırktan üretilmiştir. Paket, genç bir kraliçe, genç işçi arılar ve birkaç erkek arıdan oluşur. Arılar penceresi olan hafif bir kafes içinde, paket servisiyle, en düşük taşıma ücretiyle kapınıza gelir. Arılar, genellikle Güney'de bir yerde* (burada kastedilen ABD'nin güneydeki eyaletlerinden birinde-çevirenin notu) erken ilkbaharda üretildikleri için, Kuzey'in en uç noktalarına* (burada kastedilen ABD'nin kuzeydeki eyaletlerinin uç noktaları çevirenin notu), en erken bal akışına yetişebilirler. Bu avantaj arıların kendilerini çabucak güçlendirmelerini ve daha ilk yıldan tüm sezon boyunca iyi bal toplamalarını sağlar.

Paket arılar ve her türlü arıcılık ekipmanı, bu konuda faaliyet gösteren arıcılık firmalarından temin edilebilir.

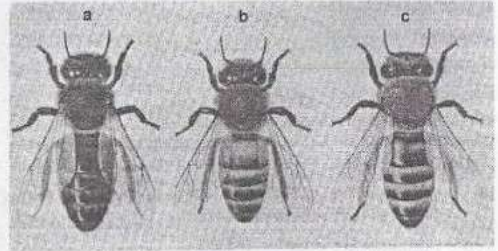
Başlamak için en uygunu, bir yerine en az iki, üç kovanla başlamaktır. Tek kolonide arıların ölme ihtimali azda olsa, bazı olumsuz sonuçlarda yeni başlamış bir arıcının şevki kırılabilir; belki edinilecek bir ikinci veya üçüncü

kovanda ise çok daha fazla verim ve daha az kayıp gözlenebilir.

Çok çeşitli ırklarda arılar mevcuttur, en ünlüleri ise İtalyan, Karniyol ve Kafkas arılarıdır. İtalyan ırkı ABD'de en çok kabul gören ve en yaygın ırktır ve başlangıç için tercihiniz (ABD için- çevirenin notu) İtalyan ırkı olmalıdır. Tecrübe kazanıldıktan sonra diğer ırklar da denenebilir.

Hat üretimi ve hibrit çaprazlama: Arı üretim programlarında çok süratli bir şekilde geliştirilebilir. Buna benzer arı geliştirme programları olan Dadant Starline ve Midnite Hybrid programlarında, kademeli olarak, yüksek miktarda bal verimi, hastalıklara karşı daha fazla dayanıklılık gibi özelliklere sahip yüksek kalitede üstün arı ırkları geliştirilmiştir.

Sezonun ilerleyen zamanlarında, arılar ihtiyaçlarından daha fazla bal yapmaya başlayınca, balların muhafazası için bir yer gerekmektedir. İster süzmek için, isterse keserek petek olarak satmak için olsun hasat edilen ballar en kolay boş bal katlarında saklanabilir.



Avrupa'da en yaygın görülen 3 arı ırkı
a. Koyu Arı (*Apis mellifera mellifera* L.)
b. İtalyan arısı (*Apis mellifera ligustica*)
c. Karniyol Arısı (*Apis mellifera carnica*)

Her üç arı ırkının işçilerinin üstten görünümünü gösteren ve hem normal hem de Latince adlarının yazılı olduğu resim.

Kaynak: C.P.Dadant. 1990. First Lessons in Beekeeping, 10. Baskı, Dadant Publications, ABD.

* Çevirenin notu

ARI VE İNSAN

Bees and Man

Güner KAYRAL

www.gunerkayral.com

Tanrı'nın yarattığı binlerce canlı arasında, insanların en çok merak ve ilgisini çekenlerden biri ve belki de en çok ve yaygın olanı bal arılarıdır. Arılar, bize sadece çok tatlı ve şifalı olan Bal, Arı Sütü, Polen, Propolis ve Arı Zehiri gibi değerli ürünler verdikleri için değil; yaşayışları ve davranışları ile de ilgimizi, sevgimizi toplamışlardır. Çalışkanlığın ve düzenin örneği oldukları için mühendisler, arıyı sembol olarak almışlardır.

Arılar, bizler için örnek olabilecek bir aile ve toplum hayatı yaşarlar. Aralarındaki beraberlik ve sıkı iş bölümü ile yuvalarına, yurtlarına, barınaklarına bağlanmışlardır. Toplu yaşamlarındaki ahenk, kurdukları düzenli örgüt, birbirlerine faydalı olma gayreti ve bu uğurda gösterdikleri fedakarlıklar ailenin ve yuvanın en büyük özelliğidir.

Arı kolonilerinin bu yaşam savaşındaki başarılarının sırları; daima ciddi, planlı, düzenli çalışmalarıdır. Bilhassa iş mevsimlerinde kovanda görülen sürekli çalışmalar, uğraşp didinmeler, bir teşvik ve rekabet duygusundan ziyade, fazilet ve fedakarlıkların yani hiçbir karşılık beklemeden birbirlerine faydalı olma gayretlerinin örneği ve sarsılmaz bir azmin ifadesidir. Onlarda tembellik, gevşeklik, ihmal ve bu günün işini yarına bırakma diye bir tutum yada davranış yoktur.

Bu durumlarıyla arılar insanlığa çok daha uzun zaman ahlak, karakter, ahenk, düzen, dürüstlük, fazilet ve çalışkanlık örneği olarak kalacaklardır. Arılarla uğraşmak her konudaki istek, ilgi ve azmimizi daima kuvvetlendirecek ve artıracaktır. Arıcılığın insanı doğaya açık havaya çekmesi, yaklaştırması ondan bir hobi yaratması suretiyle, kötü yol ve ihtiyatlardan arındırması, çevresindeki saygınlığını artırması, görüş ufkunu genişletmesi kadar, insan; tabiat meçhullerini araştırmanın zevkini ve arıları örnek alarak çok düzenli çalışma ve toplumuna faydalı olma gayretlerinin en güzel örneğini vermesi de insan yaşam ve sağlığı için az bir kazanç değildir.

Çok defa toplum ve ailede geçimsizliklerinin, cinnet ve cinayetlerin; el darlığı, dimağ yorgunluğu ve sinir bozukluğundan ileri geldiği görülmektedir. Arıların bal özü ve arka bacaklarındaki sepetliklerde renk renk, yumak

yumak çiçek tozu taşıdıklarını seyretmek, izlemek tatlı ahenkli vızıltılarını dinlemek, gömeç gömeç ballarını derlemek ve gelir sağlaması sınırları yatıştırır, içi açar, sağlık ve saadeti artırır. En kısa zamanda aile bütçesine ek ve destek gelir sağlar.

Güzel yurdumuzun her köşesi arıcılığa elverişlidir. Memleketimizin bağrından fışkıran çiçeklerde her sene tonlarca bal heder olup gitmektedir. Arıcılığı yaymak, geliştirmek suretiyle bu çiçeklerdeki bal özünü, arı ürünlerine dönüştürdüğümüzde hem memleketimiz döviz kazanacak hem de dengeli ve daha iyi beslenme sonucu halk sağlığı ve iş gücünün artmasına olanak hazırlanacaktır. Arıcılık dar ve mahdut gelirli vatandaşların geçimini kolaylaştıracak memur, emekli, çiftçi, esnaf bilhassa öğretmen ve imamların boş vakitlerini kıymetlendirecek, tatillerini hoş geçirecek, faydalı, zevkli bir meşgaledir.

Arıcılık az masraf ister. Ziraatin türlü şubeleri içinde; yatırılan sermaye ve verilen emeğe karşılık, en kısa zamanda en çok kar getiren bir meslektir. Arıcılık az yer ister. Bahçenizin yarım m²'lik bir köşesi, kümesinizin üzeri, balkon, pencere öntü, çatı üzeri birkaç arı kovani yerleştirmeye kafi gelebilir. Çok munis olan, kovanlarına çomak sokulmadıkça, insanları hiç rahatsız etmeyen arılarla, bahçeli evlerde ve yazıklarda arıcılık yapılabilir.

Hayatımız boyunca, sabah kahvaltımızda yavrularımızın da çok sevdiği hilesiz, katkısız, gerçek, güvenilir, saf bal bulundurabilmeniz için; bir iki kovan arınızın olması yeterlidir.

Atalarımız "ARI BİRDEN, DAVAR ON'dan ürer" demişlerdir. Dilerseniz arı sayınızı artırarak gelirinize katkı sağlar, dilerseniz birkaç arı ile kendi ihtiyacınızı karşılayabilirsiniz.

Arıcılık günümüz hükümetlerinin büyük sorunlarından biri olan "İşsizlikle Mücadele" programlarında uygulamaya konulacak " Beceri Kazandırma Kursları" ile " Orta Direğe" ek bir gelir sağlamada da çok önemli yeri olan bir üretim dalıdır.

BULGARİSTAN ARICILIK YASALARI-IV

Bulgarian Beekeeping Laws-IV

BULGARİSTAN CUMHURİYETİ 39. MECLİS TOPLANTISI 10 Haziran 2003

Çeviren (Translated by): Zir.Müh. Selvinar SEVEN ÇAKMAK

ARILARIN VE ARI AİLELERİNİN KORUNMASI
CEZA KANUNU

ARICILIK YASASI

Madde 37:

1) Arı kovanlarının kaydını veya arılığın kayıt numarasını asmayan kişiler 8. Madde'nin 1. veya 5. fıkrası ihlalinin, 50'den 100 Leva para cezası ile cezalandırılır.

2) Bu ihlaller 1. fıkra göre şirket sorumlusu veya bireysel tüccar tarafından yapıldığı zaman, mallarına 200'den 300 Leva'ya kadar antlaşma yapılır.

Madde 38:

1) Kanunun 15. Maddesinin 1. ve 4. fıkrasını ihlal edenler 100 ila 200 Leva'ya kadar para cezası ile cezalandırılırlar.

2) Bu ihlaller 1. fıkra göre şirket sorumlusu veya bireysel tüccar tarafından yapıldığı zaman, mallarına 1500'den 2000 Leva'ya kadar antlaşma yapılır.

Madde 39: Madde 18'in ihlalinde, 1. ve 2. fıkralara göre arılık Devlet yararına alınmaktadır.

Madde 40:

1) Damızlık ana arı, ticari ana arı, oğul üretip ticaret yapan kişiler Madde 19'un 1. fıkrasının ihlalinde 1500'den 2000 Leva'ya kadar para cezası ile cezalandırılır.

2) Damızlık ve ticari ana arı ve oğul üreten kişi 19. Maddenin 2. fıkrasına göre kayıt yaptırmamış ise 500 leva para cezası ile cezalandırılır.

3) Şirket temsilcileri ve bireysel tüccarlar tarafından 1. ve 2. fıkralar ihlal edildiğinde 2500'den 3000 Leva'ya kadar mallarına antlaşma yapılır.

Madde 41:

1) Her kim Madde 20'nin 1. fıkrasını ihlal ederse 800'den 1000 Leva'ya kadar para cezası ile cezalandırılır. İhraç edilen ana arılar, oğullar ve arı kolonilerine devlet yararına el konulmaktadır.

2) Birinci fıkra göre ihlaller şirket temsilcisi veya bireysel tüccarlar tarafından yapıldığı zaman, mallarına 1300'den 1500 Leva'ya kadar antlaşma yapılır.

Madde 42:

1) Madde 22'nin 1. fıkrasını ve Madde 24'ü ihlal edenler 500 Leva para cezası ile cezalandırılır, bunun yanında taktit edilen sahte ürünlere devlet el koyar.

2) Birinci fıkra göre usulsüzlükler şirket temsilcisi veya bireysel tüccarlar tarafından yapıldığında 1000 Leva değerinde mallarına antlaşma yapılır, ayrıca taktit sahte ürünlere de devlet el koyar.

Madde 43:

1) Kanunun 22. Maddesinin 3. fıkrasını ihlal edenler 5000 Leva para cezası ile cezalandırılırlar.

2) Birinci fıkra göre ihlaller şirket temsilcisi veya bireysel tüccarlar tarafından yapıldığında 7000 Leva'ya kadar mallarına antlaşma yapılır.

Madde: 43

1) Kanunun 22. Madde'sinin 3. fıkrasını ihlal edenler 5000 Leva para cezası ile cezalandırılır.

2) Birinci fıkra göre ihlaller şirket temsilcisi veya bireysel tüccar tarafından yapıldığında 7000 Leva'ya kadar mallarına antlaşma yapılır.

Madde 44:

1) Arıları zehirlemeden, bitki koruma ilaçlarından, dezenfeksiyon ve insektisit ilaçlama faaliyetlerinden koruma tedbirleri, kanunun 32. Maddesine göre 3000'den 5000 Leva'ya kadar para cezası ile cezalandırılır.

2) İhlaller şirket temsilcisi veya tüccar tarafından yapıldığında 8000'den 10000 Leva'ya kadar mallarına antlaşma yapılır.

Madde 45:

1) Kanunun 33. Madde'sini ihlal edenler 4000'den 5000 Leva'ya kadar para cezası ile cezalandırılırlar.

2) İhlaller şirket temsilcisi veya tüccar tarafından yapıldığında 8000'den 10000 Leva'ya kadar mallarına antlaşma yapılır.

Madde 46:

1) Kanunun 34. Madde'sini ihlal edenler 400'den 500 Leva'ya kadar para cezası ile cezalandırılırlar.

2) İhlaller 1. fıkraya göre şirket temsilcisi veya tüccar tarafından yapıldığında 800'den 1000 Leva'ya kadar mallarına antlaşma yapılır.

Madde 47: Kanunun 37.; 38. Maddeleri ve 40-46. Maddeleri'nin ikinci kez ihlallerinde para cezaları ve malları üzerindeki antlaşmalar iki katı şeklinde uygulanır.

Madde 48:

1) Bu kanunun ihlalleri makbuzlar kesilerek belirleniyor, ki bu makbuzları da görevli kişiler Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından görevlendirilirler.

2) Ceza kararları Tarım ve Orman Bakanlığı veya bakanlığın görevlendirdiği kişiler tarafından çıkarılmaktadır.

3) İhlallerin belirlenmesi, yazılması, şikayet ve ceza, ceza kanunlarının uygulanması ihlaller kanununa göre yapılmaktadır.

EK (AÇIKLAYICI) KARARLAR

§ 1. Bu kanunun içeriğine göre:

1. "Entomofil Bitkiler", yabani ve kültür bitkileridir, ki bunlar arı ve diğer böceklerle tozlaşmaları için ihtiyaç duyarlar.

2. "Bal", sıvı yapışkan bir besin, sıvı veya kristalize olmuş, bal arıları tarafından üretilmiş, çiçeklerin nektarlarını veya bitkilerin canlı kısımları üzerinde ki salguları arılar toplamakta, dönüştürmekte, belirli maddelerle kombine ederek, ki bu maddeleri arılar ayırmaktadır, depolamaktalar ve bal mumu peteklerine olgunlaşmaya bırakılmaktadırlar.

3. "Gezginci arıcılık", arı merası olarak kullanmak ve entomofil kültürlerin ve yabani bitkilerin tozlaşmasının sağlanması için nakletmek ve geçici olarak arı ailelerinin balı bitkilerin yakınına yerleştirilmesi.

4. "Arıcılık" bir faaliyettir, bakım, üretim, çoğaltma ve bal arılarını entomofil kültürlerin tozlaşması ve arı ürünlerinin üretimi ile ilgilidir.

5. "Oğul", arı ailesinden bir parça, bir ana arı, işçi arılar ve erkek arı (mevsimsel)'dan oluşmaktadır.

6. "Arı ailesi", bütün biyolojik ve üretim birimi (koloni), ana arı, belirli miktarda işçi arılar ve erkek arılar (mevsimsel)'dan oluşmuş, gerekli miktarda balmumu petekleri ile kovana yerleştirilmiştir. Bir arı ailesi başka yardımcı bir arı ailesi tarafından desteklendiğinde temel aile bir arı ailesi olarak sayılmaktadır.

7. "Arılık" alan, bu alanın üzerine arı aileleri ve gerekli ekipmanlar yerleştirilmiştir.

8. "Arı ürünleri" arıların bakımı esnasında alınmış, bal, bal mumu, çiçek tozu (polen), propolis, arı sütü ve arı zehiri.

9. "Yavrulu petek" işçi arıların yumurta, larva ve pupa dönemler, ana arı ve erkek arı gelişimlerinin farklı evrelerinden yaşlı bir birey olarak çıkana kadar.

10. "Arıcı-Denetimci" deneyimli arıcı; Tarım ve Orman Bakanlığının belirlediği eğitim merkezlerinde sınavı başarı ile tamamlamış sertifika sahibi kişilerdir.

11. "İmitasyon veya "Sahte bal", 2. bendde "bal" koşullarına uymayan bütün ürünlerdir.

12. "İkinci kez" ihlal, ki bir yıllık süre içerisinde ceza kanununun yürürlüğe girmesinden itibaren, aynı ihlalden ikinci kez ceza almak.

13. "Sepet", ilkel, örme, koni şeklinde saman örtülü kovandır.

ARA ve SONUÇ KARARLARI

§ 2. (1) Kanunun uygulamaya girmesinden itibaren üç aylık süre içerisinde Tarım ve Orman Bakanlığı 19. Madde'nin 1. fıkrası, 22. Madde'nin 3. fıkrası ve 32. Madde'nin 2. fıkrasında olduğu gibi 36. Madde'nin 2. fıkrası'na kadar çıkarmaktadır.

(2) Madde 32'nin 2. fıkrasının kararı alınana kadar Karar No:5 arı ailelerinin bitki ilaçlamalarından ve tozlaşma sırasında zehirlenmeden koruma kanunu. (RG, s.75, yıl 1985)

§ 3. Kanunun yürürlüğe girmesinden üç aylık süre içerisinde arılık sahipleri 13. Madde'nin 1. fıkrasının, 2. bendini yerine getirmek zorundadır.

§ 4. Kovan sistemleri (sepet) Madde 35'e göre arı ailelerinin bakımı için 31 Aralık 2006 yılına kadar kullanılmaktadır.

§ 5. Arı ailelerinin sahipleri Madde 8'in 1. fıkrasına göre kanun yürürlüğe girdikten sonra üç aylık süre içerisinde kayıt için dilekçe vermek zorundadırlar.

§ 6. Arıcılık kanunu (yenilenen, RG, s. 102, yıl 1983, değiştirilen, s. 11, yıl 1998, sayı 113, yıl 1999) değiştirilmiştir.

§ 7. Kanunun uygulanma görevi Tarım ve Orman Bakanlığına verilmektedir.

Tablo 1. Araştırma materyalinin yerleşim yerlerine göre dağılımı.

Yerleşim Yeri	Materyal Alınan Arılık Sayısı	Materyal Alınan Kovan Sayısı
Kars (Merkez)	16	97
Akyaka	7	44
Arpaçay	3	46
Digor	2	19
Kağızman	5	25
Sarıkamış	3	23
Selim	6	29
Susuz	8	60
Toplam	50	343

Laboratuvara getirilen her bir ergin arının ilk olarak baş kısmı gövdeden ayrılmıştır. Daha sonra sol elin baş ve orta parmakları ile arı tutulup işaret parmağı ile hafifçe abdomenine bastırılarak son halkası bir pens ile çekilerek mide - barsak kısmı dışarı çıkarılmış, içerisinde serum fizyolojik olan havan içerisinde ezilerek öze yardımcı ile alınan numune lam üzerine konulmuştur. Preparat ilk önce alevden geçirilerek tespit edilmiş ve 2-3 damla % 1'lik safranin boyasından damlatılıp alev üzerinde ısıtılarak kaynatılmıştır. Sonra lam soğutulurak distile su ile yıkanmış ve üzerine 1 - 2 damla metilen mavisi damlatılarak 20 dakika boyanmıştır. Daha sonra distile su ile yıkanıp kurutulmuştur. Boyama işlemleri bittikten sonra hazırlanan preparatlar mikroskopta ilk önce X40 lık, sonra ise immersiyon objektifte incelenmiştir. *Nosema* sporlarının safranin ile kırmızıya, mantarların ise metilen mavisiyle maviye boyandıkları görülmüştür (Tutkun ve İnci, 1992; Zeybek, 1991).

BULGULAR

Bu çalışmada *Nosema apis*'in neden olduğu enfeksiyonun yaygınlığı Kars merkez ve ilçelerinde ayrı ayrı tespit edilmiştir. Kars ili genelinde toplam incelenen 343 arı kovanından 54'ünde (% 15.74) *Nosema apis* sporlarına rastlanmıştır (Tablo 2). Kars Merkezi ve ilçelerinde *Nosema apis*'in yaygınlığı üzerine yapılan bu çalışmada % 28.0 oranı ile Kağızman ilçesi ilk sırada yer alırken, enfeksiyon oranı Selim'de % 20.69, Kars Merkez'de % 18.56, Susuz'da % 18.33, Digor'da % 15.79, Arpaçay'da % 13.04 ve Akyaka'da % 6.82 olarak tespit edilmiştir. Ancak araştırmada Sarıkamış ilçesinde muayene edilen 23 kovanın hiçbirinde *Nosema apis* sporlarına rastlanmamıştır. Ayrıca çalışmanın yapıldığı 8 ana yerleşim merkezinin 7 (% 87.50)'sinin, örnek alınan 50

arılığın 20 (% 40.0)'sinin *Nosema apis* sporları ile bulaşık olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Kars ve yöresinde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis*'in yaygınlığı.

Numune Alınan Yerler	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Kars (Merkez)	97	18	79	18.56
Akyaka	44	3	41	6.82
Arpaçay	46	6	40	13.04
Digor	19	3	16	15.79
Kağızman	25	7	18	28.0
Sarıkamış	23	0	23	0
Selim	29	6	23	20.69
Susuz	60	11	49	18.33
Toplam	343	54	289	15.74

Tablo 3. Kars merkezde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis*'in yaygınlığı.

Yerleşim Yeri (Kars)	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Kampüs-1	7	0	7	0
Kampüs-2	8	0	8	0
Dikme	5	3	2	60.0
Alaca	3	3	0	100
Aynalı	8	0	8	0
Boğazköy-1	6	0	6	0
Boğazköy-2	6	0	6	0
Çağlayan-1	8	3	5	37.5
Çağlayan-2	8	4	4	50.0
Aydıncılar	6	0	6	0
Kümbetli	5	0	5	0
Mezra-1	4	0	4	0
Mezra-2	8	0	8	0
Subatan	3	3	0	100
Çakmak-1	7	0	7	0
Çakmak-2	5	2	3	40.0
Toplam	97	18	79	18.56

Kars merkezde toplam 16 arılık ziyaret edilerek, bu arılıklardan toplanan arı örnekleri muayene edilmiştir.

Bu 16 arılığın 6 (% 37.5)'sında *Nosema apis* sporlarına rastlanılmıştır. Ayrıca bu arılıkların 2'sinde *Nosema apis* sporlarının % 100 oranında olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Akyaka ilçesinde, 7 arılıktan toplam 44 kovanın alınan arı örnekleri incelenmiş, 7 arılığın 2 (% 28.57)'sinde ve 44 kovanın 3'ünde *Nosema apis* sporlarına rastlanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Akyaka ilçesinde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis*'in yaygınlığı.

Yerleşim Yeri (Akyaka)	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Merkez 1	5	0	5	0
Merkez 2	3	0	3	0
Merkez 3	3	0	3	0
Merkez 4	5	2	3	40.0
Merkez 5	3	1	2	33.33
İncedere	15	0	15	0
Demirkent	10	0	10	0
Toplam	44	3	41	6.82

Tablo 5. Arpaçay ilçesinde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis*'in yaygınlığı.

Yerleşim Yeri (Arpaçay)	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Merkez 1	12	2	10	16.67
Merkez 2	30	3	27	10.0
Merkez 3	4	1	3	25.0
Toplam	46	6	40	13.04

Tablo 5'de de görüldüğü gibi Arpaçay ilçesinde örneklerin alındığı 3 odağın tamamında (% 100), muayene edilen 46 kovanın ise 6'sında *Nosema apis* sporları bulunmuştur.

Digor ilçesinde ancak 2 odaktan örnekler alınabilmiş ve muayene edilmiştir. Sonuç olarak arılıkların 1 (% 50.0)'inde *Nosema apis* sporlarına rastlanmıştır (Tablo 6).

Kağızman ilçesinde yapılan incelemeler sonucunda *Nosema apis* sporları örneklerin toplandığı 5 arılığın 3

(% 60.0)'ünde ve 25 kovanın 7 (% 28.0)'sinde tespit edilmiştir (Tablo 7).

Tablo 6. Digor ilçesinde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis*'in yaygınlığı.

Yerleşim Yeri (Digor)	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Merkez 1	13	3	10	23.08
Merkez 2	6	0	6	0
Toplam	19	3	16	15.79

Tablo 7. Kağızman ilçesinde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis*'in yaygınlığı.

Yerleşim Yeri (Kağızman)	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Merkez 1	7	2	5	28.57
Merkez 2	5	3	2	60.0
Merkez 3	3	2	1	66.67
Merkez 4	4	0	4	0
Merkez 5	6	0	6	0
Toplam	25	7	18	28.0

Tablo 8. Sarıkamış ilçesinde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis*'in yaygınlığı.

Yerleşim Yeri (Sarıkamış)	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Karakurt	7	0	7	0
Başköy	12	0	12	0
Karaurgan	4	0	4	0
Toplam	23	0	23	0

Kış aylarının uzun ve şiddetli geçtiği Sarıkamış ilçesinde ancak 3 odaktan örnekler alınabilmiştir. Alınan örneklerin incelenmesi sonucunda arılıkların 3'ünde de *Nosema apis* sporlarına rastlanmamıştır (Tablo 8).

Selim ilçesinde ise 6 arılığa 29 kovan incelenmiştir. Bu arılıklardan % 50'sinde enfeksiyon saptanmıştır. Yapılan muayenelerde aynı odakta iki ayrı arılıktan alınan

örneklerin incelenmesi sonucunda enfeksiyon oranının % 100' e ulaştığı belirlenmiştir (Tablo 9).

Susuz ilçesinde 8 arılıktan toplam 60 kovandan örnekler toplanmıştır. Örneklerin muayene edilmesi sonucunda 8 arılığın 2 (% 25.0)' sinde *Nosema apis* sporlarına rastlanmıştır. Ayrıca Alçılı-1' deki arılıktan alınan örneklerin ikisinde *Nosema apis* sporlarının neden olduğu noseosis klinik olarak tespit edilmiştir (Tablo 10).

Tablo 11' de de görüldüğü üzere *Nosema apis* sporları en yaygın olarak Mayıs 2002' de % 23.91 oranında görülmüştür.

Tablo 9.Selim ilçesinde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis* 'in yaygınlığı.

Yerleşim Yeri (Selim)	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Merkez 1	5	0	5	0
Merkez 2	6	0	6	0
Kekeç	10	0	10	0
Karahamam 1	2	2	0	100
Karahamam 2	3	3	0	100
Akçakale	3	1	2	33.33
Toplam	29	6	23	20.69

Tablo 10.Susuz ilçesinde muayene edilen kovanlarda *Nosema apis*'in yaygınlığı.

Yerleşim Yeri (Susuz)	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Merkez 1	6	0	6	0
Merkez 2	4	0	4	0
Kayalık	6	0	6	0
Kırççek	8	0	8	0
Yolboyu	12	5	7	41.67
Alçılı 1	10	6	4	60.0
Alçılı 2	10	0	10	0
Ağzıaçık	4	0	4	0
Toplam	60	11	49	18.33

Tablo 11. Aylara göre muayene edilen kovanlarda *Nosema apis* 'in yaygınlığı.

Aylar	Muayene edilen kovan sayısı	Pozitif	Negatif	Enfeksiyon oranı %
Mayıs (2001)	15	0	15	0
Haziran (2001)	12	2	10	16.67
Mayıs (2002)	92	22	70	23.91
Haziran (2002)	102	18	84	17.65
Temmuz (2002)	87	12	75	13.79
Ağustos (2002)	24	0	24	0
Eylül (2002)	11	0	11	0
Toplam	343	54	289	15.74

SONUÇ VE TARTIŞMA

Türkiye' de arıcılığın en yaygın olarak yapıldığı bölgelerden biri de Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi' dir. Bu yöre gerek bitki flora ve faunası ve gerekse de iklim özellikleri ile sahip olduğu geniş meralar sayesinde Türkiye' nin önemli sabit ve göçer arıcılık yapılan coğrafi kısımların başında gelmektedir. Ayrıca Kars ili ve çevresi sahip olduğu kovan sayısı ve elde edilen bal üretimi ile de hem Türkiye' de ve hem de Dünya' da önemli bir yere sahiptir (Anon, 2001).

Nosema hastalığı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de geniş bir yayılma alanına sahip olup zaman zaman önemli kayıplara neden olmuştur. Hastalık daha çok tropikal iklimin görüldüğü ülkelerde yaygınlık göstermekte, hava sıcaklığının arttığı veya rutubetsiz ortamlarda ise hastalık etkisini kaybetmektedir. *Nosema* hastalığının mevsimler dikkate alındığında en yaygın olarak görüldüğü dönem ise yavruların çoğaldığı ilkbahar mevsimidir (Zeybek, 1991).

Dünya' da ve Türkiye' de bal arılarının noseosis ile ilgili olarak bir çok araştırma yapılmıştır. Kauko ve ark. (1996), Finlandiya' da yaptıkları çalışmada toplam 9 koloninin 8 (% 88.89)' inde, Varis ve ark. (1992) ise aynı ülkede yaptıkları çalışmada 39 örneğin 11 (% 28.21)' inde *Nosema apis* sporlarına rastlandığını bildirmişlerdir. Paxton ve Mwale (1993)' nin yaptıkları çalışmada ise *Nosema apis* sporlarının % 26.6 oranında

bulundugunu tespit etmişlerdir. Aydın ve ark. (2001a, 2001b), *Nosema apis* sporlarının yaygınlığını Bursa' da % 26.4, Güney Marmara Bölgesi'nde ise % 26.25 bulmuşlardır.

Bununla birlikte Casanova ve Perruola (1992) Venezuela' da 72 koloni üzerinde yaptıkları çalışmada % 12 oranında, Romaniuk ve Wawrzyniak (1991) ise 440 koloninin 80 (% 18.2)' in de *Nosema apis* sporlarının olduğunu kaydetmişlerdir. Ayrıca Cengiz ve Genç (2001), yapılan anket çalışmalarına göre Erzurum yöresinde nosemosis' in % 4.48 oranında görüldüğünü bildirmişlerdir.

Bu çalışmada Kars Merkez ve ilçelerinde 1892 koloniyi temsilen seçilen 343 kolonide *Nosema apis* sporlarının yaygınlığı % 15.74 olarak tespit edilmiştir. Kars yöresinde saptanan nosemosis' in bu yaygınlık oranı daha önce yapılan çalışmalarda (Aydın ve ark. 2001a ve 2001b; Kauko ve ark. 1996; Paxton ve Mwale, 1993; Varis ve ark. 1992) bildirilen enfeksiyon oranlarına göre düşük olduğu halde, bazı çalışmalar (Casanova ve Perruola, 1992; Romaniuk ve Wawrzyniak, 1991) ile de benzerlik göstermektedir.

Keskin ve ark. (1996), Tekirdağ, Muğla ve İstanbul yörelerinde 1988 Ağustos - 1989 Haziran ayları arasında 7820 bal arısı üzerinde *Nosema apis*' in yoğunluğunun araştırılması amacıyla yapmış oldukları çalışmada *Nosema* enfeksiyon yoğunluğunun en yüksek Nisan - Kasım aylarında olduğunu tespit etmişlerdir. Kars yöresinde yaptığımız fakat spor sayımı yapılmadığı için enfeksiyonun yoğunluğunu incelememiş bu çalışmada ise *Nosema apis* enfeksiyonunun Mayıs - Haziran aylarında en yüksek seviyede yaygın olduğu saptanmıştır. Araştırmada en fazla örnek incelemesi de bu aylarda yapılmıştır. Bu konuda daha bilimsel yorum yapabilmek için yörede mevsimsel çalışmaların yapılması ve spor sayımlarının da belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Türkiye' nin farklı yörelerinde yapılan çalışmalardaki (Aydın ve ark. 2001a, 2001b) *Nosema apis*' in yaygınlığı % 26 oranında bulunduğu halde, Kars yöresinde bu oran daha düşük (% 15.74) olarak bulunmuştur. Bu farklılıkta Kars yöresinin sahip olduğu iklim özelliği ve yapılan göçer arıcılık nedeni ile bu yöreye gelmeden gerekli olan ilaçlamaların yapılmış olmasına bağlanabilir.

Yaygınlık oranlarındaki farklılıkların, çalışmaların yapıldığı bölgelerdeki iklim değişiklikleri, kışlatma sürelerinin farklı olması, kış bakımı için yapılan beslemelerde kolonilere protein takviyesi ile yapılan beslemeler, sıcaklık farklılığı ve sıcaklık sürelerinin değişkenlik göstermesi, diğer hastalıklarla birlikte seyredebileceği,

hastalıkla mücadelenin uygun zamanda yapılmamasından kaynaklanabileceği kanısına varılmıştır.

Araştırmanın yürütüldüğü yerleşim yerlerinden olan Sarıkamış ilçesinde *Nosema apis* sporlarına rastlanmıştır. Kağızman ilçesinde ise enfeksiyon oranı en yüksek olarak (% 28.0) tespit edilmiştir. Yaygınlık oranlarında ki değişikliğin sıcaklık seviyelerinin farklılığından ileri gelebileceği gibi rastgele örnek alınmasından dolayı ve örnek alınan odaklar arasındaki farklılıktan da olabileceği akla gelmektedir. Bu nedenle örnek sayısının artırılarak yeni araştırmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Nosema apis' in yaygınlığının araştırılmasının amaçlandığı çalışmamızda fazla sayıda numune kontrol edilememiştir. Bunun en önemli sebebi ise bu yörede sabit veya gezginci arıcılık yapan arıcılarımızın arı numenesi vermekten kaçınmaları ve kendi ifadeleri ile hastalık görülsün veya görülmesin arı kolonilerinin kışlatmadan çıktıktan bir müddet sonra ilaçlama yapmaya başlamalarıdır.

Diğer hastalıklarda olduğu gibi *Nosema* hastalığı ile de uygun tedavi yöntemlerinin yapılması gerekmektedir. Bu amaçla ilkbahar ve sonbahar kontrolleri yapılırken, hastalık yönünden de gerekli incelemelerin yapılması uygun olacaktır. Tedavi amaçlı veya koruyucu olarak Fumagilin kullanılmalıdır (Genç, 1997; Zeybek, 1991). Bununla birlikte ülkemizde hastalıkların yaygınlıklarının tam olarak tesbit edilmesi ve arıcıların hastalıklarla mücadele konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak Türkiye' nin Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi'ni temsilen seçilen ve arıcılığın yaygın olarak yapıldığı Kars ve çevresinde bal arılarında *Nosema apis*' in prevalansının % 15.74, arıcılarda % 40.0, ve yerleşim yerlerinde ise % 87.50 olduğu ve bu oranlarında hastalığın ciddiyeti açısından arı hastalıkları içerisinde önemli risk oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca enfeksiyonun Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında görüldüğü ancak bu durumun daha planlı yapılacak mevsimsel aktivite çalışmaları ile ortaya konulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Anon. 2001. Türkiye İstatistik Yıllığı. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. 287.
- Aydın, L. 1994. Nosemosis. *T. Parazitol. Derg.* 18(2): 224-228.
- Aydın, L. Güleğen, E., Çetinbaş, H. 2001a. Prevalence of *Nosema apis* in Southern Marmara Region in Turkey. *Proc. 37th Int. Apic. Congr.*, 28 Oct. - 1 Nov., Durban, South Africa.

- Aydın, L., Güleğen, E., Çetinbaş, H. 2001b. Bursa yöresi bal arılarında *Nosema apis*' in yaygınlığı. Türkiye 3. Arıcılık Kongresi (1- 3 Kasım 2001) Bildirileri. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Adana.
- Casanova R.A., Perruola, G. 1992. Parasitic diseases of the honey bee *Apis mellifera* in Tachira, Venezuela. *Vida - Apicola*. 54: 20-24.
- Cengiz, M.M., Genç, F. 2001. Erzurum arıcılığının yapısal analizi. Türkiye 3. Arıcılık Kongresi (1-3 Kasım 2001) Bildirileri. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Adana.
- Fries, I. 1988. Infectivity and multiplication of *Nosema apis* Z. in the ventriculus of the honey bee. *Apidologie*. 19 (3): 319- 328.
- Fries, I. 1993. *Nosema apis* - a parasite in the honey bee colony. *Bee World*, 74: 5-19.
- Furgala, B., Mussen, E.C. 1978. Nosema diseases. 64-73, 321-322. In: Morse, R.A. (Ed.). Honey Bee Pests, Predators and Diseases. Cornell Univ. Press. Ithaca. NY and London.
- Genç, F. 1997. Arıcılığın Temel Esasları. 3. Baskı. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yay. No: 166. Erzurum.
- Gochner, T.A., Furgala, B., Shimanuki, H. 1975. Nosema diseases. 635-643. In: Dadant and Sons (Eds.). The Hive and the Honey Bee. Dadant and Sons, Hamilton, Illinois.
- Kassai, T., Cordero del Campillo, M., Euzéby, J., Gaafar, S., Hiepe, Th. and Himonas, C.A. 1988. Standardized nomenclature of animal parasitic diseases (SNOAPAD). *Vet. Parasitol.* 29 : 299-326.
- Kauko, L., Glinski, Z., Buczek, K. 1996. *Enterococcus faecalis* infection in the honey bee. *Suomen-Elainlaakarilehti*. 102(5): 266-269.
- Keskin, N., Başar, E., Saraçbaşı, T. 1996. Türkiye'nin bazı yörelerindeki bal arılarında (*Apis mellifera* L.) *Nosema* hastalığı. *Hacettepe Fen ve Müh. Bil. Derg.* 17: 25 - 35.
- Kilani, M. 1999. Nosemosis. 99 - 106. In: Colin, M. E., Ball, B. V., Kilani, M.(Eds.). Bee Disease Diagnosis. Zaragoza : Ciheam.
- Matheson, A. 1993. World bee health report. *Bee World*. 74 (4): 176- 212.
- Mavioglu, E.S. 1987. Nosemosis. In: İnci, A., Mavioglu, E.S., Köse, G., Suslu, A., Yılmaz, Z., Tugsel, F., Elmalı, B., Kaftanoğlu, O. and Fıratlı, Ç. (Eds.). Training Course on Apiculture (Beekeeping and Honey Processing) at the Development Foundation of Turkey. June 8 - July 19. Kazan. Ankara.
- Moeller, F. E. 1978. Nosema Disease. Its control in honey bee colonies. U. S. Department of Agriculture Technical Bulletin No. 1569.
- Paxton, R.J., Mwale, V.D. 1993. The 'other' honey bee diseases, pests and problems in England and Wales - a survey in 1991. *Beekeepers- Quarterly*. 33 : 25 - 28.
- Romaniuk, K., Wawrzyniak, S. 1991. *Nosema apis* invasion in honey bees parasitized by the mite *Varroa jacobsoni*. *Medycyna - Weterynaryjna*. 47(2): 62 - 64.
- Tutkun, E., İnci, A. 1992. Bal Arısı Hastalıkları ve Tedavi Yöntemleri (Teşhisten Tedaviye). Demircioğlu Matbaacılık. Ankara.
- Tutkun, E. 1999. Türkiye' de arı sağlığı ve TKV' de bu konuda son 20 yılda yapılan araştırmalar. Türkiye' de Arıcılık Sorunları ve 1. Ulusal Arıcılık Sempozyumu (28 - 30 Eylül 1999). Kemaliye - Erzincan.
- Varis, A.L., Ball, B.V., Allen, M. 1992. The incidence of pathogens in honey bee (*Apis mellifera*) colonies in Finland and Great Britain. *Apidologie*. 23(2): 133 -137.
- Zeybek, H. 1991. Arı Hastalıkları ve Zararlıları. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Hayvan Hast. Araş. Enst. Müd. Etlik - Ankara.

ISI DEĞİŞİMLERİNİN ARI KAYIPLARINA ETKİLERİ

The Effects Of Temperature Changes To Bee Losses

Ufuk ÇETİN

Celal Bayar Üniversitesi, Alaşehir MYO, Manisa-TURKEY

Özet: İklim faktörü veya çevre ısıyla sıkı sıkıya bağlı olan arıcılık sektöründe başarı sağlayabilmek ve verim alabilmek için arıların ihtiyaç duyabileceği optimum çevre koşullarını sağlamak yerinde olur. Bilindiği üzere bal arıları, mevsim koşullarından ve ani ısı değişikliklerinden oldukça fazla etkilenmekte ve arı kayıpları artabilmektedir. Arılıklarda veya kovanlarda alacağımız tedbirler, çevre ısının olumsuz etkilerini minimize edebilir.

Anahtar Kelimeler: Bal arısı, çevre, sıcaklık

Abstract: It is important to provide optimum temperature that honeybees will need in order to be successful and get efficiency in beekeeping. As known, honey bees are quite affected from seasonal conditions and instantenous temperature changes and colony die-offs (loses) may increase. The measures, that we will get in the purities and beehives, may minimize the negative effects of environmental temperature.

Key words: Honeybee, environment, temperature

GİRİŞ

Arıcılık, ülkemizde bulunan arı ırklarının zenginliği, iklimimiz, eşsiz bitki florası ve arıcılığın az sermaye istemesi sebebiyle cazibesini giderek ön plana çıkarmaktadır. Arıcılığı doğru yaptığımız takdirde, ülkemizin toplam bal üretimini ve ihracatımızı üç veya dört katına kadar çıkarabiliriz. Üretimde verimliliği ve toplam kaliteyi artırmak için, öncelikle bal arısının nasıl ve hangi koşullarda yaşamak istediğini iyi bilmek gerekir.

Bilindiği gibi bal arıları faaliyetlerini mevsimsel ısı değişiklikleriyle paralel olarak sürdürmektedirler. Çevre ısı, arı aileleri üzerine oldukça etkili bir faktördür.

10 °C'nin altındaki ve 36 °C'nin üzerindeki sıcaklık dereceleri arıların faaliyetlerini durdurur. Bal arıları, 10 °C civarında uçuşa yeteneklerini kaybetmeye başlarlar ve 7 °C'ye ise tamamen hareketsizleşirler (Öder, 1989).

Arılar, koloni hayatı yaşamaları dolayısıyla, kovan içi ısının hiçbir zaman bu kadar düşmesine meydan vermezler. Sıcaklığı belli bir düzeyde tutarlar.

ISI DEĞİŞİMLERİNİN ARI FAALİYETLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Arıların normal faaliyetleri için ısı, 21°C ile 35 °C arasında değişir. Bu ısı derecelerinin altında veya üzerinde faaliyetler yavaşlar. Arılar, anormal hava şartlarında ve 7 °C'nin altındaki sıcaklıklarda, temizlik, yiyecek ve su

temini gibi amaçlarla uçuşa çıktıklarında kovana tekrar geri dönemezler (Tutkun ve ark., 2003).

Genç anaların çiftleşme uçuşları mutlaka optimum şartlarda meydana gelir. Mum salgılama ve gömmeç örme, yavru büyüme gibi faaliyetler optimum iklim şartlarında mümkündür. Yani 33 - 34 °C'lik sürekli bir ısı ister. Bu faaliyetler için üst sınır, 35 - 36 °C'dir. Kovanın bütün bölümlerinde bu ısıya ihtiyaç yoktur. Faaliyet hangi kısımda ise faaliyetin özelliğine uygun olan ısı, yalnız o bölüm için gereklidir (Öder, 1989).

1) Kış Aylarında Çevre ısının Etkisi: Aktif mevsimin sonuna doğru gelindiğinde, yavru yetiştirme faaliyetleri azalarak, kışa doğru tamamen durur. Arılar, bu yavrusuz dönemde, kovan ısı 14 °C ile 20 °C'ye de kaldığı sürece hiç enerji sarf etmeden gömmeçler üzerinde nispeten hareketsiz olarak dururlar. Kovan ısı bu derecelerin altında veya üzerinde olduğu zaman faaliyette artar. 20 °C'nin üstündeki ısılarla rahatlıkla uçuşa çıkarlar. 10 °C'nin altına düştüğünde salkım teşkil edip, kendilerine lüzumlu ısıyı temine çalışırlar. Arıların kış aylarında bir araya toplanıp salkım teşkil etmesini şöyle tarif edebiliriz; En son yavrunun çıktığı çerçeve ile ona en yakın depo yiyeceğin bulunduğu çerçeve ve etrafı bu oturmayı sağlar. Salkımda dışa doğru ısı azalsa da, salkımın içine doğru artar. Isı 14 °C'nin üzerine çıktığında salkım dağılır. Arılar kışı bu şekilde açılıp kapanarak geçirirler. Arılar kendi ısılarını kendileri temin ettikle-

rinden, bütün kış boyunca bu şekilde aktif halde kalabilirler.

Çevre sıcaklığına bağlı olarak arıların metabolik faaliyetleri de, artar veya azalır. Metabolik faaliyetlere bağlı olarak kandaki şeker seviyesi de artar veya azalır. Metabolik hızın düşmesiyle kandaki şeker seviyesi azalır. Buna bağlı olarakta, kovan içinde ve dışında sürdürülen çeşitli faaliyetler de azalır veya bu işlere de tamamen son verilir.

Hava ısısı belli bir düzeye ulaşmadıkça, bitkilerin balözü salgılayamaması arıların balözü toplama davranışlarını etkiler. Aynı şekilde çiçekli bitki örtüsündeki mevsimsel gelişme de, arıların çiçek tozu toplama davranışlarını etkiler (Howes 1979). Hava sıcaklığı ise arıların uçuş yapabilmesi için gerçekten sınırlayıcı bir etkidir. Uygun olmayan çevre ısısında, daha önce de değindiğimiz gibi herhangi bir yiyecek toplama faaliyeti görülmez. İlkbaharda ise 8-11 °C 'de, düşük yiyecek toplama faaliyetlerine rastlanabilir.

Kış Salkımı :

Soğuk kış ayları başlarken arılar bir salkım halinde toplanıp, kovan içinde gerekli olan sıcaklık ayarlamasını sağlarlar ve ailenin huzurlu bir şekilde yaşamını temin etmiş olurlar. Kış salkımı dışarıdaki hava sıcaklığının düşüşüne bağlı olarak şekillenmeye başlar. Arılar dış ortamdaki hava sıcaklığı 14-19 °C ' civarlarına geldiğine küçük gruplar halinde bir araya gelmeye başlarlar. Arıların çevresindeki sıcaklık 14°C'nin altına düşünceye kadar, dağınık şekilde bulunurlar. Sıcaklıktaki azalma devam ederse bu küçük gruplar bir araya gelerek birleşirler. Kaide olarak salkımın ortasında ana arı ve hemen etrafında genç işçi arılar yer almaktadır. Isı 10 °C olunca gömçeler üzerinde birbirine sarılmış arılar, karınlarının arka uçları dışa dönük olacak şekilde tek bir salkım oluştururlar (VanLaere, O. 1972). Ana salkımdan uzak kalan bireyler veya küçük gruplar hareketsiz kalırlar ve sonuçta ölürlür. Arılar kış salkımını oluşturarak, kışın en soğuk günlerde bile koloni içerisinde tatlı bir yaz sıcaklığı sağlayabilirler. Kış salkımının dış yüzeyindeki sıcaklık 6,1 – 12,0 °C arasında değişir. En düşük sınırlar ise 7-8 °C dir. Arılar 7 °C 'de hareket edemezler. Dış sıcaklığa bağlı olarak salkım, hava soğudukça daralır, ısındıkça genişler. Yavrusuz bir salkımın iç ısısı ise 13-30 °C arasında değişir. Kış salkımı ısısı sadece, şiddetli ve uzun süren dondurucu soğuklara maruz kaldığında düşer. Bunun dışında genelde sabit olarak kalır. Arılar kış salkımı iç ısısını, 20 °C civarında tutarak, hem ergin arılar için gerekli en düşük ısıyı muhafaza ederler ve hem de fazla bal tüketimini engellemiş olurlar. Koloni yavru yetiştirmeye başladığında ise salkım merkezindeki sıcaklık artar. Yavru iki çerçeve arasındaki ısı, 33 – 36

°C 'ler arasındadır. Bal arıları salkım içerisindeki ısılarını, göğüs kaslarındaki madde mübadelesini arttırmak suretiyle kolayca ayarlayabilirler. (Francisc.1965).

2) Yaz Aylarında Çevre Isısının Etkisi: Yazın ise kolonin yavru kısmının ısısı, 34 – 35 °C 'dir. Dışardaki sıcaklık 40 °C olsa bile arılar 34 – 35 °C olan yavru yetiştirme ısısını muhafaza edebilirler. Bu işi; uçuş deliği önünden kanatlarıyla havalandırma yapıp hava akımı meydana getirerek, su damlacıklarını peteklerin üzerine bırakıp bunları buharlaştırarak ve ağızlarında su damlacıklarını buharlaştırıp, buhar ortamı sağlayarak yaparlar. Yani arılar kendi klima ortamlarını oluştururlar. Kısım gölge sağlanan kolonilerde, dışardaki sıcaklık 53 °C iken, kovan dip tahtası üzerindeki sıcaklığın 33 °C olduğu tespit edilmiştir.

Tarlacı arılarda, 35 °C'nin üzerinde çiçek tozu toplama faaliyetleri azalır. Daha üst sıcaklık derecelerinde ise yiyecek toplama faaliyetleri iyice azalmasına rağmen su toplama faaliyetleri devam eder. Yüksek sıcaklıklarda arıların su tüketimi artar ve sıcak bir günde normal bir koloni 0,5 litre kadar su tüketir. Bal arıları bal özünden bu suyun bir kısmını temin edebilirler ancak yaşamlarını sürdürebilmeleri için bu yeterli değildir. Arılar sıcak günlerde mutlaka su toplamalıdır. Su toplayamayan koloniler birkaç günde ölürlür. Arılar su kaynağını da seçerken, kullanacakları suyun ısısına dikkat ettikleri bilinmektedir. Arılar genellikle 18 °C 'nin üzerinde ve 32 °C 'nin altında olan suları tercih ederler. 38 °C 'nin üzerindeki suları toplamazlar. Eğer arıların yararlanması için bir su kaynağı tesis edilecekse, bunun arı kolonilerine uzaklığı yüz metre civarında olmalıdır. Daha uzak mesafeler, rüzgarlı veya soğuk havalarda, arıların sudan yararlanmasını azaltır. Eğer suluk tarzı bir düzen tesis ettirilecek ise bu düzeneğin taze ve temiz su bulunduracak şekilde ayarlanması gerekir. Bu düzeneklerin çok detaylı ve pahalı olmasına gerek yoktur. Çünkü arılar, açık yüzeylerden su almak yerine daha çok çakıl, yaşı toprak, kum ve tuğla gibi nemli yüzeyleri tercih ederler. Eğer yüzeyde bir su deposu kurulacaksa, arıların boğulmaması ve suyu rahat alabilmeleri için su yüzeyine çubuk gibi yüzer cisimler bırakılmalıdır. Özellikle, arılar bahar döneminde yavru yetiştirmeye hız verdikleri zamanlarda, balı sulandırmaları gerektiği ve sıcak yaz aylarında kovayı serinletebilmek için suya fazla miktarda ihtiyaç duydukları göz önünde bulundurulmalıdır. Serin havalarda ise suluklar güneş alan alanlara yerleştirilmesi daha uygun olabilir (Öder, 1985).

ISI DEĞİŞİKLİKLERİNİN ARI KOLONİSİNDE MEYDANA GETİRDİĞİ KAYIPLAR

A) Yavru Üşmesi: Genellikle ilkbahar aylarında, yavru yetiştirme sırasındaki ani ısı düşmelerinde, arı

salkımı daradır. Salkımın dış kısımlarında bulunan yavru lar açıkta kalır ve ideal yavru ısısını bulamazlar. Aşırı derecede üşüyen yavru lar ölürlür. Bu durumun meydana gelmesinde herhangi bir hastalık etmeninin etkisi yoktur. Fakat ilkbaharda çok şiddetli seyreden *Dizanteri*, *Nosema* ya da tarımsal ilaçların öldürücü etkisinden dolayı olabilecek ergin arı kadrosundaki azalmalar, arı salkımının büyüklüğünü etkileyerek yavru üşümesinden dolayı ölümleri hızlandırır (Akkaya, 1990). Bunun yanı sıra, çerçevelerin dış kısımlarında kalan erkek arı larvaları, ideal yavru ısısını bulamadıklarında, kireç hastalığına karşı açık hale gelirler. Çünkü *Ascosphera Apis* isimli kireç hastalığını meydana getiren mantarın en iyi gelişme ısısı üşümüş yavru ısısıdır. Nisan, Mayıs ve Haziran aylarındaki ani soğuklarda da bu hastalık görülebilir (Öder, 1983).

B) Aşırı Sıcaklık: Sıcak havalarda, aşırı ısınmadan dolayı görülen yavru ölümleri, koloninin kendini serinletme yeteneğini kaybettiği zamanlarda meydana gelir. Çeşitli nedenlerden dolayı arı kadrosundaki azalmalar bu oluşumu hızlandırır. Ayrıca sıcak günlerde uzun süre kovanda kapalı kalan ve havalandırmanın iyi ayarlanmadığı kolonilerde de toplu halde arı ölümleri görülebilir. Ergin arılar için minimum öldürücü sıcaklık 46-50 °C, yavru lar için ise 37 °C ' dir (Tutkun ve ark.2003)

MEVSİMSSEL ISI DEĞİŞİKLİKLERİNE KARŞI ALINABİLECEK ÖNLEMLER

Kış aylarına girmeden önce arılıklarımızda yapacağımız olumlu değişiklikler, bir sonraki dönemde elde edeceğimiz verimliliği bire bir etkiler. Çünkü soğuk kış aylarında özellikle kovanlar üzerinde bir müdahale yapamayız. Eğer arıları kış aylarında rahatsız edersek erken faaliyete geçer ve fazla bal tüketirler. Kışa girmeden önce alınması gereken tedbirler ise;

- Özellikle sonbaharda kolonide iyi vasıflı, yüksek verimli bir ana ve genç arılardan oluşan kuvvetli bir koloni olmalıdır.
- Kışa zayıf olarak girecek koloniler birleştirilmeli veya kovan içi bir bölme tahtası ile daraltılarak, arıların geniş bir yerde kışlamaları engellenmelidir. Uçuş delikleri daraltılmalıdır.
- Yüksek yerlerde kışlatılacak kovanların kuluçkalarının üzeri havalandırmayı engellemeyecek şekilde örtüler ile örtülmelidir.
- Arılık yeri iyi seçilmeli, toprak drenajı iyi olmalı, her zaman arıların yanına gidilebilmelidir.
- Kovanlar nemli yerlere, özellikle ağaç ve çalı diplerine yerleştirilmemeli, kuvvetli rüzgarlar-

dan korunmalı, hava akımının da az olduğu yerlere bırakılmamalıdır.

- Kovan içi havalandırmanın iyi olması ve kovan içine yağmur suyu girmemesi için standart fenni kovanların kullanılması gerekmektedir. Bu kovanlarda yarı ve çatlak bulunmamalıdır.
- Kovanlar, yerden yüksekliği 20-30 cm olan sehpa üzerine ve kışın güneşten en fazla faydalanabileceği bir biçimde yerleştirilmelidir. Kovanlar sehpa üzerinde 1-2 cm öne eğik olarak yerleştirilirse, kovadaki kirli ve nemli havanın kolayca dışarı çıkması sağlanmış olur.
- Kışa hazırlanma bakımında özellikle, arıların kışı geçirebilmeleri için yeterli bal veya polen stoklarının olup olmadığı kontrol edilmelidir. Arıların kış mevsimini rahat ve sağlıklı atlatabilmeleri için kovan içerisinde yeterli miktarda çiçek balı bırakılmalıdır.
- İlkbaharda yapılacak kontroller veya ilaçlamalar, güneşli, rüzgarsız sakin havalarda ve hava ısısının 14 °C ' nin üzerinde olduğu zamanlarda yapılmalıdır.
- İlkbaharda, koloniler serbest uçuş yapabildikleri zamanlarda, yeterli karbonhidrat (bal, şeker şurubu), protein, lipid, mineral, ve vitaminlerle desteklenmelidir. Bunu elde bulunan çiçek tozu veya yoksa yerine kullanılabilecek yapay gıdalarla (keklerle) sağlayabiliriz

Yaz aylarında olabilecek yüksek sıcaklık derecelerine karşı arılıklarımızda alabileceğimiz önlemler ise ;

- Kovanlarımızın standart fenni kovanlar olmasına dikkat edilmelidir. Bu dış çevre ile ısı yalıtımını olumlu etkilediği gibi kovanların arılar tarafından havalandırılması ve kovan içi ısının ayarlanması işlemini de olumlu yönde etkileyen bir etkidir.
- Sıcak günlerde kovanlar kesinlikle tamamen kapatılmamalıdır.
- Kovanların bir çatı veya sundurma altında bulundurulması, güneş altında kalan kovanlar için ise yeşil ot veya bitki örtüsü ile gölgelik yapılması önerilmektedir.
- Su arılar için kovayı serinletmede önemli bir etken olduğu için mutlaka su kaynaklarının arıların faydalanabileceği bir biçimde düzenlenmesi gerekmektedir.

SONUÇ

Anlaşıldığı üzere çevre sıcaklığının, bal arıları üzerinde oluşturacağı olumlu veya olumsuz etkiler yadsınmaz. Kovanlar veya arılıklar üzerinde alacağımız genel tedbirler ile, arıların daha sağlıklı bir ortamda yaşamasını, mevcudiyetlerinin ve verimliliklerinin artmasını sağlayabiliriz. En kötü yıllık iklim koşullarında bile, ülkemizde gezginci arıcılık yapılarak, hava ısısının olumsuz etkileri minimize edilebilse dahi, mevsimsel ya da ani ısı değişikliklerine karşı, arıların yaşadığı ortamlarda bazı tedbirleri almamız yerinde olur.

Arıcılık ile ticari ve bilimsel olarak ya da hobi düzeyinde uğraş veren kişilerin, arıların yaşam yerlerini, mevsimsel ve ani ısı değişikliklerinden en az etkilenecek şekilde düzenlemeleri, şüphesiz ki olumlu sonuçlar verecektir. Çünkü arıların kovan içi sıcaklığını ayarlamasında çevre ısısının etkisi olduğu kadar, kovan düzeninin de etkili olduğu unutulmamalıdır. Bu noktada, kovan tipi, kovan malzemesi ve kovan içindeki hava dolaşımını sağlayan koşullar, ilk planda göz önünde bulundurulmalı ve diğer düzenlemeler buna göre yapılmalıdır.

Ancak ısı değişikliklerinden dolayı olabilecek yavru veya ergin arı kayıplarını, bazı arı hastalıkları ile karıştırmamak veya gereksiz yere ilaç kullanımından kaçınmak için mutlaka bir uzman tavsiyesi ile hareket etmek gerekir.

KAYNAKLAR

- Akkaya, H. 1990. Bal arılarının bakım ve beslenme hatalarından ileri gelen enfeksiyöz ve diğer hastalıklar. 24. Türk Mikrobiyoloji kongresi, Kongre özet kitabı. Kayseri
- Beckley, P. 1985 keeping bees. Pelham books Ltd. London
- Barker, R.J., Kunzmann, M.R. 1980. Survival of honeybees caged without food or water. American. B.J.
- Butler, C.G. 1971. The world of the honey bee. Collins St. James's Place. London
- Crane, E. 1980. A book of honey. Oxford Univ. Press. London
- Eckert, E.J., Shaw, F.R. 1969. Beekeeping. The macmillan Com. New York
- Francisc, S., Emeric, T. 1965. Wintering on candy of bee colonies which have winter supplies containing honeydew honey. XXI'st. Int. Apic. res.

- Free, J.B. 1977. The social organization of honeybees. Edward - Arnold Press. London.
- Gray, N.E. 1975. Activities and behaviour of honeybees.
- Genç, F. 1994. Arıcılığın Temel Esasları, Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yay. Erzurum
- Howes, F.N. 1979. Plants and Beekeeping. Faber and Faber. London.
- Johanson, T.S.K. 1969. Wintering. Bee World.
- Johanson, T.S.K. 1978. Providing honeybees with water. Bee world.
- Öder, E., 1983. Bal arısı Hastalıkları. Atatürk Üniversitesi Basımevi. Erzurum
- Öder, E., 1989. Bal Arılarının Beslenmesi. Hasat Yayıncılık, Reklamcılık. İstanbul.
- Öder, E., 1985, Bal Arısının Su İhtiyaçları. Tek. Tavukçuluk Derg. 49:27-31
- Öder, E., 1986. Bal Arılarında Kış Salkımı Faaliyetleri. Teknik Tavukçuluk Dergisi. 53:28-33
- P. Well, J. 1979. The world of bee hive. Faber and Faber. London
- Sammataro, D., Auitable, A. 1978. The beekeeper's handbook. Reach Mountain Pres. Ltd. Dexter, Michigan.
- Stabenheimer, A., vollmann, J., Kovac, H., Crailsheim, K. 2003. Journal of Insect Physiology
- Tutkun, E., Boşgelmez, A. 2003. Bal Arısı Zararlıları ve Hastalıkları Teşhis ve Tedavi Yöntemleri. Bizim Büro Basımevi. Ankara
- Tutkun, E., İnci, A. 1992. Bal Arısı Zararlıları Hastalıkları ve Tedavi Yöntemleri. Demircioğlu Matbaacılık. Ankara
- VanLaere, O. 1972. Physiology of the honeybee. Corpora allata. Influence of temperature and carbohydrate and protein consumption on the development of the glands. J. of Apic. Res.
- Werma, L.R. 1971. Metabolic acclimatization to temperature tolerance in Apis mellifera and Apis cerana indica kept in India. J. of Apic. Res.
- White, J.W. 1975. Composition of honey. Ed. by E. Crane. Bee Res. Ass. London
- Yılmaz, B. 2001. Bal arılarının davranış ve aktiviteleri. Koloni ve organizasyonu. Teknik Arıcılık. 70.
- Yılmaz, B. 2001. Bal arılarının davranış ve aktiviteleri. Koloni ve organizasyonu. Teknik Arıcılık. 70.

KOZMETİKS

Her cilt için; un maskesinden faydalanabiliriz.

Kullanılacak malzemeler

½ bardak süt, 4 kaşık un, 1 kaşık bal, 1 kaşık zeytin yağı.

Yarım bardak süte, dört kaşık un, bir kaşık bal ilave edip karıştırın. İçine bir kaşık zeytinyağı ilave edin. Bu karışımı yüzünüze sürüp 15 dakika sonra yıkayınız.

Yüzünüz çok solgun ise; Bir yumurta akını bir çay kaşığı balla birkaç limon suyuyla karıştırın. Elde ettiğiniz sıvıyı yüzünüze sürüp zamanınız varsa 20 dakika bekletip, gül suyuyla durulayın.

Yulaf ve balı el kremi

5 çorba kaşığı yulaf unu

1 yumurta sarısı

2 çorba kaşığı bal

Malzemeleri bir kaba alıp krem kıvamına gelinceye kadar karıştırın. Ellerinize günde sabah ve akşam yatmadan önce olmak üzere iki kez sürün.

Kırışıklıklara karşı balı maske:

Bu maske yüzdeki çöküntü ve kırışıklıkların giderilmesini sağlar.

Kullanılacak Malzemeler:

Civan Perçemi

½ fincan Limon suyu

1 çorba kaşığı Zeytinyağı

1 tatlı kaşığı Bal

1 Yumurta sarısı

Yulaf Unu

Bal maskesi

Kullanılacak malzemeler:

Bal, Havlu

Bal en iyi yüz maskesidir. Havlu sıcak suyla ıslatılıp yüze koyulur ve gözeneklerin açılması için bir süre bekletilir. Bal sürülüp, 15-30 dk. bekletilir. Sıcak su ile durulanır. Ardından soğuk su uygulanarak gözeneklerin kapanması sağlanır. Haftada bir kez uygulanır.

Saç bakım maskesi

2 yemek kaşığı çam veya çiçek balını, bir limondan elde edilen suyla karıştırarak oluşturulan maskeyi, kuru saçınıza sürün ve 10 dakika bekletin. Sonra iyice durulayın. Haftada bir kez uygulanan bu doğal maske ile saçlarınızın doğal ve parlak bir görünüm kazandığını göreceksiniz.

El bakım maskesi

Sürekli gözardı ettiğimiz ellerimiz için hazırlanan maskeyi, uygulamadan önce ellerinizi ılık bir suda yumuşa-

tin. Ardından ellerinizi zeytinyağı ile karıştırılmış olan bir kaşık balın içinde beş dakika bekletin. Sonra da zeytinyağı ile ellerinize ve parmaklarınıza iyice masaj yapın. Ellerinizdeki yumuşaklığa inanamayacaksınız.

Cilt bakım maskesi

Ciddi kaygılar ve yoğun stres altında yoğrulan genel yaşam şekli düşünülecek olursa, cildin yorgun ve yıpranmış görünmesinin tek sebebinin harcanan yıllar olmadığı yadsınmaz bir gerçek. İşte bu koşuşturma içinde kendinize ayıracağınız 10 dakika ile sağlıklı ve pırıl pırıl bir cilde sahip olabilmenin ne kadar kolay olduğunu anlayacaksınız. Bir fincan içinde, bir kaşık balı, bir kaşık limon suyunu ve kıvamin koyuluğunu bozmayacak miktarda sütti karıştırın. Elde ettiğiniz karışımı yüzünüze ve boynunuza yaydıktan sonra hafifçe kuruyana kadar bekleyin. Maskeyi nemli bir sünger yardımıyla silerek temizleyin. Balın bıraktığı iz, ıslıl ıslıl bir cilt olacaktır.

Yanıktan sonra cildin tedavisi için maske: 100 gr. bal ve 100 gr. gliserini 100 gr. un ile karıştırın. Bu karışımı yüzünüze yayın. Bu maske, cildin soğuklarda kuruduğu ve çatladığı durumlarda da uygulanabilir. Ancak bu amaçla kullanmak için bir yumurtanın ağı, bir kahve kaşığı gliserin ve 30 gr. balı yaptığınız maskeye yetecek miktarda arpa unuyla karıştırarak hazırlamalısınız.

Kaynaklar:

<http://www.formsante.com.tr/>

<http://www.eczanemonline.com.tr/>

<http://www.hekimce.com/>

<http://www.bitkiseliste.com/>

<http://www.ntvmsnbc.com/>

<http://magazines.ivilage.com/goodhousekeeping/hb/health/artic>

http://www.krislon.net/Woman/Skin/Mask/Honey_Mask.htm

<http://www.thymewise.net/kw/archives/001265.html>

http://www.healthrecipes.com/homemade_beauty_recipe.htm

<http://www.superanne.com/new/articles/show.php?artid=387>

Hazırlayan

Figen KÜTÜKOĞLU

Selvinar SEVEN ÇAKMAK

DUYURULAR

NOTICES

Balparmak, HIPA üyesi

Avrupa'nın en donanımlı 5 büyük bal paketleyicisinden biri olan Balparmak'ın gücü ve uluslararası kalitesi, bir kez daha onaylandı: Balparmak, Uluslararası Bal Paketleyicileri Birliği HIPA'ya (Honey International Packers Association) kabul edildi. Dünyanın dört bir yanından titizlikle seçilen üyelerin sayısı, Balparmak'ın da katılımıyla 13'e ulaştı. Çok yakında Arjantin ve Meksika'dan katılacak yeni üyelerle bu sayı daha da artacak. Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Japonya, Çin gibi dünya bal üretiminin büyük bölümünü gerçekleştiren ülkelerin yanı sıra, Türkiye'nin de katıldığı bu organizasyonun, yakın bir gelecekte, dünya bal pazarının önemli bir bölümünü kontrol edecek duruma gelmesi hedefleniyor.

INVITATION FROM THE SYMPOSIUM CHAIRMAN**Deadlines:**

Please register before 15th October 2004 - this would be quite helpful for the organisers

1st October 2004 for submission of abstracts

- 1st November 2004 for submission of full papers

Symposium Themes:

The Symposium will focus on six major themes:

International legislation concerning honey quality, particularly residues in honey

- Methods available to detect and measure residues
- The requirements of producers to meet importing countries' criteria
- The requirement of honey buyers
- Methods to prevent residues by maintaining healthy bee colonies without the use of chemicals
- The organic, ecological approach to beekeeping

Please send abstracts and registration form to:

Mr. DINH QUYET TAM

Bee Research and Development Centre

E-mail: dinhqtam@hn.vnn.vn / phungchinh@hn.vnn.vn

APIMONDIA 2005 Dublin, Ireland

Asger Sogaard Jørgensen APIMONDIA President

APIMONDIA 2005

21-26 August 2005, Dublin, IRELAND

ARICILIK DERGİLERİ

BEE JOURNALS

AMERICAN BEE JOURNAL

Published monthly. Editorial emphasis on practical down-to-earth material, including question & answer section. Also, research articles, market information and news & events page. For information or free copy, write to: AMERICAN BEE JOURNAL, 51 S. 2nd St., Hamilton, IL 62341, USA. www.dadant.com

BEE WORLD

The international link between beekeeping science and practice. Published quarterly by IBRA, the International Bee Research Association. A free download of *Bee World* is available on the IBRA web site at www.ibra.org.uk - on the What's New page. For more information about IBRA and its journals, contact:

IBRA, 18 North Road, Cardiff CF10 3DT, UK

Phone +44 29 20 372 409, Fax +44 29 20 665 522

e-mail us at ibra@ibra.org.uk

BEES FOR DEVELOPMENT JOURNAL

Award winning Journal enjoyed by readers in over 100 countries. Beekeeping techniques, news around the world, publications and events on beekeeping and development. Subscriptions plus information about the work of **Bees for Development** at www.beesfordevelopment.org

MELITAGORA

Macedonian Beekeeping Journal

Aleksandar Mihajlovski

Ul. Helsinki 41 a, 1000 Skopje, MACEDONIA

Tel/Fax(modem): ++ 389 (0)2 309-14-15

GSM, SMS: ++ 389 (0)70 885-386

E-mail: melitagara@yahoo.com

THE BEEKEEPERS QUARTERLY

Keep up to date with the leading journal from the United Kingdom. Only £24 per year, (credit cards taken) from the publishers Northern Bee Books, Scout Bottom Farm, Mytholmroyd, Hebden Bridge HX7 5JS (UK) or on line from www.beedata.com

THE SCOTTISH BEEKEEPER

Magazine of the Scottish Beekeepers' Association, International in appeal, Scottish in character.

Membership terms from: Enid Brown, Milton House, Lochgelly Road, Scotlandwell, Kinross-Shire KY13 9JA Scotland. Tel/Fax 01592 840582 or

visit our Web site at: www.scottishbeekeepers.org.uk/

YAYIN İLKELERİ

1. Dergide Arıcılık ile ilgili tüm konularda yayın yapılabilir. Başlıca konular: Arı yetiştirme, Arı hastalıkları, Arı ürünleri, Tozlaşma, An-terapi, Arı ırkları, Arı ıslahı ve genetiği, Arıcılık malzemeleri, Arı ürünlerinin tüketimi ve pazarlanması.
2. Başlıklar büyük harfle İngilizce ve Türkçe, ortalanmış, koyu 14 punto, yazar adları ortalanmış, koyu, 12 punto olmalıdır. Başlıklardan sonra boşluk bırakılmalıdır. Arı-ştırma kısmında yazar adları, ünvanları ve adresleri ile başlıktan sonra olmalı, diğer kısımlarda adresler eserin sonunda verilmelidir.
3. Derginin esas yayın dili Türkçedir fakat İngilizce yayın yapılabilir. Özet Türkçe ve İngilizce, tercihen 100 kelimeyi geçmemeli, en fazla 5 anahtar kelime olmalı ve latince isimler italik olmalıdır. İngilizce yazılan makalelerin 1 sayfa veya en az 400 kelimelik basit ve sade yazılmış Türkçe özeti olması tercih edilmektedir. Aynı şekilde Türkçe makalelerin geniş İngilizce özeti tercih edilmelidir. Yazılar tercihen 10 sayfa geçmemelidir.
4. Makale Giriş, Gereç ve Yöntem, Sonuç, Tartışma ve kaynaklar kısımlarını içermeli, Özet 11 punto, diğerleri 10 punto olmalıdır. Kaynaklar metin içinde soyadı-yıl sistemi ile alfabetik sıraya göre verilmelidir. Kaynaklar aşağıda verilen örnekteki gibi olmalıdır:
Winston, M.L., Marceau, J., Higo, H. and Cobey, S. 1998. Honey bee pheromones do not improve requeening success. *American Bee Journal* 138:900-903.
5. Grafik, fotoğraf ve çizimler şekil olarak isimlendirilip gireceği yer açık olarak belirtilmelidir. Tablo ve şekil alt yazıları ayrı bir kağıda neye ait olduğu belirtilerek yazılmalıdır.
6. Yayınlanması istenen eser dergiyi Microsoft Word 6.0 ya da üzerindeki versiyonlardan birinde, tek aralık, Times New Roman, 11 punto, sağ ve sol 2cm, alt ve üst 4cm boşluk olmalıdır.
7. Yayın taslağı e-posta ile yayının orijinal araştırma, derleme veya kısa rapor v.b niteliğini belirten yazı ile birlikte editöre gönderilmelidir.
8. Dergide yayınlanacak Akademik yayınların (Arı-ştırma) daha önce hiçbir yayın organında yayınlanmamış ya da yayın hakkının verilmemiş olması gerekir. Dergide yayınlanan eserlerin her türlü sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir.
9. Dergiye gelen eserlerin basımı öncesinde hakem görüşü alınır. Uludağ Arıcılık Dergisi üye ve yazarlara ücretsiz olarak gönderilir.
10. Arı-ştırma kısmındaki yayınlar hakemli, diğer yayınlar ise Danışma Kurulu tarafından değerlendirilerek karar verilir. Arı-ştırma kısmı hariç daha önce yayınlanmış bir yayın, pratik bilgi olarak gerekli görülürse kaynağı gösterilerek tekrar yayınlanabilir. Diğer yayınlar yazım kurallarından muaf olup düz yazı şeklinde yazarın adı ve kısa özgeçmişi ile gönderilmelidir. Yazıların dil ve anlatımları konusunda editör ve danışma kurulu tarafından düzeltme yapılabilir.
11. Uludağ Arıcılık Dergisi yayın için gönderilen eserlerin hızlı ve uzman bilim adamlarının görüşü alınarak yayınlanmasını vazgeçilemez bir ilke edinmiştir.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

1. Uludag Bee Journal publishes on all aspects of bees. Mainly; Beekeeping, Honey bee diseases, Pollination, Apitherapy, Bee races, Honey bee breeding and genetics, Beekeeping equipment, Consumption of bee products and marketing.
2. Titles should be capital, 14pt, bold, centered, author names bold, 12pt., a space should be left after titles. Author names with title and Affiliated Institution must be given after title for Apicultural Section and at the end for other sections. E-mail address must be given for rapid communication.
3. Articles are mainly published in Turkish but manuscripts in English can be published. Summaries must be in Turkish and English, should not exceed 100 words and key words may not exceed 5 words. Editor will add Turkish abstract for non-Turkish speakers. Latin words must be in italic. Manuscripts should not exceed 10 pages.
4. Original article must include Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion and Abstract 11 pt, others must be in 10 pt, references must be given in text in a format of last name-year. Citations must be given in alphabetically on a separate sheet and unnumbered. A citation must be as follow:
Winston, M.L., Marceau, J., Higo, H. and Cobey, S. 1998. Honey bee pheromones do not improve requeening success. *Amer. Bee J.* 138: 900-903.
5. Graphs, photographs, drawings must be labeled as "Figure" and the exact position of each figure should be indicated in paper.
6. Manuscripts must be prepared in Word 6.0 or upper version, single space, Times New Roman, 11pt, 2cm on left and right, 4cm on top and bottom.
7. Manuscripts must be e-mailed to the editor with a statement of original research paper, review, short communication and etc.
8. Manuscripts for Academic section (Apicultural Research) are accepted for consideration with the understanding that they have been submitted solely to Uludag Bee Journal and that they have not been previously published. The authors bear the full responsibility for their articles.
9. Manuscripts are peer-reviewed. Uludag Bee Journal is sent to members and authors for free of charge.
10. Academic papers in Apicultural research section are peer reviewed. In other sections, practical information may be given more than once with original reference. Others are not subjected to those rules above and can be submitted in any format and Advisory Board decides on those publications. Editor and Advisory Board also may make corrections in language and wording if necessary.
11. Uludag Bee Journal has a firm commitment for rapid processing and quality of reviewing manuscripts.

ULUDAĞ ARICILIK DERNEĞİ ÜYELİK FORMU
(MEMBERSHIP FORM FOR ASSOCIATION)
DERNEK BAŞKANLIĞINA,

Derneğinizin tüzüğünlü okudum ve tüzükte belirtilen şartlara uyarak derneğimize üye olmak istiyorum. Üyelüğimin kabul edilmesini ve neticenin tarafıma yazılı olarak bildirilmesini arz ederim. / /

İmza

Adı ve Soyadı :
Baba ve Ana Adı :
Doğum Yeri-Tarihi :

Hane No. :
Cilt No. :
Sayfa No. :
İkamet Adresi-Tel. :

Nüfusa Kayıtlı Olduğu Yer :
İli :
İlçesi :
Mahalle veya Köyü :
İş Adresi-Tel :
Müracaat Tarihi :
Müracaat Kayıt No :

Sayın:

Yukarıdaki dilekçeniz ile müracaatta bulunarak derneğimizin üyesi olmak isteğiniz anlaşılmıştır. Yönetim Kurulumuzun / / tarih ve sayılı kararı ile üyeliğe kabul edildiğinizden bu tarihten itibaren tüzük gereğince üyelik şartlarının yerine getirilmesini rica ederim. / /

İmza ve mühür
Dernek Başkanı

Yönetim Kurulunun / / tarih ve sayılı kararı ile derneğin üyeliğine kabul edildiğimi öğrenmiş bulunmaktayım. Dernek tüzüğünde belirtilen üyelik şartlarını yerine getireceğimi tebellüğü ederim. / /

Ad ve soyadı
İmza

Not: İş bu belge ilgililerce imzalandıktan sonra üye kayıt defterine işlenecek, form dosyalanacaktır. Derneğe üye olmak için bu formun doldurulması, 3 adet vesikalık fotoğraf, 1 adet ikametgah belgesi, 1 adet nüfus cüzdanı fotokopisi, 20 milyon giriş ve 20 milyon yıllık üyelik ödentisinin Dernek adresine iletilmesi veya gerekli ödemelerin dernek hesaplarına yapılması gerekmektedir. Derneğe üye olanlara **ULUDAĞ ARICILIK DERGİSİ** ücretsiz gönderilecek, ve dergide yapılacak siyah-beyaz reklam için **%50 indirim** uygulanacaktır.

ULUDAĞ ARICILIK DERGİSİ ABONELİK FORMU
MEMBERSHIP FORM FOR ULUDAG BEE JOURNAL

YILLIK ABONE ÜCRETİ (4 SAYI)

Adı-Soyadı :
Gönderme Adresi :
Telefon :
Faks :
E-posta :

Kurumlara	30.000.000 TL
Kişilere	25.000.000 TL
Akademik Pers.	15.000.000 TL
Öğrencilere	10.000.000 TL

ULUDAĞ ARICILIK DERNEĞİ
POSTA ÇEKİ HESAP NO.
1128591

Dergi, abone bedeli yukarıdaki posta çeki hesabına yatırılmıştır.

Tarih: İmza:

DERNEK ve DERGİ ADRESİ

Uludağ Arıcılık Derneği
Gazıcılar Cad. No. 9/2
16220 BURSA
Tel : 0.224 223 80 85
Faks 0.224 224 39 64
E-posta: dernek@uludagaricilik.org
editor@uludagaricilik.org

Not: Abonelik için bu belgenin doldurulup Dernek adresine ulaştırılması gerekmektedir. Öğrenci ve Akademisyenlerin kimliklerinin fotokopisini eklemeleri, kişi veya kurum adına aboneliklerin belirtilmesi gerekmektedir.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

VİZYON

Uludağ Üniversitesi'nin vizyonu; nitelikli eğitimi gerçekleştirirken uluslararası düzeyde bilgi üreten, sürekli gelişen, ulusal ve evrensel boyutta topluma katkı sağlayan, yetiştirdiği insan ve ürettiği bilgi ile örnek gösterilen, mensubu olmaktan onur duyulan bir üniversite olmaktır.

MİSYON

Uludağ Üniversitesi,

- Çağdaş bilgi ile donanmış, kültürel birikime ve iletişim becerisine sahip, araştırma ve sorun çözüme yeteneği gelişmiş, çevresine önderlik edebilecek yapıda, Atatürk ilke ve devrimlerini özümsemiş, yurtsever bireyler yetiştiren nitelikli eğitim vermeyi,
- Araştırma, kültürel ve sanatsal değerler yaratma işlevlerini ve topluma hizmet yükümlülüğünü evrensel standartlarda yürütmeyi, ulusunun ve insanlığın sosyal, kültürel, ekonomik, bilimsel ve teknolojik gelişimi için bilgiye ulaşmayı, bilgi üretmeyi, uygulama ve yaymayı görev edinmiştir.

TEMEL İLKELER

1. TOPLUMSAL SORUMLULUK

Uludağ Üniversitesi, Atatürk ilke ve devrimlerini vazgeçilmez yol gösterici olarak kabul eder. Laik, demokratik, sosyal hukuk devleti ve bölünmez bir bütün olan Cumhuriyetimizin varlığı ve gelişimi için koşulsuz ve kısıtlamasız çaba harcar.

2. BİLİMSEL YAKLAŞIM

Uludağ Üniversitesi, bilginin her alanda özgürce üretilebildiği ve yayılabildiği, bilimsel gerçekler dışında hiçbir gücün etkili olmadığı bir ortam oluşturur. Bu doğrultuda tüm çalışanlarını ve öğrencilerini teşvik eder ve ödüllendirir.

3. AKADEMİK ÖZGÜRLÜK

Uludağ Üniversitesi, bilginin her alanda üretilmesi, uygulanması ve yayılması koşullarını yalnız akademik gerekçelerle belirler. Kalıplaşmış düşünce ve fikirlere çağdaş bilimsel yaklaşımların gerektirdiği ölçü ve üslupla karşı çıkar.

4. NİTELİKLİ İNSAN YETİŞTİRME

Uludağ Üniversitesi, öğrencilerine üstün mesleki beceriler kazandırmanın yanı sıra, kültürel ve sosyal yanı kuvvetli, etik kurallara bağlı, liderlik özelliğine sahip bireyler yetiştirerek toplumun refah ve mutluluğu için görev üstlenmelerini sağlar. Ayrıca, geleceğin bilim insanının yetiştirilmesi için araştırmacılığı özendirir.

5. KATILIMCI YÖNETİM

Uludağ Üniversitesi, akademisyenlerinin üniversitenin geleceğini belirlemede söz sahibi olduğu, geniş tabanlı kurullarla tüm öğretim elemanlarının bilgi ve yeteneklerinden yararlanıldığı, planlı bir yönetim sistemini benimser.

6. EĞİTİM YÖNTEMİ

Uludağ Üniversitesi, eğitimin dinamik bir yapıda olduğunu, her yıl yeniden gözden geçirilerek iyileştirilmesini; öğrencilerin, mezunların ve ilgili tarafların uygulanmakta olan eğitimi değerlendirmelerini kabul eder ve gerekli düzenlemeleri yapar.

7. YAŞAM BOYU EĞİTİM

Uludağ Üniversitesi, toplumun her kesimine, gelişen ülke ve dünya koşullarının getirdiği yenilik ve değişimlerin gerektirdiği bilgi ve becerilerin kazandırılması ile insanların yaşam boyu etkin ve üretken kalabilmelerinin gerekliliğine inanır.

8. DİSİPLİNLERARASI YAKLAŞIM

Uludağ Üniversitesi bilimsel, teknolojik, kültürel ve sanatsal değerlerin yaratılmasında, farklı disiplinlerin birlikteliğinin ve bütünsel düşüncenin oluşturacağı zenginlik ve güçten yararlanarak yapılacak akademik çalışmaların çok yönlü yararına inanır ve bu tür etkinlikleri destekler.

9. ÖĞRENCİYE DESTEK

Uludağ Üniversitesi, öğrencilerine sevgi, saygı ve anlayış ile yaklaşarak, eğitimleri için gerekli desteği sağlar. Öğrencilerinin toplumsal sorumluluğa sahip, nitelikli bireyler olarak yetişmeleri ve çalışma hayatına başarı ile katılmaları için kurumsal ve kurum dışı her türlü olanakların sağlanmasını görev bilir.

10. TOPLUMA HİZMET

Uludağ Üniversitesi toplumun sorunlarına bilimsel yöntemler kullanarak çözüm üretmeyi ve topluma sunmayı, sanayi, hizmet ve tarım sektörleri, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütleri ile ortak projeler geliştirmeyi ve sonuçlarını topluma paylaşmayı görev kabul eder.

11. SOSYAL, KÜLTÜREL, SANATSAL VE SPORİF ETKİNLİKLER

Uludağ Üniversitesi ürettiği kültürel ve sanatsal değerleri topluma paylaşmayı; sosyal, kültürel, sanatsal ve sportif çalışmaları toplumun değişik kesimleri ile birlikte yürütmeyi görev kabul eder.

KOVANLARDAN HASTALIK KOVANLAR



FUMIDIL® B TOZ

Nosema'da tek çözüm

25 g'lık şişede 500 mg fumagilin içerir.



APIMYCIN® TOZ

**Avrupa Yavru Çürüklüğü'nde
güveneneğiniz isim**

4.5 g'lık poşette 210 mg eritromisin fosfat içerir.



DOĞU İLAÇ

"HAYVAN SAĞLIĞINDA GÜVENÇE"