

İÇİNDEKİLER

CONTENTS

HABERLER

Editörden.....	2
Dernekten Haberler.....	3
III. Olağan Genel Kurul Yapıldı.....	4
U.Ü. Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi (AGAM) Kuruldu.....	5
Arıcılık Neden Doğru Desteklenmiyor?.....	7
Bulgaristan Arıcuları Yalova ve Bursa'da.....	8

ARICI

Kış-2004 ve Arılar.....	10
-------------------------	----

Yrd.Doç.Dr. İbrahim ÇAKMAK

Arılar ve Sinekler.....	11
-------------------------	----

Erdal ÖZDÜR

Jenter Aleti Nedir ve Benim Ana Arı Üretiminde bu Aletle Tecrübelerim.....	12
---	----

Nikolay BURULYANOV

Balarılarında Varroa Mücadelesinde Dünyada Perizin® (Kamofos) Kullanımı.....	14
---	----

Dr. Abdülkerim DENİZ

Kekik.....	16
------------	----

Prof.Dr.Gönül KAYNAK

Gezginci Arıcular için Taahhütname.....	18
---	----

Orman Bölge Müdürlüğü

Gezginci Arıcular için İzin Raporu.....	27
---	----

Orman Bölge Müdürlüğü

Bulgaristan Arıcılık Yasaları-I.....	28
--------------------------------------	----

Zir.Y.Müh. Selvinar SEVEN ÇAKMAK

ARI-ŞTIRMA

Bal arılarında (<i>Apis mellifera L.</i>) Polen toplama süresinin (gün) koloni gelişimi ve bal üretimine etkisi.....	29
--	----

Öğr.Gör. Ahmet BAYRAM, Yrd.Doç.Dr. Ethem AKYOL, Yrd.Doç.Dr. Halil YENİNAR, Yük.Zir. Müh. Cahit ÖZTÜRK

Trakya Arıcularının Bazı Mesleki ve Sosyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi.....	35
--	----

Yrd.Doç.Dr. Recep SIRALI,
Prof.Dr. Muhsin DOĞAROĞLU

Duyurular.....	42
----------------	----

NEWS

From The Editor.....	2
News From The Association.....	3
III.General Assembly took place.....	3
U.U. Beekeeping Development and Research Center has been established.....	5
Why is not beekeeping supported right?.....	7
Bulgarian Beekeepers were in Yalova and Bursa.....	8

BEEKEEPER

Winter-2004 and Honeybees.....	10
--------------------------------	----

İbrahim ÇAKMAK

Bees and flies.....	11
---------------------	----

Erdal ÖZDÜR

What is Jenter Devise and My Experiences in Queen Rearing.....	12
---	----

Nikolay BURULYANOV

Use of Perizin® To Combat Varroa on Honeybees in The World.....	14
--	----

Abdülkerim DENİZ

<i>Thymus L.</i>	16
------------------------	----

Gönül KAYNAK

Contract for Migratory Beekeepers.....	18
--	----

Regional Directorates of Forest Ministry

Permission Report for Migratory Beekeepers.....	27
---	----

Regional Directorates of Forest Ministry

Bulgarian Beekeeping Laws-I.....	28
----------------------------------	----

Selvinar SEVEN ÇAKMAK

APICULTURAL RESEARCH

Effect of Pollen Collecting Duration (Day) on Colony Development and Honey Yield in The Honey Bees (<i>Apis Mellifera L.</i>).....	29
--	----

Ahmet BAYRAM, Ethem AKYOL,
Halil YENİNAR,
Cahit ÖZTÜRK

Determination of Some Occupational and Sociological Characteristics of Thracian Beekeepers.....	35
---	----

Recep SIRALI, Muhsin DOĞAROĞLU

Announcements.....	42pts
--------------------	-------

EDİTÖRDEN
From The Editor

Sevgili Arıcılar ve Değerli Meslektaşlarımız,

Geçen sayımızda Bulgaristan'da Trakia Üniversitesi'nde arıcılık konusunda çalışmalar yapmak üzere görevlendirme aldığımızdan sizlerle birlikte olamadım. Bulgaristan'da bulunduğumuz süre içinde hem eşimin Trakia Üniversitesi'nde arıcılık konusundaki çalışmalarını, hem de geleceğe yönelik ortak yeni projeleri planladık, geliştirdik. Sayın meslektaşımız Doç.Dr. Peter Nentchev'i çok yoğun çalışmalarımız nedeniyle yorduk. Hedeflediğimiz çizgide zamanımızı en iyi şekilde değerlendirerek yeni projeleri tartıştık, ve birini sonuçlandırdık. Bulgaristan arıcılığı ile farklı yönlerimiz yanında benzer yönlerimiz de olduğu ve yakın komşumuz olması nedeniyle ortak sorunlarımızı birlikte çözmeye çalışmamızın isabetli olacağını düşünüyoruz. Bu arada Bulgaristan'da çeşitli şehirlerde, (Sofya, Kırcalı, Loveç) arıcılık konusunda etkinliklere katıldık. Arıcılar, arıcılık konusunda çalışan kurum-kuruluşlar ile görüştük, arıcılık festivallerine, seminerlere katıldık. Tüm bu çalışmaların sonucunda Bulgaristan arıcılığını tanıma fırsatı bulduk. Sofya'daki festivalde **arıcılık yasaları** için mecliste çalışmış ve arıcılık konularını meclise taşıyan milletvekili Kosta KOSTOV ile tanıştık ve öğütler aldık.

Bulgaristan arıcılığında dikkatimizi çeken birçok konu oldu. Birkaçını söylemek gerekirse; arı ürünlerinin, özellikle **propolis'in ilaç firmaları** tarafından dış macunundan kremlere kadar çeşitli bileşimlerde kullanılması, süzme balın yaygınlığı, verimin yüksek bal fiyatının düşük olması, ve balların genelde açık renkli olması, Dadant tipi kovanların yaygınlığı, (bizde yok denecek kadar azdır) gezginci arıcılıkta oldukça etkili gezici **arıvagon** kullanılması, eğitim seviyesinin genelde yüksek olması, ve mali kaynaklarının kısıtlı olması gibi.

Gezginci arıcılıkta kullanılan arıvagon'da arıların renkleri görmesi, ayırt etmesi bilimsel olarak düşünülmüş planlanmış, ve gezginci arıcılıkta önemli avantajlar ve kolaylıklar sağlayan bir yapıya sahipler. Bulgaristan ülkemize oranla oldukça küçük bir ülke olmasına rağmen AB'ne girdikten sonra arıcılık konusunda önemli ilerlemeler sağlayabilecek bir potansiyele sahiptir. Gelişmenin ve ilerlemenin ilk adımı olan **arıcılığa ilgi duymaları**, gelişmeleri ve yenilikleri **okuyarak, görerek**, çeşitli etkinliklerle yakından takip etmeleri, arıcılığın gelişmesi için önemli faktörlerdir.



Seminer vermek için gittiğimiz Kırcalı'de Türk nüfusu fazla olduğundan semineri Türkçe olarak verdim ve eşim tercüme etti. Daha sonra Kırcalı Valisi ile görüştük ve Kırcalı'ye tekrar davet edildik. Sayın Vali cumartesi günü olmasına rağmen bizimle görüşmek için ofisine gelmişti ve bize Kırcalı'yi nasıl bulduğumuzu ve arıcılığın bölgede gelişmesini istediklerini söyledi. Zaten aynı gün Üniversite ve Tarım Bakanlığı'ndan bazı yetkililer Tarım Bakanlığı-Üniversite işbirliği ile arıcılık için koruma amaçlı gen merkezi araştırma çalışmalarını için bölgedeydi ve bizde katıldık ve bir çok köyü ziyaret ettik. Bazı köylerde bize ayran, armut ve bal şarabı, bal rakısı ikram ettiler. Sorduğumuzda bunları evlerinde kendilerinin yaptıklarını öğrendik. Bulgaristan'da kahve çok koyu ve sert, yani Türk kahvesinden daha sertti varmış dedirtiyor. Bunun yanında Stara-Zagora'daki her tarafı sarmış, **ihlamur ağaçlarını** söylemeden geçemeyeceğim. Zaten yolculuklar sırasında akasya, ceviz ormanları bir çok yerde dikkatimi çekti.

Bulgaristan'da kısa zaman içinde bir çok konuda sanki yoğunlaştırılmış bir öğrenme süreci yaşadık. Trakia Üniversitesi'nde tıp öğrencilerinin mezuniyet töreninden tutun, rektörlük, dekanlık seçimleri ki üniversitelerde en yoğun yaşanan takvimleri kısa süre içinde yaşamış olduk. Bu yüzden zamanın nasıl geçtiğini anlamadık.

Arıcılığımızın 2004'de iyi bir yıl geçirmesi dileğiyle ve saygılarımla,

Yrd.Doç.Dr. İbrahim ÇAKMAK
Uludağ Arıcılık Derneği Başkanı

DERNEKTEN HABERLER

News From The Association

Merhaba Sevgili Okuyucular,

Yeni bir sayıda daha sizlerle birlikteyiz, ama bu sefer yazımı dernek başkanı olarak değil, dernek saymanı olarak yazıyorum. Çünkü derneğimizin 17/01/2004 tarihinde yapılan 3. Olağan Genel Kurulunda bazı nöbet ve görev değişiklikleri oldu. Yönetim kurulu üyelerimiz Levent Aydın ve Mustafa Yıldız bu dönem için yönetim kuruluna aday olmadıklarından, yerlerine aday olan Figen Kütükoğlu ve Hüseyin Dere genel kurulda yapılan seçimler sonucunda yönetim kurulumuzun yeni üyeleri oldular. Yalova'lı arıcılarımızdan Hüseyin Dere ve Veteriner Hekim Figen Kütükoğlu'nun, ayrılan yönetim kurulu üyelerimizi aratmayacaklarına ve en az onlar kadar özverili ve heyecanlı bir şekilde çalışacaklarına inanıyorum.

Seçimlerden sonra yönetim kurulumuzun yaptığı görev dağılımı sonucunda İbrahim Çakmak "başkan", Mustafa Civan "sayman", Figen Kütükoğlu "sekreter", Harun Kambur "veznedar" ve Hüseyin Dere "üye" olarak görev aldılar. Bu tür nöbet ve görev değişikliklerinin derneğimizin kurumsallaşması ve dolayısıyla sürekliliğinin sağlanması açısından önemli olduğuna inanıyorum. Çünkü bu sayede dernek kişilere bağlı olmaktan kurtulacak ve Türkiye'de birçok örneğini gördüğümüz gibi derneklerin yükünü çeken kişilerin bir şekilde dernekten ayrılması sonucunda derneğin etkinliğini yitirmesi ya da tamamen kapanması gibi tehlikeler yaşanmayacaktır. Ayrıca görevden ayrılan üyeler birikimlerini dernek için aktarmaya devam edecekler, dernek için çalışan, üreten, düşünen insan sayısı artacak, sonuçta da derneğin hizmetleri ve etkinliği artacaktır. Umarız bundan sonraki yıllarda da bu tür görev değişiklikleriyle derneğimizi daha ileriye taşıyabiliriz.

Sizlere seçimler dışında bahsetmek istediğim ilk konu bir önceki sayıda yazımda kısaca değindiğim Bulgaristan arıcılarının ziyareti olacak. Gerçi bu sayıda bu ziyaretle ilgili geniş bir yazı var ama ben de birkaç konuya değinmek istiyorum. O zaman da belirtildiği gibi Bulgaristan arıcıları 05/11/2003'te Yalova'ya ulaştılar. Yalova'daki üyelerimizle birlikte karşıladığımız arıcıların bir kısmı Türkiye'ye bir kısmı da Türkiye'de İstanbul'dan ileriye ilk defa geliyorlardı. Dolayısıyla bu ziyaret arıcılıkla ilgili bir ziyaretten daha öte bir şeydi, ülke insanlarının birbirlerini tanıdıkları, ülkelerini ve kendilerini tanıtmaya fırsatı buldukları bir olaydı ve

insanlar bunu arıcılık aracılığıyla yaptılar. Yalova'da önce üyelerimize ait arılıkları gezen arıcılar, Yalova'nın turistik ilçesi Termal'i ve buradaki tesisleri de ziyaret ettiler. Çok keyifli ve eğlenceli geçen bu ziyaretler sırasında çok hoş arkadaşlıklar, dostluklar yaşandı. Akşam ise Balkan Göçmenleri Derneği Yalova Şubesi'nde bir sohbet toplantısı yapıldı ve Bulgaristan'dan gelen Türk göçmenlerin ağırlıkta bulunduğu bir grup Yalova'lı ile birlikte olundu.

Akşamı Yalova'da geçiren arıcılar ertesi gün Bursa'ya geçtiler ve önce yine bir dernek üyemizin arılığını ziyaret ettiler. Daha sonra da Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi'nde kendilerine kısa bir sunum yapıldıktan sonra kısa bir yerleşke turu ile Uludağ Üniversitesi arıcılara tanıtılmaya çalışıldı. Ondan sonra da şehre dönen arıcılar arıcılık malzemeleri alışverişi yaptıktan sonra Yalova'ya dönmek üzere yola çıktılar. Zaman zaman birbirini tanıyan insanların uzun yıllar sonra karşılaştıkları, zaman zaman da ortak arkadaşların ortak geçmişlerin anıldığı çok duygusal anların gözyaşlarıyla yaşandığı bu gezi çok yararlı oldu. Çünkü Türkiye'ye ilk defa gelen insanların söyledikleri ilk şey çok şaşırdıkları, Türkiye'yi ve Türkiye'de yaşayan insanları belediklerinden olumlu anlamda çok farklı buldukları oldu. Bu da bizleri oldukça mutlu etti, anladık ki arıcılığın ötesinde bir şeye katkımız olmuş, insanların birbirlerini ve ülkelerini tanımalarına yardımcı olmuşuz. Savaşların, sorunların hiç eksilmediği dünyamızda insanların birbirlerini anlamaları, birbirlerini tanımaları birçok şeyi halledebilecek, en azından bazı sorunların aşılmasına yardım edebilecektir. Bizlerin böyle bir şeye katkımızın olması mutluluk vericiydi.

Gezimiz sırasında hem Yalova'da hem de Bursa'da bizlerle birlikte olan her iki ilin Tarım Müdürlüğü görevlilerine, dernek üyesi arıcılarımıza ve yine dernek üyemiz Uludağ Üniversitesi öğretim üyelerine bir kez daha teşekkür ediyorum. Kendilerinin katılımıyla gezi Bulgaristan arıcıları için çok daha renkli oldu.

Bir önceki sayıda bahsettiğim Bulgaristan'ın önde gelen arıcılarından Kiro Kirov'da geziye katılan arıcılar arasındaydı. Kendisi Yalova Balkan Göçmenleri Derneği lokalindeki sohbet toplantısında yaptığı konuşmada gezi sırasında gösterilen ilgiye ve misafirperverliğe teşekkür ettikten sonra bizleri yaşadığı şehir Nessebar'da 2004

sonbaharında yapılacak Bal Festivali'ne davet etti. Bir önceki sayıda benim de bahsettiğim bu festivalle ilgili ayrıntılar ve program kesinleşince sizlere bunu duyuracağız. Ondan sonra da eğer istek olursa derneğimiz bununla ilgili bir organizasyon yapabilir ve böylelikle Bulgaristan arıcılarının ziyaretlerini iade etmiş oluruz. Ayrıca her iki ülkenin arıcıları arasındaki ilişki ve işbirliğini geliştirme ve gelenekselleştirme yolunda bir adım da biz atmış oluruz.

Bu sayıda bahsetmek istediğim bir diğer konu da Uludağ Üniversitesi Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi AGAM'ın sonunda kurulmuş olmasıdır. Bir yıllık uzun ve yorucu çabaların sonucunda AGAM 15/01/2004 tarihinde Uludağ Üniversitesi Senatosu'nun kararıyla kuruldu. Her ne kadar şimdilik bir binası ve laboratuvarı olmasa da merkezin yönetim kurulunun çabalarıyla her türlü ekşiğin giderileceğine inanıyoruz, bu konuda derneğimiz her zaman kendilerinin yanında olacak ve her türlü desteği sağlamaya çalışacaktır. Yine inanıyoruz ki bu çabalarda Bursa İli Arı Yetiştiricileri Birliği de hem bizim hem de AGAM'ın yanında olacaktır. Prof. Dr. Ercan Dülgeroğlu (U.Ü. İktisadi İdari Bilimler Fakültesi), Doç. Dr. Levent Aydın (U.Ü. Veteriner Fakültesi), Doç. Dr. Adem Bıçakçı'dan (U.Ü. Fen Edebiyat Fakültesi), Yrd. Doç. Dr. Cüneyt Özakın (U.Ü. Tıp Fakültesi) ve Yrd. Doç. Dr. İbrahim Çakmak (U.Ü.

Mustafakemalpaşa Meslek Yüksek Okulu) oluşan yönetim kuruluna kolaylıklar ve başarılar diliyorum.

Bahsetmek istediğim son konu derneğimizin yeni çıkardığı iki yayın hakkında. Bu dergi elinize geçtiğinde hem geçen yıl Yalova'da düzenlenen II. Marmara Arıcılık Kongresi'nin "**II. Marmara Arıcılık Kongresi Bildiri Kitabı**" hem de "**Arı Hastalıkları için İlaç Kullanım Rehberi**" basılmış olacak. "Kongre Kitabı" kongre katılımcıları ve üyelerimize, "Arı Hastalıkları için İlaç Kullanım Rehberi" ise sadece üyelerimize ücretsiz dağıtılacaktır. İstek olduğu taktirde ise her iki kitap da diğer kişilere ücreti karşılığı satılabilecektir. Umarız her iki yayın da gerek arıcılarımıza gerekse akademik camiaya yararlı olur. Derneğimiz bundan sonra da bu tür yayınları çıkarmaya ve arıcılığın en büyük sorunlarından olan arıcılıkla ilgili güncel Türkçe yayın açığını gidermeye devam edecektir.

Yeni yılın ve yeni sezonun sağlık, mutluluk ve başarı getirmesi dileğiyle.

Mustafa CİVAN
Uludağ Arıcılık Derneği Saymanı

ULUDAĞ ARICILIK DERNEĞİ III. OLAĞAN GENEL KURULU YAPILDI Uludag Beekeeping Association III.General Assembly Took Place

Yapılan Tüzük Değişiklikleri

1) Tüzüğün 2. maddesinin "g" fıkrasının "Arıcılık ve tozlaşma ile ilgili araştırmalar yapmak üzere laboratuvar kurulup, ilgili kuruluşlarla işbirliği yapılması ve gerekli çalışmaların bu laboratuvarlarda yapılması" şeklinde olan eski hali değiştirilerek bu fıkranın yeni hali aşağıdaki gibi oldu;

"Arıcılık ve tozlaşma ile ilgili araştırmalar yapmak üzere Arıcılık Araştırma Merkezi ve analiz laboratuvarlarının kurulması, özellikle AB ve ilgili kuruluşlarla işbirliği yapılması, ve kurulmuş olan merkez veya merkezlere destek sağlanması ve gerekli çalışmaların bu merkez ve laboratuvarlarda yapılması."

2) Tüzüğün 15. maddesinin "Üyeler ilk girişte 10.000.000 TL.sı üye aidatı öderler. Bu miktar yıllık verileceği gibi, aylık taksitler şeklinde de ödenebilir. Ödeme şekli ve zamanı üyelerin talebi de göz önüne alınarak, yönetim kurulunca tespit edilir" şeklinde olan eski hali değiştirilerek bu fıkranın yeni hali aşağıdaki gibi oldu;

"Üyeler ilk girişte kayıt-kimlik ücreti olarak 20.000.000 TL.sı ve yıllık üyelik ödentisi olarak ise 20.000.000 TL.sı öderler. Bu miktarlar bir defada ödenebileceği gibi, aylık taksitler şeklinde de ödenebilir. Ödeme şekli ve zamanı üyelerin talebi de göz önüne alınarak, yönetim kurulunca tespit edilir."

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

ARICILIK GELİŞTİRME VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (AGAM) KURULDU

ULUDAG UNIVERSITY BEEKEEPING DEVELOPMENT AND RESEARCH CENTER (BDRC) HAS BEEN ESTABLISHED

Arıcılık Dünyasının Sevgili Hizmetkarları,

Aşağıda isimleri yazılı beş kişinin kurulmasına önyak olduğu Uludağ Üniversitesi Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi, **AGAM** artık bir kurum olarak **arıcılık dünyasına** hizmet edecektir. Bu kuruluş sebebiyle başta Sayın Rektörümüz Mustafa Yurtkuran olmak üzere Senatamızın 15 Ocak 2004 gün ve 2004-02 sayılı oturumunun 3 nolu kararında imzası bulunan tüm üyelerine ayrı ayrı teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Uludağ Üniversitesi Rektörlüğünce 2547 sayılı kanunun 14. maddesi uyarınca teşekkül eden AGAM'ın Müdürlüğü'ne 16 Şubat 2004 gün ve 3391 sayılı yazıyla Prof.Dr. Ercan DÜLGEROĞLU atanmıştır. Yine aşağıda

tam metni verilen Uludağ Üniversitesi Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi yönergesinin 10. maddesi uyarınca AGAM Merkez Müdürlüğü'nün teklifi ve Rektörlüğümüzün onaylarıyla Yönetim Kurulu: üyeliklerine Doç.Dr. Levent AYDIN, Doç.Dr. Adem BIÇAKÇI, Yrd.Doç.Dr. Cüneyt ÖZAKIN, ve Yrd.Doç.Dr. İbrahim ÇAKMAK 17 Şubat 2004 tarihinde seçilmişlerdir. Bu yönergede merkezin tüm organları, çalışma yöntemleri, görev ve amaçları açıkça görülebilecektir. Merkezde görev alan tüm üyelerin canı gönülden çalışmaları halinde bu merkez kurumsallaşarak kendisini ispatlayacaktır.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

ARICILIK GELİŞTİRME VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (AGAM) YÖNERGESİ

ULUDAG UNIVERSITY BEEKEEPING DEVELOPMENT AND RESEARCH CENTER (BDRC) INSTRUCTIONS

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam ve Dayanak

Amaç

Madde 1: Bu yönergenin amacı; Uludağ Üniversitesi Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi (AGAM)'nin kuruluş ve çalışma ilkelerini belirlemektir.

Kapsam

Madde 2: Bu yönerge, Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi'nin nitelikleri, organları ve işleyişi ile ilgili genel ilkeleri ve esasları kapsar.

Dayanak

Madde 3: Bu yönerge, 2547 Sayılı Yasanın 14. Maddesine dayalı olarak düzenlenmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

Tanımlar, Organlar ve Nitelikler

Tanımlar

Madde 4: Bu yönergede yer alan terimlerden:

- Üniversite, Uludağ Üniversitesi'ni,
- Merkez, veya AGAM, U.Ü. Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi'ni,
- Rektör, Uludağ Üniversitesi Rektörü'nü,
- Müdür, Merkez Müdürü'nü,
- Yönetim Kurulu, Merkez Yönetim Kurulu'nu ifade eder.

Merkezin Görevleri

Madde 5: Merkezin kuruluş amaçları şunlardır:

- Arıcılık ile ilgili her düzeyde yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası çalışmalar yapmak ve arıcılığın geliştirilmesi için işbirliğini sağlamak,
- Öncelikle Marmara bölgesinde ve genelde Türkiye'de yerli arı tür, ırk, ekotip ve hatları korumak, kurulacak araştırma merkezinde ve uygun köylerde **gen merkezleri** ve koruma noktaları oluşturmak ve ilgili çalışmaları yapmak,

- Dünyada önemli bir araştırma konusu olan ve ülkemizde arıcılığın en önemli eksikliği ve sorunu olan, bitkisel üretimde nitelik ve nicelik olarak ekolojik yöntemle artış sağlayan **tozlaşma** konusundaki çalışmalar yapmak ve neslinin devamı arılara bağlı olan endemik bitkilerin korunmasını sağlamak,
- Uluslararası işbirliği içinde arı ırk ve ekotiplerinin farklı bitkiler için tozlaşma vektörü olarak kullanılmasını sağlayacak çalışmalar yapmak ve bu çalışmalarını desteklemek,
- Arıcılık çalışmalarının ekolojik iktisat ve biyo-ekonomi başta olmak üzere; iktisat, hukuk, işletme ve diğer sosyal bilimlerle olan ilişkilerini geliştirmek ve Türkiye düzeyinde bilimsel kimliğe kavuşturmak,
- Arıcılıkta ölçek ekonomilerinden istifade eden kurumsal yapının tesis edilmesine yönelik öneriler ve girişimlerde bulunmak, arıcılığa ve tozlaşmaya verilecek **sübvansiyon ve teşviklerin** verimliliğinin sağlanmasına katkıda bulunmak ve arıcılığın iktisadi kalkınmaya etkisini arttırmaktır,
- Arıcılık teknolojisini geliştirmek ve yenilikler yapmak,
- Arıcılığı kırsal kesime yaymak ve gezginci arıcılığı teşvik ederek iktisadi kalkınmaya yardımcı olmak,
- Arıcılık ürünlerinin pazarlama ve tüketimini geliştirmek.

Merkezin Çalışma Alanları :

Madde 6: Merkez, kuruluş amaçlarına ulaşabilmek için aşağıdaki alanlarda çalışmalar yürütür:

- Arı yetiştiriciliği (balarası, bombus arısı ve bireysel arılar) alanında yeni yöntemler geliştirmek, özellikle balarası konusunda modern yöntemleri uygulama yolunda çalışmalar yaparak, üreticileri aydınlatmak ve üreticilerin işgücünü ve kısıtlı mali kaynaklarını daha verimli kullanmalarını sağlamak. Bu amaçla bölge veya yakın bölgelerin arı ırk ve

- ekotiplerini kullanarak daha verimli **kraliçe arı** üreterek yabancı ırk ve ekotipler yerine bölgenin ırk ve ekotiplerini kullanmayı teşvik etmek,
- b) Arı hastalıkları konusunda üreticilerin sorunlarını sağlıklı bir şekilde çözmeye yönelik çalışmalar yapmak, hastalıklara karşı **biyolojik mücadele** yöntemleri, yeni ilaç-ekipman ve teknoloji geliştirmek ve mülkiyetini almak, kalıntı analizlerini yaparak halkımızın sağlığını tehdit eden kimyasalların kullanımını engellemeye çalışmak,
- c) Arı ürünleri (bal, çiçektozu, balmumu, propolis, arı sütü, arı zehiri, apilarnil ve diğer yeni ürünler) için sağlıklı üretim metotları geliştirmek, arı ürünlerinin **organik/ekolojik tarım** yoluyla elde edilmesini sağlamak,
- d) İnsan sağlığına hem beslenme hem de tedavi yönlerinden yararlı olmak ve **arı ürünleri standartlarının** belirlenmesinde ve analiz edilmesinde bölgesel veya ulusal referans laboratuvarı olarak görev yapmak,
- e) Öncelikle Marmara Bölgesi'nin ekolojik koşulları göz önüne alınarak **kovan imalatı** başta olmak üzere **arıcılık malzemeleri** üretimi konusunda araştırma-geliştirme ve deneme üretimi konularında faaliyette bulunmak,
- f) Arı ürünlerinin **insan sağlığı** üzerindeki etkilerini çağdaş, bilimsel metotlarla araştırmak için laboratuvar çalışmalarına ağırlık vererek, halkımızı bu konuda bilimsel çalışmalarla aydınlatmak ve arı ürünleri hakkındaki doğru bilgilendirme ile tüketicilerin korunmasına yardımcı olmak,
- g) Öncelikle Bursa, sırasıyla Marmara bölgesi ve ulusal arıcılıkta önemli **flora** ve gezginci arıcılar için **yol haritasının** oluşturulması amacıyla çalışmalar yapmak,
- h) Üniversitemiz ile üreticiler, arıcılık konusunda çalışan yurt içinde ve dışındaki araştırmacılar arasında iletişim kurarak araştırma, uygulama, seminer, konferans, sempozyum, kongre, kurs gibi eğitim faaliyetlerinde bulunmak, **ulusal ve uluslararası yayınlar** çıkarmak,
- i) Marmara bölgesinde arıcılıkla ilgili her türlü materyal, süreli yayınlar, kitap, döküman, görsel yayınları toplamak ve **arşiv sistemi** kurmak,
- j) Araştırma ve uygulama amaçlı laboratuvar ve atölyeler kurmak ve sonuç olarak yukarıda bahsedilen faaliyetleri gerçekleştirerek bölgesel, ulusal ve uluslararası alanda **arıcılığın geliştirilmesine** katkıda bulunmaktadır.

Organlar

Madde 7: Merkezin organları:

- Merkez Müdürü,
- Yönetim Kurulu,
- Danışma Kurulu,

Müdür

Madde 8: Merkez Müdürü, Rektör tarafından Merkezin kuruluş amacına uygun tam gün çalışan öğretim üyeleri arasından üç yıl süre ile görevlendirilir. Süresi biten Müdür, aynı usulle yeniden görevlendirilebilir.

Müdür, Üniversite öğretim üyeleri arasından iki Müdür Yardımcısı atar. Müdür Yardımcılarının görev süresi Müdürün görev süresi ile sınırlıdır. Müdür, görevi başında olmadığı zamanlarda yardımcılarından biri vekalet eder. Göreve vekalet altı aydan fazla süremez.

Madde 9: Müdürün Görevleri:

- Merkezi temsil etmek ve Yönetim Kurulu'na başkanlık etmek,

- Bu yönerge ve diğer ilgili mevzuat esaslarına göre Merkezi yönetmek,
- Yönetim Kurulu kararlarını uygulamak,
- Yıllık Bütçe önerilerini hazırlayarak Yönetim Kurulu'na sunmak,
- Merkezin faaliyetleri ile ilgili olarak her yılın ilk ayı içinde Yönetim Kurulu'na rapor vermektir.

Yönetim Kurulu

Madde 10: Merkez'in Yönetim Kurulu, Müdürün başkanlığında, Merkezin kuruluş amacına uygun bilim dallarında görev yapan öğretim üyeleri arasından, Müdürün önerisi ve Rektörün onayı ile üç yıl süre ile görevlendirilen beş üyeden oluşur. Süresi biten Yönetim Kurulu Üyesi aynı usulle yeniden görevlendirilebilir. Müdür Yardımcıları Yönetim Kurulu toplantılarına oy hakkı olmaksızın katılırlar. Yönetim kurulu ayda en az bir kere toplanır ve toplantılar en az üç üyenin katılımı ile yapılır. Kararlar toplantıya katılanların salt çoğunluğu ile alınır.

Madde 11: Merkez Yönetim Kurulu'nun görevleri:

- Merkezin yıllık faaliyet programı ve raporunu hazırlamak ve takip etmek,
- Yönerge hükümleri çerçevesinde Merkezin çalışmaları ve yönetim ile ilgili kararları almak,
- Müdür tarafından sunulan yıllık bütçe önerilerini inceleyerek kabul etmek ve Rektörün onayına sunmak,
- Merkez Müdürü'nün önerisi üzerine Merkezin idari ve teknik eleman eksikliğini tespit etmek, karara bağlamak ve Rektörün onayına sunmak,
- Merkez Müdürü'nün gündeme alacağı diğer konuları görüşüp karara bağlamaktır.

Danışma Kurulu

Madde 12: Danışma Kurulu,

Bölgesel ve ulusal kurum ve kuruluşlardan oluşmaktadır.

Madde 13: Danışma Kurulu'nun Görevleri:

- Merkez yönetimine yardımcı olacak görüş ve önerileri oluşturmak,
- Arıcıların ve arıcılığın sorunlarını belirleyerek tartışma açmak ve çözüm önerileri oluşturmak,
- Yapılacak bilimsel çalışmalara maddi kaynak temin etmek, teknik ve bilimsel destek sağlamaya çalışmak,
- Merkez Müdürünün daveti üzerine Müdürün başkanlığında her yıl en az bir kez toplanmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yürürlük ve Yürütme

Yürürlük

Madde 14: Bu yönerge, Uludağ Üniversitesi Senatosunda kabul edildiği gün yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 15: Bu yönerge hükümlerini Uludağ Üniversitesi Rektörü yürütür.

Ülkemiz arıcılığına katkılarının sonsuz olması temennisiyle....

Prof.Dr. Ercan DÜLGEROĞLU

Uludağ Üniversitesi Arıcılık Geliştirme ve Araştırma Merkezi Müdürü ve Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Öğretim Üyesi

ARICILIK NEDEN DOĞRU DESTEKLENMİYOR?

Why is not beekeeping supported right?

Bin bir çeşit zahmete katlanarak yetiştirmeye çalıştığımız arılarımızı, bir yerden bir başka yere taşımaya uğraşıyoruz. Nedeni çok açık; çiçekler arıların yanına gelemeyeceğine göre, arılarımızı bol nektar (balözü) veren çiçekli bitkilerin bulunduğu bölgelere götürüyoruz. Hem bizler kazanmak için uğraş veriyoruz, hem de götürdüğümüz arıların sağladığı tozlaşma (polinasyon) ile çiftçimizin kazancına katkıda bulunuyoruz. Bu iki taraflı elde edilen milli servetin varlığını arıcıdan başka hiç kimse önemsemiyor, bu konuda ciddi araştırmalar yapılmıyor. Ayrıca destek çıkılmıyor, arıcılık konusunda önderlik edilmiyor. Arıcı, arıcılık bilgileri ile donatılmıyor. Arıcı arıcılığı, tecrübeli arıcılardan öğrenmeye çalışıyor. Böyle olunca da arıcının ömrü verimsiz geçiyor. Ailesine de, milli ekonomiye de sağlayacağı katkı olabileceğinin çok altında kalıyor.

Göz ile görülmeyen bu servetin milli ekonomiye kazandırılmasının, ancak Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Orman Bakanlığı ile Arı Yetiştirici Birliklerinin işbirliği sayesinde olacağına inanıyorum. 23.10.2003 tarihinde T.C. Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği olağan kongresinde Tarım ve Köyişleri Bakanımız Sami GÜÇLÜ'nün: "Hayvancılığa yapılan bütün destekler, arıcılığa da yapılacaktır" sözlerinin bir an önce uygulamaya geçirilmesini bekliyoruz.

Yıllardır ülke çapında arılı kovan desteği yapılıyor. Çok merak ediyorum; bu destekleme yolu ile ülkemizde kaç arıcı yetişmiştir? Oysa bu destekler arıcılığı bilenlere yapılsaydı, verilenlerin aynı yıl milli ekonomiye dönüşü sağlanmış olurdu. Arıcılık, potansiyel bir kazanç sağladığı görülürse, cazip hale gelecektir. Cazip hale getirmek de biz arıcıların, İl Tarım Müdürlüklerinde konuyla ilgili

görevlilerin, muhtarların ve orman muhafaza memurlarının elindedir.

Son zamanlarda bal ile ilgili çeşitli programlar ve tartışmalara yapılmıştır, yapılmaktadır. Bu tartışmaları yapmak yerine **arıcılara analiz ve tahlil konusunda destek veya kredi verilmesini** talep ediyoruz. Ülkemizin her bölgesinde belirli üniversitelerde veya Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı Araştırma Enstitü'lerinde bal analizleri yapılabilir. Fakat böyle bir konu nedense gündeme gelmiyor, neden boşu boşuna tartışmak yerine çözüm yolları aranmıyor, yapılması gerekenler söylenmiyor, konusunda uzman kişilere çözüm yolları sorulmuyor? Ülkemiz arıcılığı açısından en önemli konulardan birinin kalıntı konusu olduğu halde bu konuda neden bir şey yapılmıyor? Ülkemiz balları Avrupa'dan geri döndükten sonramı bu konular gündeme gelecek, hep böyle geç kaldıktan sonramı çözüm yolları aranacak? Bu konuya, özellikle Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın önem vermesini ve çözüm yolları üretmesini ümit ediyoruz.

Gelin bu işbirliğini bugünkünden daha ileriye taşıyalım, hepimiz kazanalım. İşsizliği azaltmada bizim de katkımız olsun. Çağdaşlaşma yolunda ilerleyen Türkiye'm kazansın!

Selami SEZGİN

Bursa İli Arı Yetiştiricileri Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı

BULGARİSTAN ARICILARI YALOVA VE BURSA'DA

Bulgarian Beekeepers were in Yalova and Bursa

Bulgaristan'ın değişik bölgelerinden bir araya gelen 53 arıcı, 4-8 Kasım 2003 tarihleri arasında bilgi alışverişinde bulunmak üzere kaplıcaları, doğal güzellikleri ve tatil mekanlarıyla ünlü Yalova ve Bursa illerini ziyaret ettiler.

Uludağ Arıcılık Derneği, Uludağ Üniversitesi, Yalova ve Bursa Arı Yetiştiricileri Birlikleri ile Bursa ve Yalova Tarım İl Müdürlüklerinin katkılarıyla düzenlenen bu gezide amaç; Bulgaristan ile Bursa-Yalova arıcılarını buluşturup, karşılıklı dostluğun ve dayanışmanın oluşmasını sağlamaktır.

Türkiye'yi ilk defa ziyaret ettiklerini, Türk insanını ve yaşam şeklini tanımadıklarını ifade eden Bulgaristan yerel arıcıları, Türkiye'ye bu nedenle çekinerek, önyargılı fikirlerle geldiklerini beyan etmişler ama gezi süresince gösterilen misafirperverlikten son derece mutlu olduklarını belirtmişlerdir.

Gezimizin ilk gününde Yalova arıcıları ziyaret edildi. İlk olarak; Altınova İlçesi Taşköprü Beldesi'nde bulunan Yalova arıcılarımızdan Adem Koç'un arılığı ziyaret edildi. Bulgaristan ve Yalova arıcılarının ilk sohbet ve kaynaşması başladı.

Yalova İskele Meydanı'ndaki Atatürk Anıtı önünde topluca resim çekimi yapıldıktan sonra Termal İlçesi'nde bulunan Yalova Arı Yetiştiricileri Birliği Başkanı ve Uludağ Arıcılık Derneği üyesi Mustafa Yıldız'ın arılığına gidildi. Kovan başında uygulamalı olarak, kovanın yapısı ve balın kalitesi hakkında konuşmalar ve değerlendirmeler yapıldı. Yalova'da ağaç florasının ağırlıklı olarak ıhlamur ağacı, kestane ağacı, çam ağacı ve kocayemişten oluştuğu belirtilirken, flora yapısının Yalova balında tipik olarak tat ve görünüm olarak belirginleştiği tespit edildi.

Yalova Arı Yetiştiricileri Birliği Başkanı Mustafa Yıldız korulukta yaptığı konuşmada; "Yalova'ya Bulgaristan arıcılarının gelmesi bizim için önemlidir, onur duyduğumu ve karşılıklı dayanışmayla arıcılığın daha iyi seviyelere

ulaşarak, gelişeceğine inanıyorum. Daha iyi olmak için daha çok çalışmalıyız..." diyerek konuşmasına devam etti.

Burada Bulgar arıcılar kovan tiplerinin kendi bölgelerindeki klasik kovan tiplerinden farklı olduğunu, kendilerinin bizde pek uygulanmayan çift analı kovan tipini de kullandıklarını belirttiler. Ülkelerinde polen veriminin oldukça az olmasından dolayı polen kapanlı kovan kullanmadıklarını ya da az kullandıklarını ve polen konusunda yeterli çalışmalarının olmadığını ifade ettiler.

Ülkemizde sabit ve gezginci arıcılık yapılmasına karşın Bulgaristan'da sabit arıcılığın daha yaygın olduğunu ve buna rağmen bal veriminin kovan başına ortalama 80-90 kg olduğunu belirten Bulgaristan arıcıları, bunu da nektar yönünden zengin bitkilerin ekiminin çok yapılmasıyla açıkladılar. Özellikle ayçiçeği, "REPIKO" olarak bilinen ve Hardala benzeyen bir bitki, bunun dışında "HOLENDER" ve "LAVANDULA" denilen Lavanta türü bitki ekimlerinin çok yapıldığını belirttiler.

Bulgaristan'da Akasya balı, Ayçiçek balı ve Buket balı dedikleri ormanlık arazilerde oluşan bal çeşitlerinin olduğunu bildirdiler. Balların yurtiçi dağılımının yanı sıra ihracat olarak yurtdışına ve özellikle Almanya'ya gönderdiklerini söylediler.

Bulgar arıcılar ayrıca Türkiye ve Yalova'daki arıcılığın kendi ülkelerine göre daha ileri düzeyde olduğunu da söylediler.

Yalova İlimizde kara kovan balı üretilerek tüketiciye sunulmasına karşın Bulgaristan'da kara kovan balı üretiminin oldukça az olduğunu ve verim düşük olduğu için arıcıların pek tercih etmediğini bildirdiler. Bu nedenle kara kovan tipi olarak; sepet tipi ve boş kütük kara kovan kullandıklarını bildiren Bulgaristan arıcıları, Mustafa Yıldız'a ait olan kara kovanları farklı buldukları için bunlara oldukça ilgi gösterdiler.

Arılık ziyaretlerinden sonra Termal İlçesi'nin doğal güzellikleri gezildi.

Termal ilçemize hayran kalan Bulgaristan arıcıları özellikle devasal ağaçların içinde gömülü kalmış Atatürk Köşkü'nü gezerek ve Termal'in şifalı sularını içerek Yalova gezilerinin gündüz bölümünü tamamladılar. Bu arada Türkiye ve Yalova'nın doğal güzelliklerinin çok fazla olduğunu ve arıcılarımızın gelişmiş ve bilinçli olarak arıcılık yaptığını belirttiler.

Aynı gece Yalova ilinde bulunan Balkan Türkleri Dayanışma ve Yardımlaşma Derneği'nde toplandı. Gecede bol bol sohbet edildi ve bu sohbetler sırasında bir konuşma yapan Bulgaristan arıcılığının duayenlerinden Kiril Nikolov Kirov konuşmasında; "Türkiye'yi ilk defa ziyaret ediyoruz, burada yaşayan Bulgaristan göçmenlerinin ekonomik ve yaşam standartlarının yüksek olduğunu görmenin yanı sıra, buraya gelmiş olmaktan da büyük mutluluk duymaktayım. Burada yaşayan göçmen Türkler Bulgaristan ve Türkiye arasında kültür köprüsü görevini üstlenmişlerdir ve bizler de ülkemize döndüğümüzde bu kültür elçiliği görevini sahiplenerek, geliştirerek, gelecek nesillere sağlam ilişki kurulmuş bir şekilde miras bırakmak istiyoruz. Bu vesileyle Bulgaristan'ın NESSEBAR kentinde 2004 yılında yapılacak olan -BAL FESTİVALİ- ne katılmanızdan onur ve mutluluk duyacağım. Burada şahsıma ait olan mini arı müzesi de gezilerek ülkemiz ve arıcılığımız konusunda daha fazla bilgi paylaşma olanağı da bulunacaktır", demiştir.

Konuk arıcılar akşam Yalova'da kaldıktan sonra sabah Bursa'ya hareket ettiler.

Bursa'da konuklarımızı Uludağ Arıcılık Derneği ve Bursa Arı Yetiştiricileri Birliği üyelerinden oluşan kalabalık bir arıcı grubu karşıladı. Aynı zamanda Bursa İl Tarım Müdürlüğü görevlileri de bu grubun içerisinde yer aldı.

Bursa'da ilk olarak hem Uludağ Arıcılık Derneği hem de Bursa Arı Yetiştiricileri Birliği üyesi arıcımız Alaaddin Arabacı'nın arılığı ziyaret edildi. Burada Bulgar arıcılar en çok polen çekmeceli kovanlara ilgi gösterdiler, hatta fotoğraf çekimi sırasında bu diplerden bir tanesini yanlarında bulundurdular. Arılıktan ayrılırken de bir polen çekmeceli dibi numune olarak götürdüler.

Burada arıcımız Alaaddin Arabacı Bursa İl Tarım Müdürlüğü'nden Veteriner Hekim Eyüp Kaşmer'in tercümanlığı ile kendisini ve arıcılığını anlattı, sorulan soruları cevapladı. Hava ve bitki örtüsü sonbahar olması nedeniyle çok iyi olmamasına rağmen uzunca bir süre burada sohbet edildi. Konuklarımızı karşılayan üyelerimiz arasında Bulgarca bilen arıcıların olması nedeniyle oluşan küçük gruplarda hararetli sohbetler yapıldı, bilgi alışverişinde bulunuldu. Son olarak arıcımızın ballarından tadıldı ve fotoğraflar çekildikten sonra ziyaret sona erdi.

Arılıktan sonra Uludağ Üniversitesi Yerleşkesi'ne hareket edildi. Burada Veteriner Fakültesi toplantı salonunda konuklara kısa bir sunum yapıldı. Hem derneğimiz üyesi hem de Uludağ Üniversitesi öğretim üyesi olan Prof. Dr. Ercan Dülgeroğlu ve Doç. Dr. Levent Aydın konuklara kısa birer konuşma yaptılar ve soruları cevaplandırdılar. Konuşmalarından ardından Veteriner Fakültesi laboratuvarlarını gezen konuklar daha sonra kısa bir yerleşke turuyla Uludağ Üniversitesi'ni de görmüş oldular.

Aslında gezinin üniversitedeki bölümünden sonra bir arıcımızın daha arılığı ziyaret edilecekti. Fakat hem kış olması nedeniyle havanın erken kararması hem de Ramazan olması nedeniyle iftar vaktinin yaklaşması yüzünden bu bölüm iptal edildi ve konuklar şehre hareket ettiler. Burada arıcılık malzemesi ve hediyelik eşya alışverişi yapan Bulgar arıcılar gezilerinin Bursa bölümünü de böylelikle sona erdirdiler.

Bursa'dan sonra tekrar Yalova'ya hareket eden konuk arıcılar geceyi yine Yalova'da geçirdikten sonra ertesi sabah İstanbul'a ve oradan da ülkelerine dönmek üzere yola çıktılar.

Resimler sayfa 26'da

**Ayşe YAZICI, Yalova Tarım İl Müdürlüğü
Mustafa CİVAN, Uludağ Arıcılık Derneği**

KIŞ-2004 VE ARILAR Winter-2004 and Honeybees

Yrd.Doç.Dr. İbrahim ÇAKMAK

Sevgili Arıcılar,

Hepimizin aramızda sürekli konuştuğu konulardan biri 2004 yılı kışının arıları nasıl etkileyeceğidir. Biz insanlar elimizde çok çeşitli teknoloji olduğu halde oldukça etkilendiğimize göre acaba arılar nasıl etkilenmiştir? Bu yıl kış mevsimi anormal şekilde sert ve uzun geçmektedir. Evet, araştırmacıların uzun zamandır söyledikleri artık gerçek oluyor. Mevsimler değişmeye başladı ve anormal mevsimler yaşamaya başladık. Araştırmacılar kutuplardaki buzulların eskisinden daha hızlı eridiğinden söz ederken belki önemli değil deyim geçenler daha iyi düşünmelidir. İnsanlar, doğaya verdiği zararın bir gün bedelini ödemek zorunda olacağını şimdiden hesaplamalıdır.

**NAFTALİN KULLANMAYINIZ!!!
GÜVE İÇİN SAĞLIKLI ÇÖZÜM VAR.
NAFTALİN KANSEROJEN BİR MADDEDİR ve
AVRUPA BİRLİĞİ BU KONUDA OLDUKÇA
DUYARLIDIR, BİZDE DUYARLI OLMALIYIZ.**

Arıcılık açısından baktığımızda öncelikli konu, arıların bu uzun kış koşullarına hazırlanıp hazırlanmadığıdır. Bazı önemli konulara göz atacak olursak;

Kovanlarda yeterince besin, bal bıraktı mı?

Yeterince genç arı nüfusu var mıydı?

Kovan girişi ve üst katta hava çıkış aralıkları ayarlandı mı?

Kıştan önce özellikle varroa için önlem alındı mı, ilaçlama yapıldı mı? Yapılmadıysa erken ilkbaharda hemen yapılmalı!

Fazla, boş çerçeveler alındı mı?

Kovanın içinde nem tutacak bir ortam var mı, nemi engelleyecek ortam hazırlandı mı?

Farelerin girmesini engelleyecek kapaklar takıldı mı?

Kovanlar öne meyilli bırakıldı mı?

Kovanlar kuzeyden gelen rüzgarlara kapalı mı?

Kışın arada bir havalarda ısındıkça kovanların kapısını çaldınız mı, yani kovanlarınızı yokladınız mı?

**KOVANLARDA BİRİKEN NEME DİKKAT EDİN,
HASTALIKLARIN ALTYAPISI NEMLE
HAZIRLANIR.**

Tüm bu soruları kıştan önce kendinize sorduysanız mutlaka önlemini almışsınızdır. Önlemini alanlar için sorun olmayabilir, fakat almayanlar için ise durum oldukça farklı olacaktır.

**ARILARI AÇ BIRAKMAYIN, UNUTMAYINIZ
Kİ ARILARI SOĞUKTAN ÇOK
AÇLIK ÖLDÜRÜR.**

Çünkü arıcılıkta en önemli kayıplar kışın gerçekleşir. Bir çok hayvan türü kovanların içindeki sıcaklıktan yararlanmak isteyecektir. Bu durumda kovanlar ideal meskenler olarak görülür. Öncelikle belirtmek gerekir ki mart ayına kadar fazla kayıp olmayabilir ama yeterli önlemler alınmazsa mart ayı kayıp ayı olabilir. Kovanlarda besin depoları az olan arılar balı bitirmiştir veya bitirmek üzeredir. Bundan sonra arıcılarımız buldukları her fırsatta, hava durumu izin verdikçe mutlaka arılarını kontrol etmelidirler. Bu kontroller hızlı ve seri olmalıdır ve yavruların üşütülmemesine özen gösterilmesi gerekir. Çünkü ilkbaharda çıkacak bu yavrular mevsimin ilk genç arılarını oluşturacaktır ve kovanın geleceği için oldukça önemlidirler.

**ARICILIKTA KIŞ KAYIPLARI ÖNEMLİDİR
VE EN TEHLİKELİ ZAMAN DİLİMİ İSE
İLKBAHAR ÖNCESİDİR.**

Eğer ilkbahara kadar arıları canlı olarak çıkarabiliyorsanız gerisi biraz daha kolay olacaktır. Doğadaki çiçekler açmadan, nektar akımı başlamadan arıları beslemeye başlamanız, mevsimi yeterli tarlacı arı ile yakalamak açısından oldukça önemlidir. Siz arıya ne kadar bakarsanız arı da size o kadar daha çok bal verecektir. Arı bunun yaparken öncelikle oğul vererek soyunu güvence altına almayı, sonra da gelecek kış için mümkün olduğunca çok bal depolamayı hedefleyecektir. Diğer tarafta ise arıcılar, arılara bu güvenceleri vererek üretilen balın çoğunu alacak ve bu döngü böyle devam edecektir.

Arıcılarımızın 2004 kışını en az kayıpla atlattığı ve ilkbahar sezonunda başarılar dileğiyle.....

ARILAR VE SİNEKLER

Bees and Flies

Erdal ÖZDÜR

Bursa Hakimiyet Gazetesi Köşe Yazarı, (Pazar, 13 Temmuz 2003, s.11)

Bursalı ünlü sanatçı İlhan İrem'in çıkardığı yeni albüm 'Bir Meleğe Aşık Oldum'u dinliyorum sık sık.

Bu yeni albüm, promosyon ve televole'lerden uzak olmasına rağmen satış rekorlarına gidiyor...

İlhan benim için can dostlardan biri.

Zaman zaman güzel şeyler de yazar kendisi. Ve yazılarını her zaman "ışık ve sevgiyle" satırıyla sonlar.

Geçenlerde "Işık ve Sevgiye Yürütenlere" başlığıyla yayınlanan bir yazı elime geçti.

Okuyunca İlhan geldi hatırıma. Bu Pazar da köşeme alıyorum.....

Bir grup arıyla sineği bir şişenin içine koymuşlar. Şişenin tabanını ışığa doğru, açık olan ağzını da karanlığa doğru yerleştirmişler.

Arıların tümü ışık olan tarafa doğru hücum edip birikiyor. Ama şişenin tabanı cam ve onlar da yabancı olduğu için çıkmayı başaramıyorlar. Sinekler ise, şişenin ağzına doluyor. Karanlıkta dışarı çıkıp kayboluyorlar.

Ağız açık şişeden karanlık tarafa doğru tek bir arı dahi gelmiyor. Camın önünde ışığa doğru çabalarına devam ediyorlar. İnsanın aklına arıların akılsızca davrandığı geliyor. Ancak biraz farklı düşünmek gerekir. Çünkü 'gerçek' çok farklı.

Çok basit olan deney, düşündürücü. Çünkü arıların ne denli akıllı oldukları bilinir. Sinekler ise, malum...

Arılar ne kadar temizse adı üstünde; sinekler de o kadar iğrenç.

Arılardan bizi sokacak diye korkarız. Ama sinekler midemizi bulandırır.

Evet ışığa doğru yürütenlerin önünde her zaman engel olabilir. Onlar engellere rağmen ışıktan vazgeçmeyenlerdendir.

Ne tür engelle karşılaşsalar da çabalarını sürdürürler.

Bu uğurda ölebilirler de...

Yürek, azim, sevgi, ilkeler, dürüstlüktür bunu yaptıran. Kendine saygı, yaşadığı topluma saygıdır.

Sinekler karanlıkta sıvışan kaçaklardır. Karanlığa yürütenlerdir.. Karanlık düşüncelerdir.

Şişenin ağzının karanlığa bakmasını önemsemeyiz. Sinsi, ilkesiz, yüreksiz, korkak varlıklardır. Kendi yaşamları söz konusudur her zaman.

Nerede yemek varsa, nerede rahat yaşayacaklarsa, nerede çok para kazanacaklarsa oraya giderler. Onlar için karanlık olması önem taşımaz.

Arıyı kovalamak isterseniz resmen savaşır sizinle. Engellere aldırılmaz.

Amacı sadece ışığa ulaşmaktır.

İğnesini sapladığında öleceğini bilerek savaşır. Ve değerleri için ölür.

Ama sinekler...Onlar devamlı kaçır...Sonra yılışık yılışık tekrar dönüp gelir kovaladığımız yere.

Yemeklerinize, kollarımıza gelip konarlar..

"Engellere rağmen ışığa ve sevgiye ulaşmak için, ışık ve sevgiye doğru yürütenlere, bu yolda çabalayanlara sevgiler."

Kaynak: İLHAN İREM...

JENTER ALETİ NEDİR VE BENİM ANA ARI ÜRETİMİNDE BU ALETLE TECRÜBELERİM

What is Jenter Device and my Experiences in Queen Rearing

Nikolay BURULYANOV

Akasya Arıcılar Derneği Başkanı, Kırçali, BULGARİSTAN

Bursa Uludağ Arıcılık Derneği'ndeki Değerli Arıcı Meslektaşlarım,

Yapısı: Bu makalemlle sizlere ana arı üretiminde kullanılan KARL JENTER metoduyla tanıştıracam. Bulgaristan'da bu metot iyi bilindiğinden bu yüzden pek çok arıcı bunu kullanmaktadır. Belirtmem gerekiyor ki, arıcılıkta modern kovanların bulunuşu nasıl arıcılıkta yeni bir çağ başlangıcı olarak kabul ediliyorsa, Jenter metodunun bulunuşu da ana arı üretiminde yeni bir çağ başlangıcı olarak kabul edilebilir.

Jenter aleti çok titiz ve kaliteli bir şekilde yapılmıştır ve tamamı tıbbi plastikten oluşmaktadır. Ölçüleri 120x120x36mm dir. Aletin gövdesinin yüzeyi temel petek olarak işlenmiştir, işlenmiş gözler işçi arı gözleridir. Her ikinci yatay ve dikey gözlerden birisi deliktir. Bunun gibi toplam 90 göz vardır. Bu delik gözlerin diplerine kapaklar konuyor bunlara da hareketli dipler deniliyor. Bunlarla larvalar ana arı çanaklarına transfer edilebilmektedir. Aletin arka tarafında bir kapak var, ön tarafta ise ortasında delik bulunan ana arı ızgarası var (delik için tıpa vardır). Bu sette 100 tane hareketli dip, 100 tane ana arı çanağı ve 40 tane ana arı yüksüğü taşıyıcısı vardır.

Kullanımı: Aletle çalışmaya başlamadan 10 gün önce bakıcı ailenin hazırlığına başlanıyor. Kovanlar her gün 1:1 oranında bal şerbeti ile beslenmektedir. Aile hazır olduğunda ve hemen hemen oğul verecek duruma geldiğinde Jenter peteği boş bir çerçeveye monte edilir, bu peteğe hareketli dipler monte edilmiştir. Peteğin üzerine şekerlenmiş bal sürülür. Bu şekilde hazırlanan alet kovanda açık yavru gözlü iki çerçeve arasına konmaktadır. Bundan sonra arılar 24 saate arılar balı temizliyorlar, gözleri örüyorlar ve alet yumurta bırakacak duruma hazır oluyor. Ertesi gün öğleden sonra ana arıyı buluyorum ve aletin kapak deliğinden ana arı

ızgaralı kafesin içine koyuyorum. Tarihi ve saati işaretliyorum. Ertesi gün saat 10-12 gibi aleti çerçevesiyle çıkarıyorum ve ana arının ne kadar yumurtladığına bakıyorum. Defterime de kayıt ediyorum; birinci gün peteğe yumurta atılmış, ana serbest bırakılmış ve saat örneğin 11. İkinci ve üçüncü gün aile rahatsız edilmiyor, bal şerbeti ile besleniyor. Dördüncü günün sabahında ana arıyı buluyorum ve bir tane taze yavrulu çerçeve ile birlikte alıyorum (genelde birleşik bölmeler oluşturuyorum). Öğleden sonra arılar artık ana arının yokluğunu anlamışlardır, o zaman yumurtadan çıkmış günlük larvaların transferine başlıyorum. Bu amaçla şunları yapıyorum:

- Arılıkta bulunan bir odaya ocak üzerine kaynaması için su dolu bir tencere koyuyorum, böylelikle havadaki nem oranı artıyor.
- Kovandan aletle peteği alıyorum ve odaya götürüyorum.
- Orada dikkatli bir şekilde en iyi larvaları seçiyorum ve hareketli diplerle çıkarıp ana arı çanaklarına transfer ediyorum, çanakları da çerçevelere. Bu çerçevelere 40 tane ana arı yüksüğü konulabilir. Genelde iki çerçeve ile yaklaşık 60-70 larva transfer ediyorum (daha fazla da konulabilir ama bana bu kadarı gerekli). Ana arılı yüksüklü çerçeveler kovana yerleştiriliyor, ana arı yüksükleri çok ise daha önceden hazırlanmış kovanlara da konabilir. Burada belirtmemiz gerekir ki, açık yavru gözlü çerçeveler önceden kovandan alınmalıdır. Onların yerine kapalı gözlü çerçeveler konmalıdır. Bu şekilde bütün genç arılar ana arı yüksüklerini beslemektedirler, bunların dışında başka ana arı memesi yapmalarına izin verilmemelidir.

Beşinci, altıncı ve yedinci gün koloni sadece bal şerbeti ile beslenir. Sekizinci gün kovayı dikkatli bir şekilde açıyoruz ve kaç tane ana arı yüksüğünü beslediklerine bakıyoruz. Buna göre kaç tane kovanın anasını değiştireceğimizin planını yapıyoruz ve gerekirse aleti tekrar kullanıyoruz. Eminim ki gördüklerinizden ve ana arıları kendiniz ürettiğinizden büyük bir zevk ve memnunluk duyacaksınız. **Her ihtimale karşı diğer peteklerde birkaç tane larvanın kalmadığına dikkatli edin, ki bunlardan arılar kendilerine ana yetiştirmeye çalışabilirler.** Bunu göz önüne aldığımızda 8. gün dikkatli bir şekilde bütün çerçevelere bakılmaktadır, bizim verdiğimiz ana arı yüksüklerinden başka var mı diye, eğer varsa yok ediyoruz, çünkü onlar bizim verdiğimiz yüksüklerden önce çıkacak ve bütün emeğimiz boşa gidecektir.

9, 10, 11, 12. gün hiçbir şey yapmıyoruz, 13. günde çiftleştirme kolonileri oluşturuyoruz ve bunlara 14. gün çıkmak üzere olan ana arı yüksüklerini veriyoruz. Her ana arı yüksüğü bir kafese konabilir ve bütün hepsi bir kovanda çıkabilir, daha sonra başka kovanlara verilebilir. Ben bu kafesler için

kadınların saçlarına doladıkları bigudileri kullanıyorum.

Tavsiyeler

- Bizim verdiğimiz ana memelerinden başka ana memesi yapmamalarına dikkat etmeli
- Kontroller sırasında aletli çerçeveyi 180 derece çevirmemeli.

Jenter Aletinin Yararları

- Transfer edilen yumurtalar arasında yaş farkı sadece birkaç saattir.
- Yumurtalara dokunulmuyor ve zarar görmüyorlar.
- Larva transferi çok kolay, görme yeteneği az olan kişiler bile yapabilir.
- Larva transferi arılıkta da yapılabilir.
- Larva transferi saniyeler içinde gerçekleştirilebilir.
- Çıkan ana arıların ağırlıkları 200-230 mg.

Bu yöntem 30 ila 200 kovayı olan arıcılar için çok uygundur.

Resimler sayfa 21'de

BAL ARILARINDA VARROA MÜCADELESİNDE DÜNYADA PERİZİN® (KAMOFOS) KULLANIMI

Use of Perizin® To Combat Varroa on Honeybees in The World

Dr. Abdülkerim DENİZ

Bayer Türk Kimya San. Ltd. Şti.

Giriş: Varroosis arıların en önemli ve en tehlikeli paraziter hastalıklarından biridir (Akkaya, 2002) ve bal arısı yetiştiriciliğinde önemli kayıplara neden olur. Halk dilinde arı canavarı olarak bilinen **Varroa jacobsoni**, olgun arıların hemolenfini (vücut sıvısı) emerek beslenir. Güleğen ve ark. 2003 yılında Türkiye'nin 5 coğrafik bölgesinde (16 ilde) **Varroa destructor**'u morfolojik kriterlerine göre tespit etmişlerdir. Bu parazit **Varroa jacobsoni**'ye göre daha patojen ve daha yaygın görülmektedir (Güleğen ve ark. 2003). Ülkemizde arı kolonilerinin yaklaşık % 100'ü Varroa paraziti ile bulaşmıştır ve bu parazitin 1978 ile 1986 yılları arasında yaklaşık 600.000 arı kolonisinin yok olmasına sebep olduğu bildirilmektedir (Akkaya, 2002). **Varroa**'ya karşı mücadelede ilaç uygulama zamanı ve uygulanan ilaçlar oldukça büyük öneme sahiptir. Bu aşamada, dikkat edilecek nokta, bal tüketicilerini ve ihracatını olumsuz etkilemeyecek ilaçlar ile uygun zamanda mücadele yapılmasıdır. Kamofos aktif maddesini içeren Perizin® ile bal arılarında **Varroa** mücadelesi tüm dünyada halen başarılı bir şekilde yapılmaktadır. Tavsiye edilen şekilde uygulandığında balda ilaç kalıntısı bırakmayan bir üründür. Bu çalışmada, Perizin®'in dünyada kullanımı ve uluslararası otoritelerin raporları incelenmiştir.

Dünyada Perizin® (Kamofos) kullanımı ve uluslararası otoritelerin raporları :

Kamofos (Perizin®) bal arılarında **Varroa** mücadelesinde dünyada birçok ülkede başarılı olarak kullanılmaktadır (Tablo 1). Yaklaşık 16 ülkede **Varroa** mücadelesi için ruhsatlı olan Perizin®, EMEA (Avrupa İlaç Değerlendirme Komitesi) tarafından da onaylıdır.

EMEA Kamofos (Perizin®) ile ilgili tüm toksikolojik ve baldaki kalıntı limitlerini değerlendirip, özetlemiş ve bir kg balda maksimum 100 mikrogram Kamofos (Perizin®) bulunabileceğini rapor etmiştir. Perizin®'in tavsiye edildiği zaman ve dozda uygulandığında, kesinlikle bu limitleri aşmadığını bildirerek kullanılabilir ilaçlar grubuna (Annex III) koymuştur (EMEA, 2001).

Tablo 1.

Perizin®'in ruhsatlı olduğu birtakım ülkeler ve ruhsat tarihleri

Ülkeler	Ruhsatlandığı tarih veya numarası
Avrupa Birliği Ülkeleri	
Belçika	15.03.2000
Fransa	07.01.1987
Almanya	10.12.1985
Yunanistan	12.09.1988
İtalya	19.04.1988
Lüksemburg	22.08.1986
Hollanda	9459N (numarası)
Portekiz	16.09.1988
Avusturya	19.06.1996
Diğer Ülkeler	
Tunus	23.02.1993
Arjantin	22.12.1986
Brezilya	20.01.1988
Rusya Federasyonu	000061 (numarası)
Güney Kore	14.10.1988
İsviçre	07.10.1987
Türkiye	04.04.1986

Kamofos (Perizin®) bal arılarında **Varroa** mücadelesi için uygulandığında herhangi bir yan etkisinin olmadığı (Akkaya ve Vurusaner, 1997) ve arılar için düşük toksisiteye (zehirlilik) sahip olduğu bildirilmektedir (Frilli ve ark., 1991).

Ülkemizde veteriner ilaçların kullanım şekillerini ve ilaç hakkında özet bilgileri içeren prospektüsler, 2002 yılında

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından, Avrupa Birliği ve Dünya standartlarına uyum sürecine paralel olarak yayınlanan yeni ruhsat ve prospektüs yönetmeliğine göre tekrar düzenlenmektedir. Perizin® ülkemizde 1986 yılında ruhsatlanmıştır ve Haziran 2003'de ise prospektüsü Bakanlık tarafından yeni yönetmeliğe göre yeniden onaylanmıştır. **Perizin'in baldaki ilaç kalıntı arınma süresi ise sıfır (0) olarak verilmiştir.**

Amerika Birleşik Devletlerinde 2002 yılında EPA (Çevre Koruma Ajansı) tarafından Kamofos içeren diğer bir ürün olan Check-Mite için bal ve bal peteğinde tolerans belirlemiş ve arı yetiştiriciliğinde kullanılmak üzere satışına izin vermiştir (EPA, 2002; American Beekeeping Federation, Ağustos, 2002). Bu raporda göre Balda kamofos için 0.1 ppm bal peteği için ise 100 ppm belirtilmektedir.

2001 yılı itibarı ile arıcılık yapılan ve Varroosis'e karşı Perizin® (Kamofos) kullanılan önemli 5 Avrupa ülkesindeki Perizin® tüketimi ortalama 1 ton 290 Litre civarındadır. Ülkeler bazında incelendiğinde, en önde yaklaşık 800 Litre ile Almanya, 29 Litre ile İtalya, 24,5 Litre ile Macaristan ve Avusturya gelmektedir (Bayer Kaynakları).

Perizin® ile mücadele dikkat edilecek noktalar

Mücadelenin başarılı bir şekilde yapılabilmesi için **Varroa**'nın yaşam biçimini ve biyolojisini iyi tanımak gerekir. **Varroa**'nın üremesi ilkbaharda başlar, sonbahara kadar sürer. Dişi varroa her seferinde 2-8 adet yumurtayı sızlanmadan önce arı larvalarının bulunduğu petek gözlerine bırakır. Dişi **Varroa** yumurtaları 8-10 gün, erkek **Varroa** yumurtaları 6-7 gün sonra ergin haline geçer. Erkek **Varroa**'lar petek içinde çiftleşir ve ölürlür. Dişi **Varroa**'lar ergin olduktan 4-14 gün sonra yumurtlamaya başlar. Bir dişi **Varroa** yazın 2-3 ay, kışın 5-8 ay canlı kalır. Varroa destructor'de gelişme süresi çok daha kısa ve petek gözlerinin seçiminde ayırım gözetmemektedir (Güleğen ve ark. 2003).

Ergin **Varroa**'lar kışı ergin arılar üzerinde geçirirler ve ergin arıların hemolenfini (vücut sıvısı) emerek beslenirler. Bu sebeple, **Varroa**'ların üremediği ve ergin arılar üzerinde açıkta bulunduğu **erken ilkbahar (Şubat-Mart), sonbahar ve kış** aylarında yapılan mücadeleden daha iyi sonuç alınır.

Petek gözleri sırlandıktan sonra ilaç petek gözüne girmeyeceğinden etkili olamaz. Bu sebeple, **Varroa** yumurtalarının ve larvalarının bol olduğu **ilkbahar ve yaz aylarında** ilaçlama yapılırsa yeterince etkili olmaz. Perizin kullanım talimata uygun şekilde kullanılmazsa bal için EMEA tarafından belirlenmiş maksimum kalıntı limitleri aşılabılır.

Kaynaklar:

- Akkaya, H. (2002). Arıcılık: Arıcının Temel El Kitabı., Temel Petek Yayınları-1.
- Akkaya, H., Vurusaner. (1997). Field experiment to determine the efficacy of flumethrin and coumophos against varroasis according to the state of the honeybee colonies. Türkiye Parazitoloji Dergisi, 21 (1):83-86.
- Bayer HealthCare AG ve Bayer Türk Kimya San Ltd. Şti. Kaynakları.
- EMEA (2001). Avrupa İlaç Değerlendirme Komitesi.
- EPA (2002). Çevre Koruma Ajansı.
- Frilli, F., Milani, N., Barbattini, R., Greatti, M., Chiesa, F., Lob, M., D'Agora, M., Prota, R., Floris, L. (1991). The effectiveness of various acaricides in the control of Varroa Jacobsoni and their tolerance by honeybees. Proceeding of the Corrent state and Development of Research in Apiculture, Sassari, Italy, 25-26 October pp. 59-77.
- Floris, I. (1991). The effectiveness of various acaricides in the control of Varroa jacobsoni and their tolerance by honey bees. Proceeding of the Current state and Development of Research in Apiculture, Sassari, Italy, 25 -26 October. Sayfa 59-77.
- Güleğen E, Aydın L, Çakmak İ, Girişgin O. (2003): Türkiye Balarılarında Varroa destructor (Anderson ve Trueman, 2000)'un Bulunuşu. 13. Parazitoloji Kongresi 8-12 Eylül 2003 Konya.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü: Veteriner müstahzarların yeni ruhsatlandırma yönetmeliği; Resmi Gazete 23 Ekim 2002.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü: Prospektüs düzenleme hakkında tamim. 21 Şubat 2003, no: 004669.

KEKİK *Thymus L.*

Prof.Dr. Gönül KAYNAK

Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Görükle, Bursa, Turkey

Alternatif tıpta kullanılmakta olan bitkilerin arasında yer alan *Thymus* (kekik) türleri günümüzde hem halk ilacı hem de birçok preparatın bileşimine girmesi nedeniyle önemli bir yere sahiptir.

Kekik başlıca Akdeniz havzasında yayılış gösteren ve dünyada 200 kadar cins ve 3200 tür, ülkemizde de 38 cins ve 400'e yakın türle temsil edilen *Labiatae* familyasında yer almaktadır. Bu familya üyeleri uçucu yağ içeren bir yada çok yıllık otsu veya çalı formunda bitkilerdir.

Kurutulmuş yaprak ve çiçekleri hem baharat hem de halk ilacı olarak kullanılan bitkiden bazı yörelerde kekik balı üretilir. Halk arasında kullanılan diğer isimleri Nemamulotu ve Sater'dir. Ancak kekik türlerinin yanı sıra *Labiatae* familyasından bazı bitkiler (*Origanum*, *Saturea*, *Ziziphora*) ve kokusu kekiğe benzeyen birçok bitki türü de kekik olarak bilinmekte ve kullanılmaktadır.

Ülkemizde 21'i endemik 39 tür'e ait 60 taksonu yetişen kekik bitkisi, doğada daha çok küçük çalılar ve yastık formunda bulunmasının yanında kümeler oluşturan çok yıllık otsular şeklinde de görülür. Gövdeler bir çok kekik türünde toprağa yatık ve sürünücü iken bazılarında dik veya hemen hemen dik durumdadır. Çiçekli gövdelerin yüksekliği 1,5-40 cm arasında değişir. Gövdeler tüylerle kaplı olup gövdelerden çıkan odunsu veya odunsu olmayan dallar küçük demetler halinde yapraklar taşır. Saplı veya sapsız olan yapraklar küçük olup uzunluğu türlere göre 4-25cm eni ise 0.4-12mm arasında değişir. Çiçek durumu birbirinden uzak veya yakın olan çiçek halkaları şeklinde yada uçlarda başcık şeklindedir. Çiçek halkaları 2 veya daha çok çiçek taşır. Çiçek dış örtüsü olan kaliks iki dudaklı olup silindir veya çan şeklindedir. Mor, pembe, krem veya beyaz renklerde olan korolla iki dudaklıdır. Kaliks ve özellikle yapraklar renksiz veya parlak kırmızı renkli salgı (uçucu yağ) maddeleri taşır.

Kekik, uçucu yağ, acı madde ve tanen içerir. Uçucu yağ içinde timol (%20-50) ve karvakrol bulunur. Bu nedenle yatıştırıcı, mideyi, antiseptik, kurt düşürücü ve kan dolaşımını uyarıcı etkileri vardır. Türkiye'de yetişen tüm kekik türleri tedavi amaçlı kullanılmaktadır.

Kekik türlerinin çoğu dağların yüksek kesimlerinde güneşe açık kalkerli nadiren jipsli kayalıklarda, kayalık yamaçlarda, açık step ve dağ steplerinde yayılış gösterir. Ayrıca bazı türler yaşam alanı olarak kurak tepe ve yamaçları, kuru çayırları tercih eder. Daha az sayıdaki kekik türleri ise kızıl çam ormanları ve maki içi açık alanlarda yada çalılıklar, tarla ve yol kenarlarında yaşar.

Ülkemizde yayılış gösteren taksonlardan bir kısmı (10) sadece doğu Anadolu'da ve 680-3100 metreler arasında yayılış gösterir.

Thymus convolutus Endemik (Erzincan, Haziran ayında çiçek açar.)

T. haussknectii Endemik (Erzincan, Elazığ, Erzurum 680-1600 m., Haziran-Temmuz aylarında çiçek açar.)

T. canoviridis Endemik (Erzurum, 1900-2250 m., Temmuz-Ağustos aylarında çiçek açar.)

T. samius Endemik (Malatya, 900-1140 m., Haziran ayında çiçek açar.)

T. transcasicus (Kars, 1650-1900 m., Haziran-Ağustos aylarında çiçek açar.)

T. kotschyanus var. *eriophorus* (Malatya, Tunceli, Hakkari 1450-2000 m., Mayıs-Temmuz aylarında çiçek açar.)

T. migricus (Muş, Ağrı, Van, Bitlis, Kars, 800-2500 m., Haziran-Temmuz)

T. fedtschenkoi var. *handelii* Endemik (Siirt, Van, Bitlis, Ağrı, 2340-3100 m., Ağustos)

T. pubescens var. *cratericola* Endemik (Tunceli, Bitlis 1900-2000 m., Haziran-Ağustos)

T. eriocalyx (Hakkari, 1350 m., Haziran-Ağustos)

Sadece iç Anadolu'da yayılışa sahip olan türler;

T. pectinatus var. *pallasicus* Endemik (Kayseri 1300 m., Temmuz-Eylül)

T. parnassicus (Sivas 110-1400 m., Mayıs-Haziran)

T. argaeus Endemik (Kayseri, Niğde, 1700-3000 m., Mayıs-Temmuz)

T. leucostomus var. *argillaceus* (Eskişehir, Ankara, 800-900 m., Mayıs-temmuz)

T. leucostomus var. *gypsaceus* Endemik (Çankırı, 670 m., Mayıs-Temmuz)

İç ve Doğu anadoluda yayılışı olan türler;

T. cappadocicus var. *cappadocicus* Endemik (Sivas, Erzincan 1800 m., Haziran-Temmuz)

T. spathalifolius Endemik (Erzincan, Sivas 1500 m., Haziran-Temmuz)

T. pectinatus var. *pectinatus* Endemik (Kayseri, Malatya, Sivas 1100-2160 m., Temmuz-Eylül)

Yayılışı sadece Anadolu'nun güneyinde bulunan türler ise;

T. cilicicus Endemik (Muğla, Antalya, Hatay, Adana 70-2000 m., Nisan-Ağustos)

T. revolutus Endemik (Antalya, İçel 0-870 m., Mayıs-Temmuz)

T. eigii (Hatay-Amanos dağı, 500-915 m., Haziran-Temmuz)

T. cariensis Endemik (Muğla-Köyceğiz, 70 m., Haziran-Temmuz)

T. sipyleus subsp. *sipyleus* var. *davisianus* Endemik (Muğla, Burdur, 1100-2000 m., Mayıs-Ağustos)

Sadece Marmara bölgesinde yetişen türlerin sayısı 4 olup bunlar;

T. pulvinatus Endemik (Balıkesir, Temmuz)

T. aznavouri Endemik (İstanbul, 50-100 m., Mayıs-Haziran)

T. bornmielleri Endemik (Bursa-Uludağ, 1200-2500 m., Temmuz-Eylül)

T. roegneri (Edirne, İstanbul, Bursa, Bilecik, 0-400 m., Mayıs-Haziran)

Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgesinde yayılışı olan türler ise;

T. praecox subsp. *caucasicus* var. *caucasicus* (Çoruh, 2500 m., Mayıs-Ağustos)

T. praecox subsp. *Caucasicus* var. *grossheimii* (Trabzon, Rize, Çoruh, Artvin, Hakkari, 1900-3600 m., Mayıs- Ağustos)

T. pseudopulegioides (Giresun, Rize, Erzurum, Trabzon, 1525-2800 m., Temmuz-Ağustos)

T. pubescens var. *pubescens* (Gümüşhane, Kars, Erzurum, Muş, Bitlis, Hakkari, 1830-3000 m., Haziran-Ağustos)

T. leucotrichus, *T. sipyleus* subsp. *sipyleus* var. *sipylleus* (Endemik), *T. sipyleus* subsp. *sipyleus* var. *rosulans*, *T. praecox* subsp. *jankiae*, hem doğu hem batı Anadolu olmak üzere daha geniş alanlarda yayılışa sahip türlerdir.

T. cherlerioides, *T. thracicus* var. *longidens*, *T. longicaulis*, *T. striatus*, *T. comptus*, *T. sibthorpii*, *T. atticus*, *T. zigoides* türleri ise Anadolu'nun iç ve batı kesimlerinde yetişir.

Ülkemizde yetişen *Tymus* türlerinden *T. syriacus* türü sadece Gaziantep'te şam fıstığı ekili alanlarda, *T. praecox* subsp. *jankae* var. *laniger* (Endemik) ise Amasya-Akdağ 1800 metrelerde yayılışa sahiptir.

T. kotschyanus var. *glabrascens* doğu ve güney Anadolu, *T. brachytilus* (Endemik) ise doğu, iç ve güney Anadoluda yetişmektedir.

Resimler sayfa 19'da

GEZGİNCİ ARICILAR İÇİN TAAHHÜTNAME

Ben.....,

Gezginci arıcı olarak arı kovanlarımı Orman Teşkilatının göstermiş olduğu yerde konaklatacağımı, izin verilen yerler dışında konaklamayacağımı, konaklama mevsimi boyunca (Yıl içerisinde, Mart ve Ekim ayları arası) gerek konakladığım yerde, gerek Devlet ormanına yakın yerde orman yangınlarına sebebiyet verecek herhangi bir eylemde bulunmayacağımı, yangına dolaylı olarak yol açabilecek madde atmayacağımı, anız ve benzeri bitki örtüsünün yakılmasına sebebiyet vermeyeceğimi, kovanlardan bal alınması amacıyla ateşle tütsü v.s. yapmayacağımı, Orman Halk İlişkilerine, köylülerin hayvan otlaklarına ve hayvanlarına zarar verecek davranışlarda bulunmayacağımı, konakladığım yerde orman örtüsüne zarar vermeyeceğimi, sabit veya taşınabilir bina ve tesis yapmayacağımı, orman idaresinin ilaçlama çalışmalarında bulunacağı zamanlarda arıların zarar görmemesi için kovanlarımı ilaçlama müddetince kaldıracağımı, kaldırmadığım takdirde doğacak zararlardan ötürü orman idaresinden herhangi bir talepte bulunmayacağımı, gerek civar köylüler, gerek Orman İdaresi elemanları ile herhangi bir itilaf söz konusu olduğunda ve orman suçu işlediğim takdirde bir daha aynı yer ve muhitte gerek şahsen gerek oralarda geçici kovan bulunduranlarla ortaklık kurmak suretiyle herhangi bir talepte bulunmayacağımı kabul ve **TAAHHÜT** ederim.

Tarih / /

ADRES:

İSİM, İMZA, PUL

KEKİK (*THYMUS*)



Thymus longicaulis subsp. *longicaulis*
var. *subisophyllus*



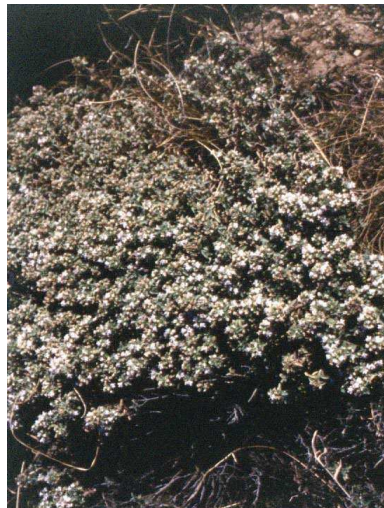
Thymus thracicus var. *longidens*



Thymus bornmüelleri (Endemik)



Thymus praecox subsp. *scorpilii*



Thymus sipyleus subsp. *sipyleus*

REKLAM

JENTER YÖNTEMİ İLE ANA ARI ÜRETİMİ

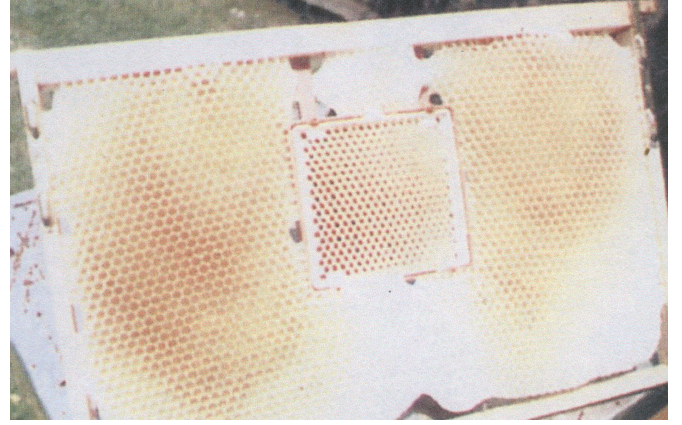


Foto.: Nikolay BURULYANOV

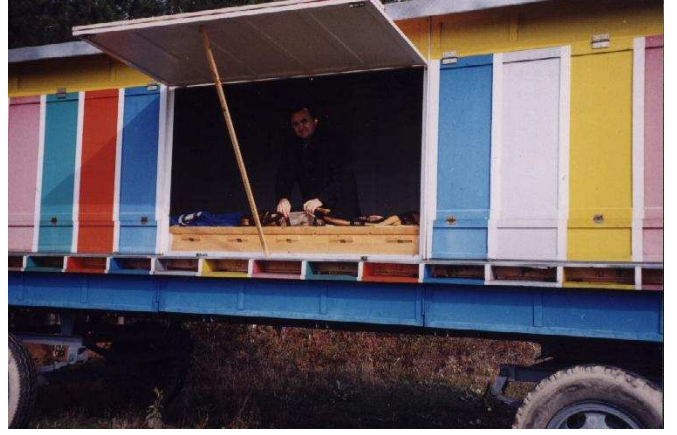
REKLAM

REKLAM

BULGARİSTAN'DA ARICILIK



Arivagon



Arivagon'da kovan kontrolü



Arivagon'nun yandan görünüşü



Arivagon'nun içten görünüşü



Kırcali'de kovanlar



Kışa hazırlanmış kovan

Foto.: İbrahim ÇAKMAK

BULGARİSTAN'DA ARICILIK



Süzme ballar



Kalın çerçeve petek balı



Arıcılık fuarında kovanlar



Arıcılık fuarında Bulgaristan Arıcılık Dergisi Editörü ile



Kırcaali'de arıcılık semineri



Trakia Üniversitesi arıcılık bölümü

Foto.: İbrahim ÇAKMAK

BULGARİSTAN ARICILARI YALOVA VE BURSA'DA



Bulgaristan Arıcıları Bursa'da



Yalova-Termal arı koruluđu



**Karakovanlar Soldan-sađa,
V. Gündüz, M. Yıldız, İ. Özbay, Bulgar arıcı, A.O. Ertürk**



**Dostluk dayanışması, soldan-sağa,
M. Yıldız, M. Civan, V. Vatev, İ. Özbay**



Bulgar arıcılar bal tadıyorlar (Yalova)



Alaaddin Arabacı anlatıyor

Foto.: Yordan I. VELİÇKO

GEZGİNCİ ARICILIK İZİN RAPORU

- 1 Bölge Müdürlüğü
- 2 İşletme Müdürü
- 3 İşletme Şefliği
- 4 Seri ve Bölme No
- 5 Talep edilen sahanın
 - a) En yakın yerleşim birimine mesafesi:
(Yerleşim birimlerine 1 Km. mesafeye kadar olan yerlere izin verilmez)
 - b) Orman kadastro durumu:
(krokide kovanların konulacağı yer işaretlenecek)
 - c) Kovanların konulacağı yerin meşçere tipi:
(Yangın görmüş ormanlarla, gençleştirilmeye ayrılmış veya ağaçlandırılmış sahalarda konaklama izni verilmez)
- 6 Talepte bulunan kişinin
 - a) Adı Soyadı
 - b) Nüfus Cüzdanı Sureti
 - c) Daimi İkametgah
 - d) Arıcılık Belgesi (Gezici veya Mahilli)
 - e) Arı nakil ve sağlık belgesi
 - f) Müracaat belgesi
- 7 Talep edilen süre
- 8 Alınacak bedel
 - a) Kovan başına sabit ücret:
- 300.000 TL. (2004 Yılı Sabit Ücreti) x Kovan Adedi:.....TL.
 - b) Kullanılan alan için yıllık kullanma bedeli:
-Kovanların yayılacağı tahmini alan m² x Yıllık kullanma bedeli: 175.000 TL.

İşbu rapor tarafımdan tanzim edilmiştir. / / 2004

Orman İşletme Şefi

UYGUNDUR

/ / 2004

İşletme Müdürü

BULGARİSTAN ARICILIK YASALARI-I

Bulgarian Beekeeping Laws-I

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

BULGARİSTAN CUMHURİYETİ 39. MECLİS TOPLANTISI 10 Haziran 2003

ARICILIK YASASI

GENEL DURUM

Madde 1. Bu kanunla üretimde ortak çıkarları olan insanların ilişkileri düzenlenir, bunlar;

1. Organizasyonların, yönetimlerin, seçimi ve arıcılıkta yeni ürünlerin üretimi,
2. Arı sahiplerinin kayıtlarının yapılması ve arı kolonilerinin yerleşim bölgelerine yerleştirilmesi,
3. Ana arıların, arı kolonilerinin ve oğulların bakım, üretim ve ticari koşullarının belirlenmesi,
4. Arı ürünlerinin üretimi, işlenmesi, sınıflandırılması ve arı ürünlerinin ticareti,
5. Ballı bitki alanlarının korunması ve yeni alanlar oluşturulması,
6. Arıların korunması,

Madde 2. Bu kanunun amacı hayvancılığın alt dalı olarak arıcılığı geliştirme koşullarını düzenleyerek gerekli sayıdaki arı ailesini oluşturmak, bu sayıyı korumak, doğadaki biyolojik çeşitliliği ve ekolojik dengeyi korumak, kültür bitkilerinden normal ürün elde etmek ve kaliteli arı ürünleri üretmektir,

İKİNCİ BÖLÜM

ARICILIKTA ORGANİZASYON VE YÖNETİM

Madde 3. Tarım ve Orman Bakanı arıcılık alanındaki devlet politikalarını gerçekleştirir.

Madde 4. Arıcılık alanındaki bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetleri, araştırma enstitüleri, deney istasyonları, laboratuvarlar ve üniversiteler tarafından yürütülür.

Madde 5.

1. Arıcılık alanındaki devlet politikalarını Tarım ve Orman Bakanı yürütür, Ulusal Arıcılık Birlikleri yardım alırlar.
2. Ulusal Arıcılık Birlikleri yasal kuruluşlardır, yasal sıraya göre kayıtlı ve mülkiyet hakkına sahip değillerdir.
3. Ulusal Arıcılık Birliğinin ülkenin bütün illerinde ve ilçelerin %50'sinden fazlasında birimleri bulunur.
4. Ulusal Arıcılık Birliği arıcıları bir araya getirip onları temsil eder (ürünü işleyen kişileri ve ürünlerin ticareti ile uğraşanları, arıcılık malzemeleri

üreticilerini, ilaçlar, arıcılıkla bağlantısı olan bilim insanlarını, diğer kişileri), kendi üyelerinin genel ve bireysel çıkarlarına hizmet eder, bu çıkarları savunur, arıcılık alanındaki politikaların yürütülmesinde devlet organları ile işbirliği yapar.

Madde 6. ULUSAL ARICILIK BİRLİKLERİ

1. Arıcılığın geliştirilmesi ve teşvik edilmesi ile ilgili ulusal programın hazırlanmasına ve uygulanmasına katılırlar;
2. Arıcılığın durumu ile ilgili rapor hazırlar ve Tarım ve Orman Bakanlığı'na sunarlar;
3. Arıcılık ve arı ürünleri ile ilgili norm belgelerin oluşturulmasına, analiz, standart ve standart metodlarının proje oluşturma çalışmalarına katılırlar;
4. Tarım ve Orman Bakanına bütçeden ayrılan paranın, arıcılığın geliştirilmesi ve desteklenmesi amacıyla kullanımı için öneride bulunurlar;
5. Arıcılıkla ilgili doğada ekolojik dengenin korunması için ilgili Çevre Bakanı ile birlikte program oluştururlar;
6. Arı üreticileri ve tüccarları için bal ve diğer arı ürünleri ile ilgili veri bankası oluştururlar, tozlaşma faaliyetlerini organize ve koordine ederler;
7. Proje ve teknolojik plan hazırlama çalışmaları: Belediye, devlet ve özel şahıslara ait alanların uygun ballı bitkilerle yeşillendirilmesi için proje hazırlama ve teknolojik planlamaların yapımı tartışmalarında yer alırlar;
8. Her yıl, ilçe, il ve ulusal düzeyde örnek arılık ve arıcı yarışmaları düzenlerler;
9. Arıcılık alanında uzmanlık ve arıcılık kurslarının düzenlenmesi ve uygulanmasına, Ulusal Tarım Bilimleri Merkezi, Tarım İl Müdürlükleri, Ulusal Veteriner Hekim hizmetleri, Islah ve Üretim Merkezi, ve diğer kuruluşlarla birlikte katılırlar;
10. Biyolojik arı ürünlerinin üretimi için ilgili organizasyonlarla işbirliği yaparlar;
11. Yasanın belirlediği diğer işleri yaparlar.

Kaynak: Bulgar Arıcılar Birliği yayımıdır.

BAL ARILARINDA (*Apis Melifera L.*) POLEN TOPLAMA SÜRESİNİN(Gün) KOLONİ GELİŞİMİ VE BAL ÜRETİMİNE ETKİSİ**Effect of Pollen Collecting Duration (Day) on Colony Development and Honey Yield in The Honey Bees (*Apis Melifera L.*)****Ahmet BAYRAM¹, Ethem AKYOL², Halil YENİNAR³, Cahit ÖZTÜRK⁴**¹ Fırat Üniversitesi, Kemaliye Meslek Yüksekokulu, Turkey² Niğde Üniversitesi, Çamardı Meslek Yüksekokulu, Turkey³ K.Maraş Sütçü İmam Üniv., Ziraat Fak., Zootekni Böl., Turkey⁴ Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Turkey

Özet: Bu çalışma, bal arısı (*Apis mellifera L.*) kolonilerinde polen tuzağı takılı kalma süresinin (gün) kuluçka üretim etkinliği, koloni populasyon gelişmesi ve bal verimi üzerine etkisini araştırmak amacıyla yürütülmüştür. Araştırma 9 haftalık bir dönemde yürütülmüş ve 5 farklı muamele grubu denenmiştir. Bu muamele grupları; sürekli polen tuzağı takılan I. grup, bir gün arayla takılan II. grup, dört gün takılıp dört gün takılmayan III. grup, yedi gün takılıp yedi gün takılmayan IV. grup ve hiç takılmayan V. grup olacak şekilde düzenlenmiştir. Deneme sonunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda; gruplarda ortalama arılı çerçeve sayıları sırasıyla, 7.45±0.33, 8.55±0.80, 8.15±0.33, 7.05±0.64 ve 9.55±0.36 adet; kuluçka alanı ortalamaları sırasıyla, 1875±161.63, 1739±196.84, 1777±246.35, 1630±236.53 ve 2318±167.45 cm²; bal verim ortalamaları sırasıyla, 8.6±0.69, 11.9±1.77, 9.4±0.73, 7.3±0.94 ve 14.9±0.55 kg ve toplam polen verimleri ise sırasıyla, 1088±95.25, 409±44.61, 287±31.13 ve 237±44.41 g olarak bulunmuştur. Kolonilere polen tuzağının takılması koloni gelişimini, kuluçka üretimini ve koloninin bal verimini önemli oranda etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: *Apis mellifera*, bal arısı, koloni gelişimi, polen tuzağı

Abstract: This research was carried out to determine the effects of pollen trapped periods (day) on population development and honey yield of honey bee colonies. During the experimental period lasted 9 weeks 5 treatments were examined. These treatments were the first group trapped continuously, second group trapped skip a day, Third group trapped 4 day and 4 day untrapped, fourth group trapped 7 day and 7 days untrapped and fifth group as control colonies. According to the results obtained, these groups have had averages of framed bees number as 7.45±0.33, 8.55±0.80, 8.15±0.33, 7.05±0.64 and 9.55±0.36; averages of brood areas as 1875±161.63, 1739±196.84, 1777±246.35, 1630±236.53 and 2318±167.45 cm², averages of honey yields as 8.6±0.69, 11.9±1.77, 9.4±0.73, 7.3±0.94 and 14.9±0.55 kg; averages of pollen yields 1088±95.25, 409±44.61, 287±31.13 and 237±44.41 g, respectively.

Keywords: *Apis mellifera*, honeybee, colony development, pollen trapping

GİRİŞ

Ülkemiz nüfusunun %50'ye yakını tarımla uğraşmasına rağmen gayri safi milli hasılasında tarımın payı ancak %15-20 civarındadır. Bu durum açıkça göstermektedir ki ülkemiz tarımında verimlilik oldukça düşüktür. Tarımsal üretimde birim alandan alınan ürün miktarını ve kaliteyi artırma yollarından biri de bitkilerin tozlaşma ihtiyaçlarının tam olarak karşılanması ve üretimde

çeşitliliğe gidilmesidir. Nektar ve polen toplamak amacıyla çiçeğe giden bal arıları, başta insan olmak üzere birçok canlının beslenmesinde kullanılan yüzlerce bitki türünde tozlaşmayı gerçekleştirerek ürünlerin miktar ve kalitesinde önemli artışların yanında nesillerinin devam ettirmeleri için tohum oluşturmalarını da sağlamaktadırlar (Kumova ve Öztürk, 1988).

Arılar, poleni yaşlı larvaların beslenmesinde ve arı sütü salgılayarak genç larvaları besleyen genç işçi arıların

beslenmesinde kullanılmaktadırlar. Polen arılar için olduğu kadar insanlar için de önemli bir besin maddesidir (Alataş ve ark.1997).

Arılar tarafından tercih edilen çiçek türleri, bol miktarda polen, nektar veya her ikisini de birlikte sağlayan bitki türleridir. Bazı bitki türleri arılar tarafından sadece nektarı için, poleni için ve çoğunluğu her ikisi için ziyaret edilmektedir (Anonymous 1977, Sawyer, 1981).

Bu çalışmanın amacı, farklı zaman aralıklarıyla (gün) polen tuzağı kullanarak polen toplamanın koloni populasyon gelişmesi, kuluçka üretim etkinliği ve bal verimi üzerine olumsuz bir etkisinin olup olmadığını ve balın yanında polen de üretmenin arıcı gelirlerinde bir artış sağlayıp sağlamadığını tespit etmek amacıyla yürütülmüştür.

MATERYAL ve METOT

Araştırmada kullanılacak kolonilerin ana arıları Artvin ili Borçka ilçesinden temin edilen damızlık Kafkas (*Apis mellifera caucasica*) kolonilerden transfer edilen larvalardan aynı zamanda yetiştirilmiş ve doğal olarak çiftleşmişlerdir.

Polen toplamak için, kovan önüne takılan 29.5x7.5x12 cm ebadında ahşap malzemeden yapılan ve kovan girişine monte edilebilen 4.8 mm çapında yuvarlak delikleri bulunan beyaz plastik polen tuzakları kullanılmıştır. Toplanan polenleri tartmada 0.01 g hassasiyetli İhlas marka terazi kullanılmıştır.

Araştırma kolonileri ana arıların çiftleşmesinden sonra ergin arı ve yavru bakımından eşitlenerek her grupta 5'er koloni olacak şekilde gruplandırılmış ve muameleler gruplara tesadüfi olarak dağıtılmıştır. Araştırmada oluşturulan gruplar aşağıda gösterildiği gibi düzenlenmiştir.

1. Grup: Her gün Polen tuzağı takılan
2. Grup: Bir gün takılıp bir gün takılmayan
3. Grup: Dört gün takılıp dört gün takılmayan
4. Grup: Yedi gün takılıp yedi gün takılmayan
5. Grup: Polen tuzağı takılmayan (Kontrol)

Deneme başlangıcından (01.06.1999) deneme sonuna kadar (09.08.1999) geçen 9 haftalık deneme süresince, koloniler 21 gün aralıklarla kontrol edilmiş ve arılı çerçeve sayıları adet olarak belirlenmiş ve aynı günlerde yavru alanları ölçülerek Puchta yöntemiyle (Doğaroğlu ve Ortaç 1992) kuluçka üretim etkinlikleri belirlenmiştir. Kolonilerinin topladığı polen miktarını belirlemek amacıyla kovan önüne takılır - çıkarılır tipte polen tuzakları sabahdan öğleye kadar takılmıştır.

Yapılan bal hasadında kovanlardan alınan ballı çerçeveler kolonilere göre numaralanmış ve tartılmıştır. Süzme işleminden sonra her kovana ait çerçeveler tekrar tartılmış ve arasındaki fark kolonilerden hasat edilen bal verimi olarak belirlenmiştir.

Deneme Tesadüf Parseller Deneme Desenine ($Y_{ijk}=\mu+mi+ej$) göre kurulmuş ve ortalamaların karşılaştırılmasında DUNCAN (Doğaroğlu, M., T. Ortaç. 1992 çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Gruplarının ölçüm dönemlerine ait ortalama yavrulu alanları (cm²) Çizelge 1'de ve dönemlere göre yavrulu alan değişimleri Şekil 1'de verilmiştir.

Tüm ölçüm dönemlerinde kuluçka alanı genel ortalaması en yüksek 2318±167.45 cm²/koloni ile V. grupta olmuş, bu grubu; 1875±161.63 cm²/ koloni değeriyle I. grup, 1777±246.35 cm²/ koloni değeriyle III. grup, 1739±196.84 cm²/ koloni değeriyle II. grup ve 1630±236.53 cm²/ koloni değeriyle IV. grup izlemiştir. Grupların ortalamaları karşılaştırıldığında, V. grup (kontrol) istatistiki olarak diğer gruplardan farklı olurken (P<0.05) I, II, III ve IV. Gruplar arasında fark istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur. Bu farklılık polen tuzağı kullanmanın yavru üretimini önemli (P<0.05) derecede etkilediğini göstermektedir.

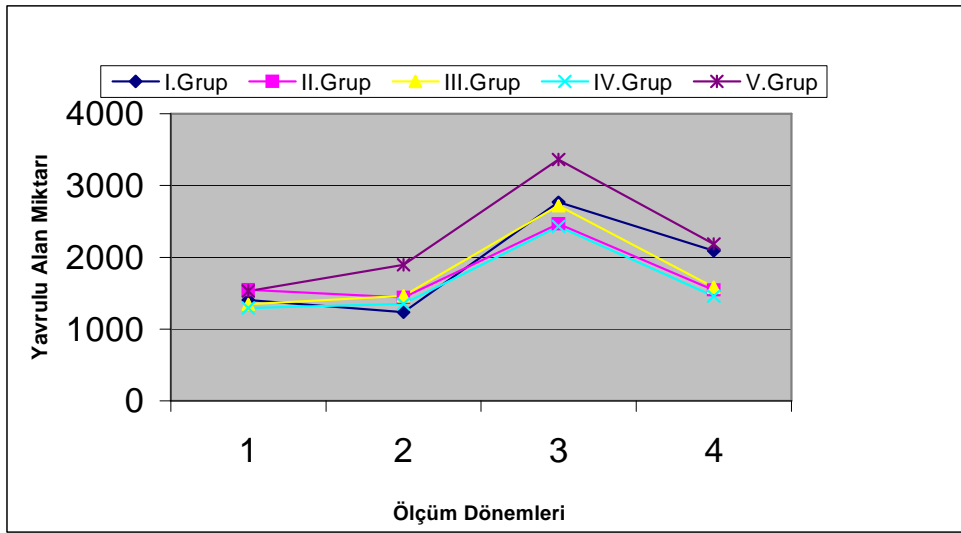
Araştırmada kontrol dönemlerinin etkisi önemli (P<0.01) bulunmuştur. Tüm gruplarda en fazla kuluçka alanı III. Kontrol'de (15 Temmuz) gerçekleşmiş ve daha sonra yoğun bal gelişmesi nedeniyle azalmıştır. En yüksek yavru üretimi III. Kontrolde 3663±234.34 cm²/ koloni ile V. grupta, en düşük yavru üretimi ise II. kontrolde (22 Haz.) 1237±125.67 cm²/ koloni ile I. grupta gözlenmiştir. (Çizelge 1., Şekil 1).

Araştırmada V. grupta ortalama yavrulu alan 2318±167.45 cm²/ koloni olarak bulunmuş ve bu değer Doğaroğlu (1981), Gençler (1996) ve Akyol (1999)'un bildirişlerinden düşük, Gürel (1995)'in ebeveyn koloniler için belirlediği değer ile Dülger (1997) ve Budak (1992)'ın Kafkas arısı için bildirdiği değerle uyumlu, Güler (1995) ve Gürel (1995)'in bildirdiği I. Genarasyonlar için ve Akyol'un (1998) Kafkas arısı için yaptığı bildirişlerden yüksektir. Grupların kuluçka üretim etkinliklerinin diğer araştırmacıların bildirişlerinden farklı olmasında genetik yapının, bölgenin ve yılın etkili olabileceği düşünülmektedir.

Çizelge 1. Muamele Gruplarının Dönemlere Göre Yavrulu Alan Miktarları (cm²)

Kontrol Tarihleri	I.GRUP	II.GRUP	III.GRUP	IV.GRUP	V.GRUP
	x ± Sx	x ± Sx	x ± Sx	x ± Sx	x ± Sx
1 Haziran	1406.8±11.8	1550.2±46.1	1345.8±14.2	1294.6±14.3	1351±47.8
22 Haziran	1237.6±13.7	1442.00±12.5	1436.20±24.7	1348.2±11.4	1895±11.7
13 Temmuz	2766.6±25.2	2466.0±16.6	2717.40±17.9	2430.4±37.2	3663±23.3
3 Ağustos	2092.6±16.9	1500.4±46.2	1584.60±44.6	1450.0±33.2	2186±28.9
Genel ortalama	1875.9±16.6 b	1739.65±20.8 b	1802.85±25.4 b	1776.05±36.5 b	2318±17.5 a

* Farklı harf taşıyan ortalamalar istatistiki olarak birbirinden farklıdır (P<0.01).

Şekil 1. Grupların dönemlere göre yavrulu alan miktarı (cm²)

Araştırma gruplarının deneme süresince ortalama arılı çerçeve sayıları Çizelge 2 ve Şekil 2 de özetlenmiştir. Grupların arılı çerçeve ortalamaları arasında, kontrol dönemleri arasında ve Grup x Kontrol dönemi interaksyonu arasındaki farklılık önemli bulunmuştur.

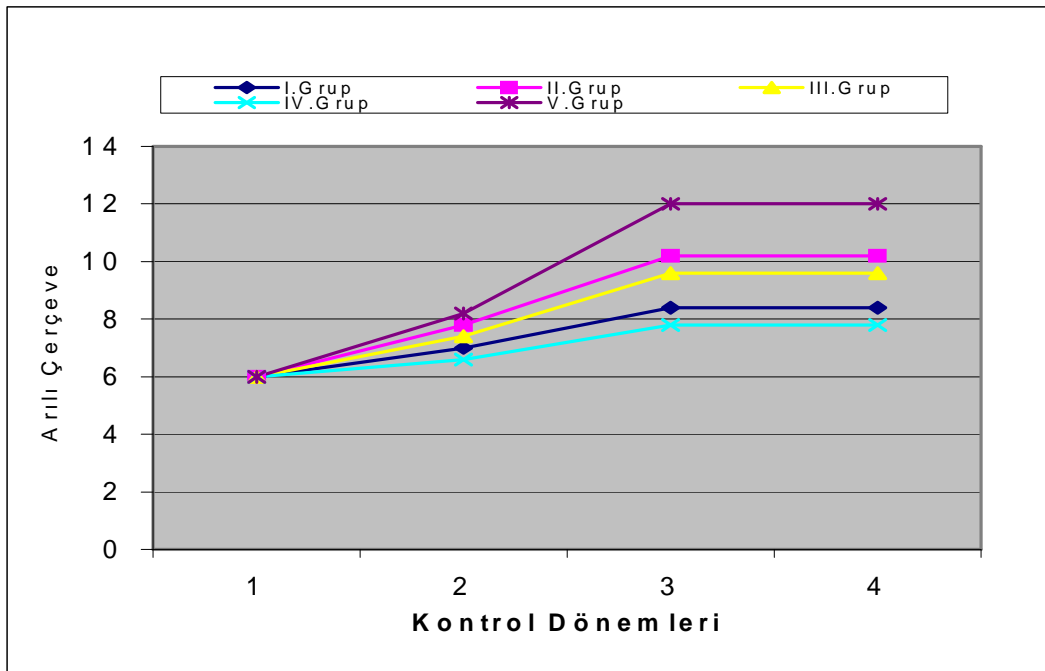
Çizelge 2. Grupların Ortalama Arılı Çerçeve Sayıları (adet/koloni)

Kontrol Tarihleri	I.GRUP	II.GRUP	III.GRUP	IV.GRUP	V.GRUP
	x ± Sx	x ± Sx	x ± Sx	x ± Sx	x ± Sx
1 Haziran	6.00±0.00	6.00±0.00	6.00±0.00	6.00±0.00	6.00±0.00
22 Haziran	7.00±0.32	7.80±0.58	7.40±0.24	6.60±0.67	8.20±0.20
13 Temmuz	8.40±0.50	10.20±1.31	9.60±0.67	7.80±0.96	12.00±0.63
3 Ağustos	8.40±0.50	10.20±1.31	9.60±0.67	7.80±0.96	12.00±0.63
Genel ortalama*	7.45±0.33 bc	8.55±0.80 ab	8.15±0.33 bc	7.05±0.64 c	9.55±0.36a

Farklı harf taşıyan ortalamalar istatistiki olarak birbirinden farklıdır (P<0.01).

Kontrol grubunda 9.55 ± 0.36 adet/koloni olarak bulunan arılı çerçeve sayısı; Dülger'in (1997) 15.62 adet/koloni, Doğaroğlu ve ark.(1992) 10.83 adet/koloni, Akyol'un (1999) 11.3 adet/koloni, Akyol'un (1998) 12.64 adet/koloni olarak belirttiği değerinden düşük, Kaftanoğlu ve Kumova'nın (1992) 8.30 adet/koloni, Güler'in (1995) 8.68 adet/koloni olarak bildirdiği değerle uyumlu bulunmuştur.

Araştırmada, kovan önüne takılan polen tuzakları 1, 2, 3 ve 4. grupta tüm dönemler boyunca ortalama olarak toplanan polen miktarı sırasıyla, 1088 ± 95.25 , 409 ± 44.61 , 287 ± 31.13 , 237 ± 44.41 g /koloni olarak gerçekleşmiştir (Çizelge.3). Polen tuzağının takılı kalma süresi her gruptan toplanan polen miktarını önemli ($P < 0.01$) derecede etkilemektedir.



Şekil 2. Grupların Ortalama Arılı Çerçeve Sayıları (adet/koloni)

Araştırmada polen tuzağı takılan I, II, III ve IV. gruplarda tüm dönemler boyunca ortalama.

Çizelge 3'de görüldüğü gibi I. grup diğerlerinden daha fazla polen toplamıştır. Buna göre, polen tuzaklarını her gün kullanmak, birer gün arayla kullanmaktan, birer gün arayla kullanmak, dörder gün arayla dört gün kullanmaktan bu ise yedişer gün arayla yedi gün kullanmaktan polen üretimi bakımından daha iyi sonuçlar vermiştir.

Bu çalışmada bulunan değerler, Alataş'ın (1997) bildirdiği yedi gün takılıp yedi gün takılmayan grupta 1.561 kg/koloni miktarından düşük bulunmuştur.

Günlük toplanan ortalama polen miktarına baktığımızda, Polen toplama süreleri (gün) arasında geçen süre azaldıkça arıların topladığı günlük ortalama polen miktarının arttığı gözlenmiştir.

Her kovanda yaklaşık 6-7 kg bal kışlık yiyecek olarak kovanda bırakılmıştır. Kolonilerin I, II, III, IV ve V. gruplara göre ortalama bal verimleri sırasıyla, 8.6 ± 0.69 , 11.9 ± 1.77 , 9.4 ± 0.73 , 7.3 ± 0.94 , 14.9 ± 0.55 kg/koloni olarak tespit edilmiş ve grupların bal verimleri arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemli ($P < 0.01$) bulunmuştur. Bu farklılıkta, tarlacı arılar tarafından kovana getirilen polenlerin bir kısmın tuzaklar yardımıyla alınması sonucu tarlacı arıların daha fazla polen toplamaya yönelmesi nedeniyle nektar taşıyan arıların sayısında azalma olması ve polen toplanması nedeniyle koloni gelişiminin ve popülasyonunun gerektiği gibi artmamasının bal verimlerini olumsuz etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Çizelge 3. Grupların Ortalama Polen Verimi (g)

GRUPLAR	$\bar{x} \pm Sx$	Tuzaklı gün sayısı	Min.(gün)	Max.(gün)
I. GRUP	1088±95.25 a*	55	2.45	60.88
II. GRUP	409±44.61 b	29	0.88	47.50
III. GRUP	287±31.13 b	30	0.08	35.48
IV. GRUP	237±44.41b	29	0.85	20.86
GENEL ORT	405±174.32		2.45	20.86

* Farklı harf taşıyan ortalamalar istatistiki olarak birbirinden farklıdır (P<0.01).

Bu verim azalması, McLellan'ın (1973) bildirdiği Haziran ayı ortasında polen tuzaklı kovanlarda daha az polen ve balın depolanması, Diaz ve ark.'nın (1986) bildirdiği, polen tuzaklı kovanlarda bal veriminin kontrol

kolonilerinden 6.7 kg /koloni daha az olması, Duff ve Furgala'nın. (1986) bildirdiği sürekli polen tuzaklı kolonilerde kontrol kolonilerine göre önemli miktarda düşük olması ile uyumluluk göstermektedir.

Çizelge 4. Grupların Ortalama Bal Verimi (kg)

GRUPLAR	$\bar{x} \pm Sx$	Min.	Max.
I. GRUP	8.6±0.69 b	0.8	11.5
II. GRUP	11.9±1.77 ab	0.5	17.5
III. GRUP	9.4±0.73 b	0.8	16.0
IV. GRUP	7.3±0.94 b	0.0	12.0
V. GRUP	14.9±0.55a	6.0	22.0
GENEL ORT	10.4±1.43	0.00	22

* Farklı harf taşıyan ortalamalar arasındaki farklılık istatistiki olarak önemlidir (P<0.01).

Alataş (1997), yedi gün takılıp yedi gün takılmayan grupta bal verimini 35 kg/ koloni, kontrol grubunda ise 44.7 kg/koloni olarak belirlemiş ve aralarındaki istatistiki farkın önemli (P<0.05) olduğunu bildirmektedir.

Araştırmada V. grubun bal verim ortalaması 14.9±0.55 kg/koloni olmuş ve bu değerler aynı genotip için, Gençler (1996)'in bildirdiği 10.04 kg/koloni değeriyle, Gürel (1995)'in bildirdiği 15.40, Akyol (1998)'un I.yıl için bildirdiği 11.40 uyumlu, Doğaroğlu (1981)'nin bildirdiği 20.54, Budak (1992)'nin bildirdiği 20.17, Kaftanoğlu ve ark. (1993)'nın bildirdiği 17.60, Güler (1995)'in bildirdiği 26.56, Doğaroğlu ve ark.(1992)'nin bildirdiği 29.97, Dülger (1997)'in 30.62, Akyol (1998)'un II.yıl için bildirdiği 33.0, Akyol ve ark.(1999)'un bildirdiği 24.6 kg/koloni değerinden düşük bulunmuştur. Bu farklılıkta; genetik yapının, yılın, kolonilerin bulunduğu bölgenin yükseltisinin, ikliminin ve florasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Polen tuzağı takılan gruplarla takılmayan kontrol grubu arasındaki fark hem arılı çerçeve hem kuluçka alanı ve hem de bal verimi bakımından önemli olarak belirlenmiştir. Polen tuzağı takılmayan (Kontrol) grup diğer gruplardan daha fazla kuluçka üretmiş daha iyi bir gelişme göstermiş ve daha fazla bal üretmiştir. Polen tuzağı takılan gruplar daha az bal üretmiş olmalarına karşın üretmiş oldukları polenin değeriyle birlikte kovan başına daha fazla gelir sağlamışlardır.

Polenin bol olarak bulunduğu dönemlerde tuzak takarak polen toplamak hem arılardan elde edilecek geliri artırmakta hem de bu poleni uygun şartlarda saklayarak arıların ihtiyaç duyduğu dönemlerde tekrar kendilerine verilerek kolonilerin gelişimlerinin devamlılığı sağlanması açısından önem kazanmaktadır.

Polen verimi bakımından sürekli tuzak takılan kovanlar en iyi grupta bulunurken, diğerleri ayrı bir grupta

toplanmaktadır. Polen toplama süreleri (gün) arasında geçen süre azaldıkça arılar topladığı günlük ortalama polen miktarını arttırmaktadır.

KAYNAKLAR

Akyol, E., 1998. Kafkas ve Muğla Arılarının (*Apis mellifera* L.) Saf ve Karşılıklı Melezlerinin Morfolojik, Fizyolojik ve Davranışsal Özelliklerinin Belirlenmesi. Doktora Tezi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Zootekni Anabilim Dalı. Adana.

Akyol, E., Özkök, D., Kaya, M., A., 1999. Hadim Bölgesinde Muğla, Kafkas ve Yerli Balarısı (*Apis mellifera* L.) Genotiplerinin Koloni Gelişimi ve Bal verim özellikleri bakımından karşılaştırılarak Bölge İçin En Uygun Genotipin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. *Teknik Arıcılık*. 64:10-15.

Alataş, İ., Yalçın, L.İ., Öztürk, A. İ., 1997. Arıcılıkta Polen Üretiminin Koloni Gelişimine ve Bal Verimine Etkisi. *Anadolu J. Of Baları* 7(1):30-42.

Anonymous, 1977. Bitkisel Üretimde Daha Fazla Verim İçin Polinasyon. *Tarım ve Köy Dergisi*. Sayı: 104. S:65.

Budak, M.E., 1992. Ülkemizde Çeşitli Kurumlarca Yetiştirilen Ana Arıları İle Oluşturulan Kolonilerin Fizyolojik, Morfolojik ve Davranışsal Farklılıklarının Araştırılması. Doktora tezi, A.Ü. Fen Bilimleri Ens. Zootekni Anabilim Dalı, Ankara.

Diaz, M., Millan E., A. C. Abreu. 1986. Possible Pollen Production In The Jaguey Granda Citrus Area of Matanzas Province. *Apic. Abs.* 996/90.

Doğaroğlu, M. 1981. Türkiye’de Yetiştirilen Önemli Arı İrk ve Tiplerinin “Çukurova Bölgesi” Koşullarında Performanslarının Karşılaştırılması. Çukurova Üni. Zir. Fak. Adana. (Doktora tezi).

Doğaroğlu, M., T. Ortaç. 1992. Bal Arısı (*Apis mellifera* L.) Kolonilerinde Polen Üretiminin Kuluçka Üretimi ve Oğul Eğilimi Üzerine Etkileri. *T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 1(2): 201-204.

Doğaroğlu, M., Özdemir, M., ve Polat, C., 1992. Türkiyedeki Önemli Balarısı (*Apis mellifera* L.) İrk ve Ekotiplerinin Trakya Koşullarında Performanslarının Karşılaştırılması. *Doğa-Tr. J. Of Veterinary and Animal Sciences*, 16, 403-414, Ankara.

Duff, S. R., B. Furgala. 1986 . Pollen Trapping Honey Bee Colonies In Minnesota. Part I. Effect on Amount Of Pollen Trapped, Brood Reared, Winter Survival Queen Longevity and Adult Bee Population. *Apic. Abs.* 1056/87.

Dülger, C., 1997. Kafkas, Anadolu ve Erzurum balarısı (*Apis mellifera* L.) Genotiplerinin Erzurum Koşullarındaki Performanslarının Belirlenmesi ve Morfolojik Özellikleri. Doktora tezi, A.Ü. Fen Bilimleri Ens. Zootekni Ana Bilim Dalı, Erzurum (Basılmamış).

Gençer, H.V., 1996. Orta Anadolu Balarısı (*Apis mellifera anatoliaca*) Ekotiplerinin ve Bunların Çeşitli Yapısal ve Davranışsal Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Doktora tezi, A.Ü. Fen Bilimleri Ens. Zootekni Anabilim dalı, Ankara.

Güler, A., 1995. Türkiye’deki Önemli Balarısı (*Apis mellifera* L.) İrk ve Ekotiplerinin Morfolojik Özellikleri ve Performanslarının Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Doktora tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Ens. Zootekni Anabilim Dalı, Adana (Basılmamış).

Kaftanoğlu, O., Kumova, U. 1992. Çukurova Bölgesi Koşullarında Ana Arı Yetiştirme Mevsiminin Yetiştirilen Ana Arıların Kalitesine Olan Etkileri. *Doğa Türk Veterinerlik ve Hayvancılık Dergisi*. 6(2): 415-425.

Kumova, U., Öztürk, K., 1988. Çukurova Bölgesinde Arıcılığın Yapısı. *Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*. 3 (1) :26-40.

McLellan, A. R. 1973. Some Effect of Pollen Traps on Colonies of Honeybees. *Journal of Apicultural Research* 13 (2): 143-148 (1974).

Swayer, R., 1981. Pollen Identification for Beekeepers, University College. Cardiff Press.

DETERMINATION OF SOME OCCUPATIONAL AND SOCIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THRACIAN BEEKEEPERS

Trakya Arıcılarının Bazı Mesleki ve Sosyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi

Recep SIRALI¹

Muhsin DOĞAROĞLU²

¹ Karadeniz Technical University, Ordu Agricultural Faculty, Department of Animal Science, 52200 Ordu, Turkey

² Retired from Trakya University Tekirdağ Agricultural Faculty, 59100 Tekirdağ, Turkey

Abstract: This survey was conducted to determine occupational and sociological structures of beekeepers in Thracian Region of Turkey. The data was obtained through interviews and questionnaires applied to 201 beekeepers distributed in 19 districts of the region. According to survey results, beekeepers have, on average, an age of 51, an educational background of 6 grades and their experience in beekeeping extends over a period of 11 years. 65.68 % of beekeepers are graduates from primary school, for 40.3 % of the beekeepers interviewed, experienced ones in the field constitute the main source of information and 29.3 % of beekeepers attended the course, 45.94 % of beekeepers need to be informed include combatting against bee diseases and pests. The survey reveals that 71.7 % of beekeepers in the region are farmers and 48.76 % of beekeepers are members of the agricultural chamber. 97.5 % of beekeepers are engaged in part-time beekeeping activity for subsistence and 90.1 % of all beekeepers are engaged stationary beekeeping.

Key Words: Thracian Region, Beekeeping, Beekeepers, Occupational and Sociological Characteristics

Özet: Bu envanter araştırması, Trakya Bölgesi'nde yer alan Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, İstanbul ve Çanakkale illerine ait arıcıların mesleki ve sosyolojik yapılarının belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırmaya ilişkin veriler, söz konusu illerin bölge arıcılığında önemli yere sahip 19 ilçesindeki 201 arıcı ile gerçekleştirilen karşılıklı görüşme ve anket sonucunda derlenmiştir. Anket sonuçlarına göre, bölge arıcılarının yaş ortalamasının 51 olduğu görülmüş, ortalama 6 yıllık eğitim seviyesine ve 11 yıllık arıcılık deneyimine sahip oldukları belirlenmiştir. Arıcıların % 65.68'si ilköğretim mezunu olup, % 40.3'ü bilgi kaynağı olarak deneyimli arıcılardan yararlanmış, % 29.3'ü de arıcılığı kurs aracılığı ile öğrenmiştir. Arıcıların % 45.94'ü hastalık-zararlılar ve bunlarla mücadeleyle ilişkin bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Görüşme yapılan arıcıların % 71.7'si çiftçi olup, % 48.76'sı Ziraat Odasına üyedir. Arıcıların % 97.5'i yarı zamanlı ve tüm arıcıların % 90.1'i de sabit arıcılık yapmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Trakya Bölgesi, Arıcılık, Arıcılar, Mesleki ve Sosyolojik Özellikler

INTRODUCTION

An overall assessment of beekeeping in Turkey reveals that the Thracian Region has especially an important sunflower honey production potential in this respect (Anonymous, 1971). The Region is highly fit for beekeeping in terms of its geographical and climatically characteristics (Yaşar et al., 2002).

The provinces of this region had total of 132.605 honeybee colonies and 5.783 beekeepers. Beekeeping activity is realized in 826 villages in the region, totally (Anonymous, 2002). Every year nearly 5.000 beekeepers come to Thracian Region from all regions of Anatolia at the time of flowering period of sunflower (*Helianthus annuus*), tree heath (*Erica sp.*) and common heather (*Calluna vulgaris*). Bee colonies, honey and wax the produce obtained in this region is largely marketed (Doğaroğlu, 1992).

The region has, in geographical terms, its connections to the region of southern Marmara and other Thracian regions of neighbour countries of Bulgaria and Greece (Anonymous, 1971). In such plain areas as Meriç and Ergene plains, extensive sunflower (% 75 of total produce of Turkey) and other crops farming makes these places very attractive for honey production (Doğaroğlu, 1992).

Yet, there is large gap of information and data regarding beekeeping in this region including such specific issues as the following: social and structural characteristics of beekeepers, ages and level of beekeepers, education and experience in beekeeping, educational situation of beekeepers, information and experience sources in beekeeping, topics on which beekeepers need information, main jobs situations of beekeepers, organizations of beekeepers, and characteristics of beekeeping enterprises and people employed in these

enterprises of different locations of Thracian Region in Turkey (Yaşar et al., 2002).

The survey study thus envisages an assessment of such issues and existing sociological potential and suggestions on what can be done to further improve beekeeping in Thracian Region.

Some of survey studies on the sociological characteristics of beekeepers of different regions of Turkey were carried out by Settar (1966), Şekerden and Aydın (1986), Kumova and Özkütük (1988), Şahinler and Şahinler (1996), Cengiz and Genç (1999), Özbilgin et al. (1999), Savaş and Sıralı (2002), Yaşar et al. (2002) and Çakmak et al. (2003).

Therefore the main aim of the present study was to investigate the main occupational and sociological characteristics of beekeepers and characteristics on beekeeping enterprises of these beekeepers of different locations of Thracian Region in Turkey.

MATERIAL AND METHODS

Materials

Table 1. Number of districts and villages where questionnaires were given and the number of beekeepers interviewed

Provinces	Number of Districts Where Questionnaires Were Given	Number of Villages Where Questionnaires Were Given	Number of Beekeepers Interviewed
Edirne	4	8	33
Tekirdağ	9	53	105
Kırklareli	3	5	13
Istanbul	2	12	29
Çanakkale	1	8	21
Total	19	96	201

Since it would be too laborious and costly to cover all districts in each province, information from data of Directorates were used to select districts and villages where beekeeping was an important activity. Then beekeepers randomly encountered in these districts were interviewed. Information and data derived from these enterprises were first aggregated and evaluated at provincial and than at regional level (Özbilgin et al., 1999; Yaşar et al., 2002).

The survey questionnaire given to beekeepers includes questions regarding the information and background of individual beekeeper, age, level of education, and their experience in beekeeping, educational situation of beekeepers, information and experience sources in

The survey covered 201 beekeeping enterprises existing in the 96 villages and 19 districts of the provinces Edirne, Tekirdağ, Kırklareli and Thracian parts of Istanbul and Çanakkale.

Methods

Data obtained from Provincial and District Directorates of Agriculture was useful in identifying locations having high potential in beekeeping and focusing on such locations. Data consists of figures obtained as a result of interviews conducted by the researcher with individual beekeeper (Yaşar et al., 2002).

The survey started with baseline information obtained from the Agricultural Directorates of Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, Istanbul and Çanakkale on the number of hives and beekeeping enterprises in their respective provinces including districts (Özbilgin et al., 1999; Yaşar et al., 2002).

Following this, there were face-to-face interviews with 201 beekeepers in 96 villages (administratively attached to 19 districts in 5 provinces), which yielded the basic data of survey (Table 1).

beekeeping, job status of beekeepers, organizations of beekeepers and some characteristics of beekeeping enterprises on migratory beekeeping.

Statistical analyses

While calculating regional averages, the method of weighted average was used. In this method, each individual data was multiplied by the weight of the corresponding province, which was the share of that specific province in regional total (Yıldız and Bircan, 1994; Özbilgin et al., 1999; Yaşar et al., 2002).

RESULTS AND DISCUSSION

Some social characteristics of beekeepers

The survey depicts such characteristics of beekeepers as age, level of education and experience in beekeeping, and data obtained on these characteristics are given in Table 2.

Table 2. Ages, level of education of beekeepers and their experience in beekeeping (years)

Provinces	Age	Education	Experience
Edirne	52	4	9
Tekirdağ	50	7	13
Kırklareli	57	5	10
Istanbul	50	5	8
Çanakkale	53	4	11
Average	51	6	11

Many beekeepers in the region are above age 50 (51 as regional average) while the younger beekeepers are observed in Tekirdağ and Istanbul. Also, the survey reveals that beekeepers have, on average, an educational background of 6 grades and their experience in beekeeping, again on average, extends over a period of 11 years.

The average age situation of beekeepers (51) of Thracian Region is higher than the average age value (48) of beekeepers of Black Sea Region of Turkey reported by Yaşar et al (2002). The finding regarding the average age of beekeepers (51) can be explained by the fact that the younger rural population move out to non-rural settlements and non-agricultural activities. The provinces of Tekirdağ and Istanbul have younger beekeepers, 50 on average.

Also, the survey reveals that beekeepers have, on average, an educational background of 6 grades and their experience in beekeeping, again on average, extends over a period of 11 years. Average values of these characteristics are lower than the average of educational level (8) and their experience in beekeeping (15) of beekeepers of Black Sea Region of Turkey reported by Yaşar et al (2002).

Educational situation of beekeepers

The survey depicts such characteristics number of beekeepers as educational situation, and data obtained on these characteristics are given in Table 3.

Table 3. Educational situation of beekeepers (%)

Provinces	Literate	Primary school	Middle school	High school	Vocational college	Faculty
Edirne	30.30	54.54	-	3.03	9.1	3.03
Tekirdağ	8.57	62.87	5.71	11.43	7.62	3.80
Kırklareli	7.69	92.31	-	-	-	-
Istanbul	6.90	82.75	3.45	3.45	3.45	-
Çanakkale	28.57	57.14	-	9.52	-	4.77
Average	13.93	65.68	3.48	7.96	5.97	2.98

65.68 % of beekeepers interviewed were graduated from primary school, 13.93 % of beekeepers are only literate, 7.96 % of beekeepers graduated from high school, 5.97 % of beekeepers graduated from vocational college, 3.48 % of beekeepers graduated from middle school and 2.98 % of beekeepers are graduated from different faculties.

The average value (65.68 %) of graduated from Primary school characteristic of beekeepers of Thracian region is similar to the characteristic of beekeepers of Amasya (66.7 %) reported by Şekerden and Aydın (1986), but lower than average educational value of beekeepers of Çukurova Region (72.4 %) reported by Kumova and

Özkütük (1988) and lower than average educational value of beekeepers of Hatay Province (82 %) reported by Şahinler and Şahinler (1996).

The obtained results of educational situation characteristics of beekeepers show that the beekeepers from the Tekirdağ province have more different and expressive of this character compared to those beekeepers from the other provinces of Thracian Region (Table 3).

Table 4. Status of beekeepers in access to sources of information (%)

Provinces	Beekeeping Course	Books+ Periodicals	Tv+Radio+ Film	Experienced Beekeepers	Official Institutions
Edirne	48.5	21.2	-	30.3	-
Tekirdağ	25.7	20.0	3.8	40.0	10.5
Kırklareli	38.5	7.6	-	38.5	15.4
Istanbul	17.2	17.2	-	55.3	10.3
Çanakkale	28.6	28.6	-	38.0	4.8
Average	29.3	19.9	2.0	40.3	8.5

Information and experience sources in beekeeping

The survey depicts such characteristics of beekeepers as experience sources in beekeeping, and data obtained on these characteristics are given in Table 4.

For 40.3 % of the beekeepers interviewed, experienced ones in the field constitute the main source of information. 29.3 % of beekeepers attended the course, 19.9 % refer to books and journals in apiculture, 8.5 %

apply to government organizations for information and 2.0 % follow relevant radio-TV programs and films.

The average value of experienced beekeepers characteristic (40.3 %) of beekeepers of Thracian region is lower than average values of this characteristic of beekeepers of Aegean Region (49 %) reported by Özbilgin et al. (1999) and than average value of beekeepers of Black Sea Region (63.72 %) reported by Yaşar et al. (2002).

Table 5. Topics on which beekeepers need information (%)

Provinces	Diseases and How to Combat	Upkeep and Feeding	General
Edirne	51.51	18.19	30.30
Tekirdağ	45.71	36.19	18.10
Kırklareli	41.18	41.18	17.64
Istanbul	41.38	34.48	24.14
Çanakkale	47.61	38.09	14.30
Average	45.94	33.51	20.55

Specific headings in which beekeepers need to be informed include general breeding techniques (20.55 %), care and feeding (33.51 %) and combat against bee diseases and pests (45.94 %). Important part of beekeepers covered by the survey state that they are not satisfied with their present sources of information. The average values of diseases and how to combat (45.94 %) and upkeep and feeding (33.51 %) characteristics of beekeepers of Thracian region is higher than average values of Black Sea Region (14.78 % and 20.80 %), but average value of general characteristic (20.55 %) is lower than average value (65.42 %) of Black Sea Region reported by Yaşar et al. (2002).

The beekeepers of the region are reaching relevant information by sharing experiences with each other (Table 4). Beekeepers cannot reach literature where they can catch up with advances in the field and cannot benefit from the services of extension organizations, since such organizations lack experienced field extensions.

Mobilizing extension agents, who would involve the beekeepers in practical fieldwork implementations, would help to solve this problem (Table 5).

Characteristics of job status of beekeepers

The survey depicts such characteristics of beekeepers as job status of beekeepers, and data obtained on these characteristics is given in Table 6.

Table 6. Main job situations of beekeepers (%)

Provinces	Farmer	Clerk	Tradesman	Worker	Retired
Edirne	81.9	12.1	3.0	3.0	-
Tekirdağ	62.0	13.0	12.0	9.0	4.0
Kırklareli	69.2	7.7	7.7	15.4	-
Istanbul	93.2	3.4	-	3.4	-
Çanakkale	76.1	14.3	4.8	4.8	-
Average	71.7	11.3	7.7	7.2	2.1

71.7 % of beekeepers in the region are farmers, 11.3 % of beekeepers are clerks in the different official institutions, 7.7 % of beekeepers are tradesmen, 7.2 % are workers in different works and 2.1 % of beekeepers are retired.

71.7 % of beekeepers in the Thracian region are farmer, 28.3 % of beekeepers have different jobs or retired. Those beekeepers may have such other jobs or occupations as teaching, religious services, government employment or self-employed businessman. But for the

majority, other activities are also agricultural (mainly sunflower and wheat farming and other crop culture as rice, sugar beet, tomato, watermelon, squash, melon, onion, etc.). The average value of farmer characteristic (71.7 %) of beekeepers of Thracian region is higher than average value of beekeepers of Marmara Region (16 %) reported by Çakmak et al. (2003).

Characteristics on organizations of beekeepers

Information relating to the organization of beekeepers is given in Table 7 below.

Table 7. Data on the organizational status of beekeepers in the region (%)

Provinces	Agricultural Cooperatives	Beekeeping Cooperatives	Agricultural Chamber	Agricultural Credit Cooperatives	No Membership
Edirne	6.06	-	66.67	9.09	18.18
Tekirdağ	8.57	4.76	42.86	11.43	32.38
Kırklareli	15.38	-	38.46	23.08	23.08
Istanbul	20.69	-	51.73	17.24	10.34
Çanakkale	-	-	52.38	23.81	23.81
Average	9.45	2.49	48.76	13.93	25.37

48.76 % of beekeepers interviewed are members of the agricultural chamber, 25.37 % of beekeepers have not membership, 13.93 % of beekeepers are members of the agricultural credit cooperatives, 9.45 % of beekeepers are members of the agricultural cooperatives while membership in beekeeping cooperative cover only 2.49 % of beekeepers.

The beekeepers of the region are not organized. Neither of different organizations of beekeepers brings any significant benefit for beekeepers. This membership,

however, include attachment to such other organizations as Agricultural Credit Cooperatives, Agricultural Chamber and Agricultural Cooperatives that are not directly related to beekeeping (Table 7). Low membership is the main reason for the ineffectiveness of the existing beekeeping cooperatives.

Characteristics on beekeeping enterprises

The survey depicts such characteristics on beekeeping enterprises of Thracian beekeepers, and data obtained on these characteristics are given in Table 8.

Table 8. Characteristics of part time and full time enterprises of beekeepers (%)

Provinces	Full-time beekeepers	Part-time beekeepers
Edirne	-	100.0
Tekirdağ	4.8	95.2
Kırklareli	-	100.0
Istanbul	-	100.0
Çanakkale	-	100.0
Average	2.5	97.5

As regional average, 2.5 percent of beekeepers in the region devote their full time to beekeeping. Tekirdağ is the province where the share of full time beekeepers is only high (4.8 %). Edirne, Kırklareli, Istanbul and Çanakkale come to the fore, on the other hand, as the provinces where beekeepers are also engaged in some other activities as well (100 %).

As can be inferred from Table 8, 2.5 % of beekeeping enterprises in the region are engaged in full-time and 97.5 % of beekeeping enterprises are in part-time beekeeping activity for subsistence. This full time activity reaches 4.8 % in Tekirdağ.

The average value (2.5 %) of full-time beekeepers characteristic of beekeepers of Thracian region is lower than this characteristic of beekeepers of Aegean Region (79 %) reported by Özbilgin et al. (1999) and the average value of beekeepers of Black Sea Region (% 34.07) reported by Yaşar et al. (2002). But the average value (97.5 %) of part time beekeepers of this region is higher than the beekeepers of Aegean Region (21 %) reported by Özbilgin et al. (1999) and the average value of beekeepers of Black Sea Region (% 65.93) reported by Yaşar et al. (2002).

Table 9. Characteristics of migratory and stationary enterprises of beekeepers (%)

Provinces	Migratory Beekeepers	Short distance Migratory beekeepers	Stationary beekeepers
Edirne	-	3.0	97.0
Tekirdağ	2.8	3.8	93.4
Kırklareli	15.4	46.2	38.4
Istanbul	3.4	6.9	89.7
Çanakkale	-	4.8	95.2
Average	2.9	7.0	90.1

Although an overwhelming majority (15.4 %) of beekeepers in Kırklareli is engaged in migratory beekeeping, the regional average is much lower (2.9 %). 46.2 of beekeepers in Kırklareli is engaged in short distance migratory beekeeping, the regional average is lower (7.0 %). The factor pulling down the average is mainly the beekeepers of Edirne, Tekirdağ, Istanbul and Çanakkale where 97.0 %, 93.4 %, 89.7 % and 95.2 % of beekeepers are not mobile. 2.9 % of beekeepers are engaged in mobile beekeeping. Higher percentage of migratory beekeeping is 15.4 % in Kırklareli. 7.0 % of

beekeepers are engaged in short distance migratory beekeeping. Higher percentage of short distance migratory beekeeping is 46.2 % in Kırklareli. 90.1 % of all beekeepers are engaged stationary beekeeping. The average values of migratory and short distance migratory beekeepers (2.9 % and 7.0 %) of Thracian region is lower than the beekeepers of Aegean Region (82 % and 18 %) reported by Özbilgin et al. (1999) and the average values of beekeepers of Black Sea Region (61 % and 39 %) reported by Yaşar et al. (2002).

CONCLUSION

Among the provinces of the Thracian region, Edirne, Tekirdağ and Kırklareli rank very important in terms of some occupational and sociological characteristics of beekeepers. This mainly derives from the fact that beekeeping has a longer tradition in the provinces and that farmers have more free time after sunflower and wheat culture and harvest, which take relatively shorter time than other crops.

Major problems of occupational and sociological structure of beekeepers in the region include age and level of education and experience in beekeeping, information and experience sources in beekeeping, migratory beekeeping, and lack of knowledge and organizational situation of beekeepers in many aspect of beekeeping.

These priority characteristics need to be solved to improve structure of beekeeping and sociological status of beekeepers in the region. For beekeepers to solve some problems on their own, awareness must be developed among them about the need for regional and strong organizations such as associations or cooperatives on the beekeeping. In order to solve these problems, migratory beekeeping should be planned, limited to some areas with a map, beekeepers should have easy access to bee books and journals, be trained on the diagnosis and treatment of honeybee diseases and technical beekeeping. Beekeepers should have a route for migratory beekeeping areas that should be prepared and distributed to beekeepers by Ministry of Agriculture in Turkey.

In spite of some problems on sociological structure of regional beekeeping of Thrace, however, all beekeepers in the region state they are generally content with their occupation. The fact can be taken as a sign of their important preferences and expectations in beekeeping.

Acknowledgments

We would like to thank Thracian beekeepers that contributed to take a poll public survey and the Provincial Agricultural Directories of Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, Istanbul and Çanakkale for providing information and communication.

REFERENCES

- Anonymous, 1971. *Meriç Havzası toprakları*. Topraksu Genel Müdürlüğü yayın No: 205. 12-17. Ankara.
- Anonymous, 2002. *Apicultural Statistics 2000*. Statistical indicators of Provincial and District Directorates of Agriculture of Thracian cities.
- Cengiz, M. M., Genç, F. 1999. Erzurum’da arıcıların ve arıcılık işletmelerinin nitelikleri. *Türkiye’de Arıcılık Sorunları ve 1. Ulusal Arıcılık Sempozyumu*. (28-30 Eylül 1999). 210-221. Kemalîye-Erzincan.
- Çakmak, İ., Aydın, L., Seven, S., Korkut, M. 2003. Beekeeping survey in Southern Marmara Region of Turkey. *Uludağ Bee Journal*. 3(1): 31-36. Bursa.
- Doğaroğlu, M. 1992. Trakya Arıcılığı, Sorunları ve Çözüm Yolları. *Trakya Bölgesi 1. Hayvancılık Sempozyumu* (8-9 Ocak 1992). 165-176. Tekirdağ.
- Kumova, U., Özkütük, K. 1988. Structure of beekeeping in Çukurova. *J. Agric. Fac. Ç. Ü.* (1): 25-40. Adana.
- Özbiçgin, N., Alataş, İ., Balkan, C., Öztürk, A. İ., Karaca, Ü. 1999. Determination of main technical and economical characteristics of beekeeping activities and the problems faced by beekeepers in Aegean Region. *J. Of AARI*. 9 (1): 149-170. Menemen-İzmir.
- Savaş, T., Sıralı, R. 2002. Muratlı ve köylerinde arıcılığın yapısının belirlenmesi üzerinde bir araştırma. *Teknik Arıcılık*. 76, 15-21. Ankara.
- Settar, A. 1966. *Muğla vilayeti arıcılığı ve problemleri üzerinde incelemeler*. Ege Bölge Zirai Araştırma Enstitüsü. Menemen-İzmir.
- Şahinler, N., Şahinler, S. 1996. A study on the present situation and problems of apiculture and some recommendations in Hatay Province. *J.Agricultural Faculty MKÜ*. 1 (1): 17-28. Hatay.
- Şekerden, Ö., Aydın, N. 1986. Amasya’da arı ve ipekböcekçiliğinin durumu, sorunları ve bazı öneriler. *Amasya Tarım Sempozyumu* (2-3 Ekim 1986). Amasya Valiliği Yay. No: 3. 362-376. Amasya.
- Yaşar, N., Güler, A., Yeşiltaş, H. B., Bulut, G., Gökçe, M. 2002. Overall structure of beekeeping in the Black Sea Region of Turkey. *Mellifera*. 2-3: 47-56. Ankara.
- Yıldız, N., Bircan, H. 1994. *Uygulamalı İstatistik*. Atatürk Üniv. Yay. No: 704, Ziraat Fak. No: 308, Ders Kitapları Serisi No: 60. 28-29. Erzurum.

DUYURULAR