

İÇİNDEKİLER

CONTENTS

HABERLER

Editörden	2
Dernekten Haberler.....	3
Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği 1. Olağan Genel Kurulu	5
Pülümür 10. Geleneksel Bal Festivali.....	6
Yalova Arı yetiştiricileri Birliği Kuruldu	7
Arıcılar, Marmara ve Ege Bölgesi Birlik Başkanlarıyla İzmir’de Toplandılar	8
Apimondia 2003 Uluslararası Arıcılık Kongresi	10
2003 Apimondia Sözlü-Poster Bildiri Başlıkları	12

ARICI

2003 Sezon Değerlendirmesi ve Sonbahar-Kış Bakımı.....	27
<i>Yrd. Doç. Dr. İbrahim ÇAKMAK</i>	
Üçgül (<i>Trifolium</i>) Türleri	29
<i>Prof. Dr. Evset AÇIKGÖZ</i>	

ARI-ŞTIRMA

Harran Ovası Bal Arılarının (<i>Apis Mellifera</i> L.) Bazı Morfolojik Karakterleri Üzerine İncelemeler.....	30
<i>Recep SIRALI, Turgay ŞENGÜL, İsmail YILDIZ</i>	
Propolisin Kireç Hastalığı Üzerine Etkileri	37
<i>Nuray ŞAHİNLER, Şener KURT, Osman KAFTANOĞLU</i>	
Rifampizin’in Arılarda Hastalık Oluşturan Mikroorganizmalara Karşı Antibakteriyel Aktivitesi Üzerine Bir Çalışma.....	40
<i>Doç Dr. Kalinka GURGULOVA, Doç. Dr. Ivan PANCHEV, Doç. Dr. Philip STANCHEV</i>	
Propolisin Japon Bildircinlarında Besi Performansı ve Kafkas Özelliklerine Etkileri	42
<i>Ahmet ŞAHİN, Mikail BAYLAN, Nuray ŞAHİNLER, Sibel CANOĞULLARI, Aziz GÜL</i>	

NEWS

From The Editor	2
News From The Association.....	3
First Annals Assembly of Turkey Beekeepers Union.....	5
10th Traditional Honey Festival in Pülümür.....	6
Yalova Beekeepers Union Established	7
Meeting in İzmir	8
2003 Apimondia International Apicultural Congress	10
The Titles of Oral-Poster Presentations in Apimondia 2003	12

BEEKEEPER

2003 Seasonal Evaluation and Fall-Winter Management	27
<i>İbrahim ÇAKMAK</i>	
Clover (<i>Trifolium</i>) Species.....	29
<i>Evset AÇIKGÖZ</i>	

APICULTURAL RESEARCH

Investigations on Some Morphological Characteristics of the Honey Bees (<i>Apis mellifera</i> L.) of the Harran Plain-Turkey	30
<i>Recep SIRALI, Turgay ŞENGÜL, İsmail YILDIZ</i>	
The Effects of Propolis on Chalkbrood (<i>Ascosphaera apis</i>) Disease in Honey Bee Colonies	37
<i>Nuray ŞAHİNLER, Şener KURT, Osman KAFTANOĞLU</i>	
A Study on Antibacterial Activity of Riphampizyn Against Bee Disease Microorganisms	40
<i>Kalinka GURGULOVA, Ivan PANCHEV, Philip STANCHEV</i>	
The Effects of Propolis on Fattening Performance and Carcass Traits of Japanese Quails	42
<i>Ahmet ŞAHİN, Mikail BAYLAN, Nuray ŞAHİNLER, Sibel CANOĞULLARI, Aziz GÜL</i>	

EDİTÖRDEN

From The Editor

Sevgili Arıcılar ve Değerli Meslektaşlarım,

Geçen yıla göre biraz daha kurak geçen bir sezonu da tamamlamış durumdayız. Aslında son yıllarda arıcılıkta birçok değişimle karşı karşıya bulunuyoruz. Birçok yeni yasa ve yönetmeliğin çıkması veya değişimi ülkemiz arıcılığında yeni yapılanmalara yol açmaktadır. Arı yetiştiricileri birliklerinin oluşumu buna en iyi delildir. Avrupa Birliği uyum yasaları çerçevesinde arıcılık ve arı ürünleri ile ilgili yapılan çalışmalar önemli birer atılım niteliğindedir. Bu çalışmalar ülkemiz arıcılarına önemli avantaj sağlar nitelikte olmasına karşın ciddi sorumluluklar da getirmektedir.

Ülkemiz bulunduğu coğrafik kuşak nedeniyle değişik bal türlerinin rahatlıkla elde edilebileceği konumdadır. Bugün dünyanın en büyük çam balı üreticisi ve ihracatçısı olan Türkiye bu kaynağı yeterince kullanamamaktadır. Hileli bal üretimi ve katkı maddeleri balın kalitesini ve rekabet gücünü düşürmektedir.

Yaklaşık bir yıl kadar önce Kuşadası-Davutlar'da yöre arıcılarından duyduğum bir olayı anlatmak isterim. Yurdun değişik yerlerinden onlarca kamyon gezici arıcı gelmiş kovanlarını indirmeye başlamışlar. Önce kovan ve ballıklar indirilmiş. Sonra bazı kamyonlardan büyük mavi bidonlar...! Tahmin edeceğimiz gibi bidonlar kötü kalite şekerle doluymuş. Bal sezonunda bu yapılmak istenen şey, oldukça düşündürücü ve ülkemiz ekonomisine büyük darbedir. Aynı zamanda gerçek-dürüst arıcıya haksızlık ve ihraç balımıza da lekedir.

Arıcılıkta hastalıklarla mücadelede henüz ülke çapında tam olarak başarıya ulaşmış değiliz. Bunda en büyük etken mücadelenin bireysel çabalarla birbirinden kopuk ve stratejik olmamasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanında kulaktan kulağa yayılan ilaç reçeteleri (zirai ve bazı veteriner ilaçları), sağlık açısından dünyanın en değerli gıda maddelerinden biri olan balı bir zehire dönüştürmektedir. Arı ürünleri, üretimden tüketime kadar belli standartları içermelidir. Artık günümüz gıda tüketiminde gıdanın miktarı ve fiyatı kadar,

içeriği ve sağlığa olan uygunluğu da oldukça önemlidir. Son yıllarda arı ürünlerinin birçok yönden analiz metotlarıyla incelenmesi özellikle ihracat yönünden zorunluluk olmuştur. Ancak bu analizlerden elde edilen sonuçlar bize uzun yıllardır yaptığımız uygulama ve yetiştiricilik hatalarının da yansımaları olmuştur. Bal gibi değerli bir üründe naftalin, antibiyotik, insektisit, pestisit vb. maddelerin kalıntılarına rastlanması arıcılıkta hala daha ilaç kullanmayı bilmediğimiz göstergesidir. Son yıllarda yapılan analizler sayesinde ihraç ballarında giderek bu kalıntı maddelerin azalmasına karşın hala daha naftalin gibi maddelerin balda çıkması biz arıcılar için utanç verici olmalıdır.

Avrupa uyum yasaları çerçevesinde hazırlanan bal eylem planı ve arı yetiştirici birliklerinin oluşturulması birçok alanda veteriner hekimlere yetki ve sorumluluklar da getirmektedir ancak gerek kamuda gerek özel sektörde veteriner hekimler genel anlamda bu işe hazırlıklı olmaları için bir takım eğitim süreçlerinden ivedi olarak geçmelidirler. Arıcılığın yoğun yapıldığı bölgelerde özellikle kamuda çalışan veteriner hekimler arıcılığa gerekli özeni göstermek zorundadır. Bu yüzden bir veteriner hekim rahatlıkla bir kovanı hastalık yönünden muayene edebilmeli, koruyucu ve tedavi edici yönde müdahalede bulunmalıdır. Özellikle **VETERİNER HEKİM** reçetesi olmadan arıcılar ilaç kullanmamalıdır.

Kamuya düşen en büyük görev ve arıcılığa verebileceği en büyük teşvik arıcılığın yoğun olduğu bölgelerde araştırma ve analiz merkezleri kurarak çok büyük paralara mal olan analizleri yaparak ihracatımıza büyük darbeler vuran bal iadelerini engellemektir.

Arıcılığa gönül veren herkesin, her kademedeki ve her ortamda arıcılığın gereklerini ve sorumluluklarını yerine getirmesi dileğiyle, saygılarımı sunarım.

Doç. Dr. Levent AYDIN

Uludağ Üniversitesi

Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı

DERNEKTEN HABERLER

News From The Association

Merhaba Sevgili Okuyucular,

Artık neredeyse 2003 yılının da sonuna geldik.Umarız geride kalan sezon tüm arıcılarımız açısından iyi geçmiştir. Her ne kadar uzun süren yağmursuz günler yaşamış da olsak arısına yeterince ilgi gösteren, ona iyi bakan herkes iyi bir sezon geçirmiş olmalı. Bu sayıda da sizlerle paylaşacağım birçok şey var. Sizlere katıldığımız ikisi arıcılıkla ilgili yurtdışında diğeri de tarım ve hayvancılıkla ilgili yurtiçinde bir fuar olmak üzere üç organizasyondan ve diğer bazı gelişmelerden bahsedeceğim. İlk olarak 24-29 Ağustos tarihleri arasında Slovenya'nın başkenti Ljubljana'da düzenlenen 38. Apimondia Uluslararası Arıcılık Kongresi'nden bahsetmek istiyorum. İki yılda bir düzenlenen dünyanın bu en büyük arıcılık organizasyonu Avrupa'nın merkezine yakın Slovenya'da düzenlenmesi nedeniyle oldukça yoğun ilgi gördü. Hem katılan ziyaretçi, hem sunulan bildiri ve hem de kongre paralelinde düzenlenen fuara katılan firmalar açısından oldukça yüksek sayılara ulaşıldı. Son düzenlenen Apimondia kongreleri arasında en yoğun katılımın olduğu kongreydi.

Bu kongrenin Slovenya'da, Slovenyalı arıcılar ve arıcılıkla ilgili kişiler tarafından düzenlenmiş olması biz Türk arıcıları ve arıcılıkla uğraşanları açısından ibretlik birçok olayla doluydu. Nasıl dolu olmasın ki, 12 yıllık geçmişi, 2 milyon nüfusu olan bir ülke 200'den fazla arıcı derneğine sahip. Arıcılarının yaş ortalaması 65 ve kovan sayısı ortalaması 18 olan Karniyol arılarının anavatanı bu küçük ülke dünyanın en büyük arıcılık organizasyonunu düzenliyor, hem de muhteşem bir şekilde. Bu kongreye katılmadan önce dernekte kendi aramızda konuşurken acaba Apimondia Kongresi Türkiye'de 2009 ya da en geç 2011 yılında düzenlenebilir mi diyorduk. Fakat gidip kongreyi gördükten sonra bunun olabilemesi için daha epey yol alınması gerektiğine karar verdik. Tüm bunlara rağmen kongrede Türkiye'den 4 sözlü bildiri ile birlikte, poster sunumlarının olması, kongre paralelinde düzenlenen fuarda iki Türk firmasının stand açması ve birçok Türk ziyaretçinin bulunması bizleri az da olsa teselli etti. Çünkü bir önceki Güney Afrika Durban Apimondia'da Türkiye'den sadece 1 poster sunumu ve 1 ziyaretçi, yine ondan önceki Kanada Vancouver Apimondia'da 1 poster sunumu ve 1 ziyaretçi vardı. Son olarak Türkiye arıcılığı adına ama daha çok derneğimiz adına sevindiğimiz daha doğrusu gururlandığımız şey derneğimizin yayınladığı Uludağ Arıcılık Dergisi'nin Apimondia-2003 kapsamında düzenlenen yarışmalardan "arıcılık dergileri" sınıfında yarışmaya katılması ve her ne kadar bir ödül kazanamasa da, yarışma sonunda katılan tüm dergilerin sergilendiği standda yerini almasıydı. Bu sayede dergimizi dünyanın dört bir yanından gelen arıcılara sergileme ve tanıma fırsatı bulduk.

Kongrenin açılışı muhteşem bir gösteri ile başladı. Slovenya'daki tüm arıcı derneklerinin temsilcileri ki sayıları 200'den fazlaydı, çok canlı bir müzik eşliğinde bayrak ve flamalarını özel ARICI ELBİSELERİNİ (maske ya da diğer arıcı kıyafetleri değil ama) giymiş olarak salona getirdiler.

Bundan sonra açılış konuşmaları, çeşitli dans ve müzik gösterileri yapıldı. Açılış konuşmaları yapanlardan birisi Slovenya Tarım Bakanı, bir diğeri de İrlanda Tarım Bakanı idi. İrlanda Tarım Bakanı da gelmişti, çünkü 2005 yılında Apimondia İrlanda'da düzenlenecek.

Daha sonraki gün bildirilerin sunulduğu toplantılar da başladı. İlk günün akşamında ise Slovenya Arıcı Dernekleri Birliği'nin merkezinde çok güzel bir şölen düzenlendi. Burada da unutulmaz anlar yaşadık ve biraz da kıskanarak demeyelim ama imrenerek merkezi gezdik. Merkez, konaklama yapılabilecek odaları, eğitim salonları, toplantı salonları, bizim katıldığımız şölenler gibi şölenlerin düzenlenebileceği geniş alanları, arıcı evleri ile bir bütündü. Arıcıların kendi olanaklarıyla, devlet ve özel sektör dışında 3. sektör denilen sivil toplum örgütleri olarak yarattıkları böyle bir yapıyı bilmem Türkiye'de ne zaman görebiliriz.

Daha sonraki günlerde de dünyanın dört bir tarafından gelen arıcılarla arıcılık dolu günler yaşadık. Son olarak ise 2007 yılında Apimondia Kongresi'nin yapılacağı yer için seçim yapıldı ve 2005 yılını İrlanda'ya kaybeden Arjantin, 2007 yılını da Avustralya'ya kaybetti. Arjantinliler bir kez daha kaybetmenin üzüntüsünü yaşarken, 2007 yılında Apimondia'yı düzenleyecek Avustralyalılar çok sevindiler.

Slovenya'ya yolculuğumuz karayoluyla olduğu için giderken Bulgaristan, Sırbistan ve Hırvatistan yolunu izleyerek Slovenya'ya ulaşmıştık. Dönüşte ise aynı yolu izleyerek Bulgaristan'a geldik ve Bulgaristan Arıcılar Birliği tarafından düzenlenen 2. Uluslar Arası Nessebar Bal Festivali'ne katıldık. Bulgaristan Arıcılar Birliği'nin daveti üzerine katıldığımız festivalde Bulgar arıcılarla iki güzel gün geçirdik.

Bulgaristan'ın Karadeniz kıyısında turistik bir kenti olan Nessebar'da önce festivale katılanların bulunduğu bir yemeğe gittik. Ertesi gün ise kentin Eski Nessebar denen tarihi bölümündeki meydanda arıcıların kurduğu ve ürünlerini sattıkları pazarı gezdik. Daha sonra ise Bulgaristan'ın önde gelen arıcılarından Kiro Kirov'un arılığını ve arılığının bir bölümünde oluşturduğu "Kiro Kirov Arıcılık Müzesi"ni ziyaret ettik. Bu müzede 130 yıllık ahşap bal süzme makinesini, kayadan, taştan, ağaçtan kara kovanları gördük. 70 yaşında olan Kiro Kirov'un arılığı arıcılıktaki başarısı kadar ticaretteki başarısının da göstergesiydi. Çünkü yemek yenilen bir lokantanın, dinlenmek için yeşil alanın, akşam yemeklerinde müzik ve dans gösterilerinin olduğu yerde Kiro Kirov ballarını da satıyordu. Kendisiyle yaptığımız görüşmede ballarını piyasanın 3 katı fiyata sattığını ama buna rağmen yetiştiremediğini, birçok dükkandan sipariş geldiğini söyledi. Biz oradayken Çek Cumhuriyeti'nden bir arıcı grubu gelmiş ve akşamı Bay Kiro Kirov'a ait pansiyonda geçirdikten sonra, ertesi gün arılığın ve müzenin bulunduğu yeri ziyaret edecekti. Arıcılıkla ilgili bir kitap da yazmış olan Kiro Kirov'un müze arılığını ziyaret ettiğimiz günün akşamında ise yine aynı yerde bulunan lokanta bölümünde çok güzel ve eğlenceli bir akşam yemeği yedik. Bulgaristan'ın dört bir yanından gelen arıcılar, müzik eşliğinde yemek yerken müzik grubu bizim Türkçesini

bildiğimiz bir şarkıyı çalmaya başladı. Bunun üzerine 5 kişiden oluşan grubumuz şarkıyı Türkçe söylemeye başlayınca, önce şaşırın Bulgar arıcılar sonra alkışlayarak bize eşlik ettiler. Çok hoş ve dostça bir ortamda geçen gecede güzel arkadaşlıklar oluştu, umarız biz de böyle akşamları Türkiye’de yaşar ve yabancı arıcılara yaşatabiliriz.

Yurtdışında geçirdiğimiz 15 güne yakın bu sürede arıcılığın ekonomik ve ticari bir faaliyet olmasının yanı sıra aynı zamanda bir kültür bir yaşam tarzı olduğunu daha iyi anladık. Yurtdışındaki arıcılarla yakın ilişkiler kurmanın ne kadar önemli olduğunu farkına vardık. Bu bağlamda Bulgaristan’da görüştüğümüz arıcılar ilk adımı atıyorlar. 60’a yakın arıcı 5-6 Kasım tarihlerinde Bursa ve Yalova’yı ziyaret edecekler. Buralarda derneğimiz üyelerine ait arılıklar ziyaret edilecek, üyemiz arıcılarla görüşülüp bilgi alışverişinde bulunulacak ve eğer mümkün olursa Uludağ Üniversitesi’nde küçük bir bilgilendirme toplantısının ardından üniversite yerleşkesi gezilecek. Buradan derneğimiz üyesi olan olmayan tüm arıcılara bir çağrı yapıyorum. Eğer bizden Bulgaristan’a ya da diğer yakın ülkelere benzer bir gezi düzenlenmesi istenirse, derneğimiz bunun organizasyonunu üstlenmeye hazırdır. Yeter ki bizimle bağlantıya geçilsin ve birlikte zaman, program, gezi masrafları gibi konuları ve diğer ayrıntıları belirleyelim.

Bahsedeceğim son organizasyon ise 07-12 Ekim 2003 tarihleri arasında Bursa’da düzenlenen TÜYAP BurTarım 2003, Tarım, Hayvancılık, Çiçekçilik ve Seracılık Fuarı, derneğimiz bu fuara bir standla katıldı. BurTarım 2003’e katılarak bu fuarlara katılmanın ne kadar önemli olduğunu bir kez daha anladık. Çünkü arıcılığı bir sektör haline getirmek, arıcılığın dışındaki kişi ve kurumlara diğer zirai ve hayvancılık faaliyetler gibi arıcılığın da ayrı bir faaliyet olduğunu göstermek için bu fuarlara katılmamız. İnsanlar artık bu fuarlara gelirken nasıl meyvecilik, fidancılık, tarım alet ve makineleri, büyük ve küçük baş hayvan yetiştiriciliği, çiçekçilik konularında bilgiye, firmaya ve bu konularla ilgili yeniliklere ulaşabileceklerini biliyorlarsa arıcılık konusunda da aynı şeylere ulaşacaklarını bilmeliler. Bu sayede arıcılık diğer zirai ve hayvancılık faaliyetleri arasında kendisine bir yer bulabilir. Bunun için de başta 23.10.2003 tarihinde 1. Olağan Genel Kurulu’nu yapan Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği olmak üzere tüm Arı Yetiştiricileri Birliklerine büyük görev düşüyor. Bu birliklerin buldukları illerde, bölgelerde düzenlenen bu tür fuarlara katılmaları, ama kendilerinden çok arıcılığın, arıcılık sektörünün reklamını ve tanıtımını yapmaları, arıcılığın sektör olarak kabul edilmesini hızlandıracak, arıcılığın gelişimine katkı sağlayacaktır diye düşünüyorum.

Sizlere kısa kısa bahsetmek istediğim birkaç konu daha var. Öncelikle büyük bir memnuniyetle bildirmek istiyorum ki, derneğimizin Bursa’dan sonra en fazla üyesinin bulunduğu Yalova ilinde de Arı Yetiştiricileri Birliği kuruldu. 18.10.2003 tarihinde genel kurulunu yaparak kuruluşunu tamamlayan Yalova İli Arı Yetiştiricileri Birliği’nde yönetim kurulu şu şekilde oluştu; Mustafa YILDIZ, Mehmet PEKKAN, Mürşid KORKUT, Mehmet BEYDAĞ, Niyazi YÜCEL, Vasfi

GÜNDÜZ, Ali Osman ERTÜRK. Birliğin hem Yalova arıcılarına ve arıcılığına ve hem de Türkiye arıcılığına yararlı olmasını diliyorum.

Bir önceki paragrafta da belirtildiği üzere 23.10.2003 tarihinde 1. Olağan Genel Kurulu’nu yapan Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği’de kuruluşunu tamamladı. Genel kurulun ardından yönetim kurulu şu şekilde oluştu; Bahri YILMAZ (Ankara), Selami DURAK (Tekirdağ), Ziya ŞAHİN (Muğla), Necati AYDIN (Ordu), A. Necmi YAZICI (Artvin), Mehmet CÜCE (Kocaeli), Mustafa SARIOĞLU (Aydın). Bütün bunlar arıcılık için güzel şeyler, hep özlediğimiz ve ülkemizde arıcılığın hak ettiği yere ulaşmasını sağlayacak güzel şeyler. Ama unutmamalıyız ki tüm bu dernekler, birlikler, kooperatifler canlı varlıklar değil, hepsi kağıt üzerinde cansız varlıklar. Onlara can veren, canlı varlık haline getiren, güzel şeyler yapan güzel bir yer haline getiren üyeler yani bizleriz. Biz ne kadar çok çalışırsak ister dernek ister birlik o kadar çok çalışır, biz ne kadar çok şey yaparsak o kadar çok şey yapar. Biz ne kadar çok verirsek o kadar çok alırız, buradan da anlaşılacağı üzere ne kadar az verirsek o kadar az alırız, eğer bir şey vermezsek hiçbir şey almaz. Bu yüzden önce vermeli ama hep çalışmalı, ayrıca güzelle çirkinin, iyiyile kötünün kardeş olduğunu daima hatırlamalı ve doğruluktan, çalışmaktan vazgeçmeden, vakti geldiğinde taşıdığımız bayrağı bizden sonrakilere devretmeliyiz.

Geçtiğimiz günlerde Tarım Bakanlığının web sayfasını (<http://www.tarim.gov.tr>) ziyaret ettiğimde gördüm ki Türkiye Balı Bitkiler Florası Haritası yayınlanmaya başlamış. 28 Mart 2003 tarihli Arıcılık Danışma Kurulunda sözü verilen bu haritanın internette yayınlanmaya başlamış olması oldukça sevindirici. Bundan sonra Türkiye’de bir ilk olan bu haritanın daha da geliştirilmesi, eğer varsa eksiklerin giderilip hataların düzeltilmesi için bakanlığımıza yardımcı olunması gerekiyor. Böylelikle çok daha yararlı, doğru ve güncel bir harita oluşabilecektir.

37. Apimondia Uluslararası Arıcılık Kongresi’nden sonra yaptığımız gibi 38. Apimondia Uluslararası Arıcılık Kongresi’nde sunulan poster ve bildirilerin başlıklarını da dergimizin bu sayısında yayınlıyoruz. Bu bildiri ve posterlerle ilgilenenler olursa bizimle bağlantıya geçtikleri taktirde internet üzerinden ya da fotokopi olarak ilgilendikleri bildiri ya da posterleri kendilerine gönderebiliriz.

Hepinizin bayramını şimdiden kutlar, mutlu bir yeni yıl dilerim.

Mustafa CİVAN

Dernek Başkanı

TÜRKİYE ARI YETİŞTİRİCİLERİ MERKEZ BİRLİĞİ I. OLAĞAN GENEL KURULU YAPILDI

Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği'nin 1. Olağan Genel Kurulu 23.10.2003 tarihinde Ankara'da Tarım Bakanlığı'nda Tarım Bakanının da katılımı ile yapıldı. Divan Başkanlığına eski Ordu milletvekili olan Ordu delegesi Ertuğrul Özdemir'in getirildiği genel kurulda ilk sözü Geçici Yönetim Kurulu Başkanı Bahri Yılmaz aldı. Bahri Yılmaz, Tarım Bakanının da dinlediği konuşmasında 32 ilin merkez birliğine kayıtlı olduğunu, 10 ilin ise henüz genel kurullarını yapmadığını belirttiikten sonra şu konulara değindi;

- 1- Türkiye'de Carbon-13 analizinin yapılabildiği 1 tane laboratuvarın bulunduğu, fakat bunların sayısının çoğaltılması gerektiği,
- 2- Türkiye'de şeker üretiminin %2'si kadar olan glikoz ithalatının %15'e çıkarılmasının arıcılığa zarar verdiği,
- 3- Orman ve Ormancı-Arıcı ilişkileri ile bazı illerde sorun yaşanan Çiftçi-Arıcı ilişkilerinin yeniden düzenlenmesinin zorunlu olduğu,
- 4- Arı nakil belgelerinin sezonluk verilmesi ve bürokratik engellerin kaldırılmasının daha iyi olacağı,
- 5- Arı sağlığının korunmasında kurallara uymayanlara yaptırım uygulanmasının gerektiği,
- 6- Arı beslenmesinde güvenli maddelerin kullanılmasının ve arı sağlığı için zararlı olan arı yemi (glikoz gibi) kullanımının önlenmesinin önemli olduğu,
- 7- Arı polinasyonu (tozlaşma) ile ilgili sorunların çözülmesi gerektiği,
- 8- Arı ürünlerinin pazarlanması ile ilgili sorunların çözülmesinde ve pazarlama denetimlerinde Arıcı Birliklerinin gönüllü olarak çalışılabileceği,
- 9- Arıcılıkta ileri ülkelerdeki teknolojinin izlenerek, suni tohumlama, bal, polen ve arı sütü analizlerinin yapılabileceği laboratuvarların kurulmasının yararlı olacağı,
- 10- Ana arı başına yapılan devlet desteğinin doğrudan bal üreticisine de yapılması gerektiği,
- 11- Baldaki KDV oranının %1 indirilmesinin yararlı olacağı,
- 12- Ziraat Bankası'ndan işletme kredisi sağlanabilmesi olanaklarının yaratılması.

Bahri Yılmaz ayrıca Çin balının Türkiye üzerinden Almanya'ya ihracatının Tarım Bakanlığı ile yapılan görüşmeler sonucunda engellendiğini belirtti. Geçici Yönetim Kurulu Başkanı Bahri Yılmaz'ın ardından Tarım Bakanı Prof. Dr. Sami Güçlü konuştu. Tarım

Bakanı Türkiye Arı Yetiştiricileri Birliği I. Olağan Genel Kurulu'na başarılar dileyerek şu konulara değindi; Türkiye'de arıcılığın önemli bir sektör olduğunu, Gayri Safi Milli Hasıla içindeki öneminin arttığını, ülkemizin koloni sayısı bakımından dünyada 2., üretim miktarı bakımından 5., verimlilikte ise 7. sırada yer aldığını söyledi. Türkiye'de arıcılığın çeşitli sorunlarının bulunduğunu, ancak belli bir başarının da ortada olduğunu belirtti. Arıcıların sorunlarının çözülmesinde işbirliği gerektiği, zaten birliğin kurulmasının temel amacının da bu olduğunu söyleyen bakan başarının emek ve gayrete bağlı olduğunu ekledi. Bunun için sorunların objektif olarak değerlendirilerek göreve seçilecek insanlarla bürokrasinin işbirliği içinde çalışması gerektiğini söyledi. Ayrıca Carbon-13 analizinin yapılabildiği laboratuvarın 1 tane olmasının bir çarpıklık olduğunu, bu laboratuvarların sayısının derhal artırılacağını, bürokratik engellerin kaldırılacağını, bilim ve tecrübelerinin doğrultusunda doğru olanın takipçisi olacağını belirterek arıcıların işlerini özenle yapmasını istedi.

Tarım Bakanı, arıcılığı da ilgilendiren "Tarım Sigortası" sisteminin hazırlığı içinde olduklarını ve bunu 2004 yılında uygulamaya çalışacaklarını söyleyen bakan 2004 yılında tarım kesimine 100 Trilyon düşük faizli kredi kullanılabileceğini bildirdi. Tarım Bakanı konuşmasının ardından başarılar dileyerek genel kuruldan ayrıldı. Olağan Genel kurula Tarım Bakanının dışında Aydın Milletvekilleri Ahmet Ertürk ve Ahmet Rıza Acar katılırken, Kültür Turizm Bakanı Erkan Mumcu ve Milli Eğitim Bakanı Hüseyin Çelik'te telgraf göndererek birlik çalışmalarında başarı dilediler.

Daha sonra geçici faaliyet raporu Bahri Yılmaz tarafından okundu. Bahri Yılmaz kuruluş masraflarının Tarım Bakanlığı fonundan karşılandığını, bunun borç olarak alındığını ve daha sonra ödeneceğini belirtti. Yılmaz ayrıca tahmini bütçenin 17 milyar TL olacağını, Dünya Arıcılık Kongresi'nin Türkiye'de düzenlenmesi çalışmalarının yapıldığını, Tema'nın mera ıslahı çalışmaları sırasında püren çalılıklarına büyük zarar verildiğini, bu yüzden püren, kekik ve diğer doğal bitki örtüsünün korunması için kamu kuruluşları ve üniversitelerle işbirliği yapılması gerektiğini, balda sınıflandırmaya gidilmesi ve arıcılıkta A'dan Z'ye Avrupa Birliği uyum yasalarına uygun gerekli düzenlemelerin yapılması gerektiğini belirtti. Yönetim ve Denetleme Kurullarına huzur hakkı verilmesi konusunda Genel Kurul, "katılan delegelerin

yolluk ve konaklama ücretlerinin kendi birliklerince karşılanmasına ve Merkez Yönetim Kurulu üyelerine yılda bir defaya mahsus olmak üzere 1 asgari ücret tutarında huzur hakkı ödenmesine” ve ayrıca “Genel Kurulun kanunun devredilebilir görevlerinin seçilecek yeni yönetime devrine” oybirliği ile karar verdi.

Daha sonra yeni Yönetim ve Denetleme Kurullarının seçimine geçildi ve seçim sonucunda kurullar bu yazının sonundaki gibi oluştu.

Dilek ve Temenniler bölümünde delegelerin çeşitli konulara değinmesinden sonra Türkiye Arı Yetiştiricileri Birliği 1. Olağan Genel Kurulu sona erdi.

YÖNETİM KURULU ASIL ÜYELER YÖNETİM KURULU YEDEK ÜYELER

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1- Bahri YILMAZ (ANKARA) | 1- İlhami HANÇER (MERSİN) |
| 2- Selami DURAK (TEKİRDAĞ) | 2- Ekrem KOPUZ (RİZE) |
| 3- Ziya ŞAHİN (MUĞLA) | 3- Nihat ÇOLAK (DENİZLİ) |
| 4- Necati AYDIN (ORDU) | 4- Erdoğan ALTINORDU (EDİRNE) |
| 5- A. Necmi YAZICI (ARTVİN) | 5- Hasan ÇETİN (ANTALYA) |
| 6- Mehmet CÜCE (KOCAELİ) | |
| 7- Mustafa Sarioğlu (AYDIN) | |

DENETLEME KURULU ASIL ÜYELER DENETLEME KURULU YEDEK ÜYELER

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1- Fahri SAYLAK (DİYARBAKIR) | 1- Halil KUKULA (SAMSUN) |
| 2- Veli UTKU (İZMİR) | 2- Özkan ABBAK (MUĞLA) |
| 3- Ramazan ÖZKILIÇ (KONYA) | 3- Sefer YILDIRIM (SİVAS) |
| 4- A. Turan OTLU (ADANA) | |
| 5- Selami SEZGİN (BURSA) | |

YAZAN

Veysel SİNAN

Bursa İli Arı Yetiştiricileri Birliği
Yönetim Kurulu Sayman Üyesi

PÜLÜMÜR 10. GELENEKSEL BAL FESTİVALİ

Pülümür Bal Festivali ilk defa 1990 yılında kutlanmaya başlandı. Bölgede yaşanan olumsuz olaylar nedeniyle 1995 yılına kadar festival kutlamalarına ara verildi. 1995 yılından günümüze kadar geleneksel olarak kutlanmaya başlanan bal festivali 2003 yılında 10. yaşına girdi. Bu yıl sabah programı Arap Kızı Dağı'na ödüllü tırmanış yarışması ile başlamıştır. Sonraki resmi açılışta ise 1 dakikalık saygı duruşunun ardından İstiklal Marşı söylenmiş ve açılış konuşmaları yapılmıştır. Açılış konuşmalarının ardından Semah Gösterisi yapılmış ve Arap Kızı Dağı Tırmanma yarışmasında dereceye girenlere para ödülleri verilmiştir. Daha sonra bal sergisinin açılışını takiben bal yarışması ve Bal Ağası'nın seçimi yapılmıştır. Bal yarışmasında dereceye girenlere ödülleri verildikten sonra ise konuklara bal ikramında bulunulmuştur. En son olarak da yöresel yemek yarışması yapılmış ve bu yarışmada dereceye girenlere ödülleri verilmesinden sonra program sona

ermiştir. Akşam programında ise çeşitli sanatçıların katıldığı bir konser düzenlenmiştir.

Her yıl İlçe Tarım Müdürlüğü öncülüğünde Eylül ayının ilk haftasında kutlanan Pülümür Geleneksel Bal Festivali ile “Pülümür Balı” Türkiye’de aranan marka bal olma yolunda önemli bir mesafe katetmiştir.

2003 yılı istatistiklerine göre ilçemizde 9500 adet koloniden ortalama yılda 180.250 kg bal üretimi mevcuttur. İlçede 300 aile arıcılık yapmakta ve bu ailelerin 130 adedi geçimini arıcılık yaparak sağlamaktadır. Koloni başına bal verimi 20-25 kg’dır. İlçede üretilen bal, etiketli ve barkodlu olarak başta MİGROS Türk A.Ş. olmak üzere marketlerde ve askeri kantinlerde pazarlanmaktadır.

Hasan DOĞAN

İlçe Tarım Müdürü
Pülümür/TUNCELİ

YALOVA ARI YETİŞTİRİCİLERİ BİRLİĞİ KURULDU BİZ DE VARIZ...

Bitkisel üretimi, kaplıcaları, tatil mekanları ve doğal güzellikleriyle ünlü ilimizde "Yalova Arı Yetiştiricileri Birliği" kuruldu. Tarım Bakanlığımızın Arı yetiştiricileri birliklerinin kurulmasıyla ilgili çalışmaları bir çok ilde olduğu gibi ilimizde de olumlu sonuçlanmıştır. Uludağ Arıcılık Derneğinin de Arı Yetiştiricileri Birliklerinin kurulmasıyla ilgili toplantıları olmuş ve dernek düzeyinde arıcıların bilgilendirilmesi amaçlanmıştır. Eylül ayı içerisinde sık aralıklarla düzenlediğimiz arıcılık toplantıları ile Yalova ilindeki arıcıları bir araya toplayarak, birliğimizin kuruluşu ile ilgili görüşlerini aldık ve destekleriyle kurucu üyelerimizi belirledik. Kurucu üyelerimiz kısa zamanda yoğun bir çalışma, Merkez Birlik Başkanımız Bahri Yılmaz'ın tavsiyeleri ve Yalova Tarım İl Müdürlüğü'nün destekleriyle Birlik kuruluşunu 24 Eylül 2003 tarihinde tamamlayarak, Genel kurul için gerekli çalışmalara başladı. 18 Eylül 2003 tarihinde genel kurul toplantımızı bu süre zarfında kaydettiğimiz 51 asil üyeyle yapmış bulunmaktayız. Genel kurul toplantımızda, tüzüğümüze uygun olarak yaptığımız seçimle Yönetim kurulumuz, Denetleme kurulumuzu ve Merkez birlik delegelerimizi seçtik. Seçimler sonucunda ilimizde arıcılık alanında çalışmaları koordine edecek ve yönetecek Yalova Arı Yetiştiricileri Birliği Yönetim Kurulumuz üyeleri ve görev dağılımı aşağıdaki gibidir.

Yönetim Kurulu Başkanı	: Mustafa Yıldız
Yönetim Kurulu Başkan Yard.	: Vasfi Gündüz
Genel Sekreter	: Mehmet Pekkan
Muhasip	: Mehmet Beydağ
Üye	: Niyazi Yücel
Üye	: Ali Osman Ertürk
Üye	: Mürşit Korkut

2003-2004 yılı çalışma planını birlik tüzüğümüz doğrultusunda hazırlayan yönetim kurulumuz, planı arıcılarımızın onayına sunarak görüşlerini almıştır. Sözü geçen çalışma planı özetle şöyledir; Yalova Belediyesi tarafından birliğimize kiraya verilecek irtibat büromuzun, iç dekorasyonunun yapılarak, gerekli doküman ve ekipmanın teminiyle arıcılarımızın hizmetine sunulması. Birlik üyelerinin ulaşım ve haberleşme ağının koordineli bir şekilde oluşturularak, birliğin web sitesinin hazırlanması.

Üniversiteler, Ziraat odaları ve Tarım İl Müdürlüğü ortaklığında bilgilendirme kursları düzenleyerek, seminerlerle bunu yurt geneline yayılmasının sağlanması ve bu bilgileri yazılı döküman halinde birlik üyelerine sunulması. Arıcıların konaklama ve orman arazilerinde bulunmalarında oluşabilecek sorunlarını çözmek, arıların toplu ölümlerine yol açan tarım ilaçlarının zamansız ve yanlış kullanımlarını önlemek amacıyla meyve üreticilerinin uyarılmaları ve arı yetiştiricilerinin bilgilendirilmesi atılacak adımlar içerisinde yer alıyor. Arıcıların bürokrasi işlemlerini azami seviyeye indirmek, ticari işletmelerden aldıkları bozuk ürünler (ana arı, petek ve arı malzemeleri) konusunda haklarını aramak, ürün kalitesinin artırılmasına yönelik çalışmalarda bulunmak. Üyelerin istekleri doğrultusunda verilecek fikirleri değerlendirmek, öncülük ederek, bu fikirlerden yararlanmak ve Yalova arıcılığının bulunduğu seviyeden daha yükseklerle taşınmasına vesile olmak hedeflerimizin başında gelmektedir. Uludağ Arıcılık Derneği vasıtasıyla, Yalovalı arıcılar ve komşu ilimiz Bursa'daki arıcılarla her zaman müşterek hareket etmeye çalıştık. Uludağ Arıcılık Derneği tarafından düzenlenen kongre, seminer, şenlik ve sempozyumlara katılımda ve bu aktivitelerin düzenlenmesinde üzerimize düşen görevleri yapmaya çaba gösterdik. Bundan sonra da dernek çalışmalarımızla beraber, faaliyetlerimizi genişleterek birlik statüsünde çevre illerdeki arıcılarla faaliyetlerde bulunmak ve birbirimizi desteklemek en önemli görevlerimiz içerisinde yer almaktadır. Uludağ Arıcılık Derneğimiz, arıcılarımızın örgütlenmesi bakımından örnek teşkil etmektedir. Ümit etmekteyiz ki, birliklerimiz ve derneklerimiz geçen zaman içerisinde daha da büyür ve güçlenir. Ülkemiz arıcılığının gelişimi için faydalı ve gerekli görevler üstlenir. Birlikler, dernekler, vakıflar ve kamu kuruluşlarının müşterek hareket etmeleri ve hedeflenen amaçların gerçekleştirilmesi kolaylaşır ve çabuklaşır. Birliğimizin kurulmasına destek veren ve bundan sonra devamlılığını sağlamakta çaba gösterecek tüm kişi ve kurumlara teşekkürlerimizi sunarız.

**Yalova Arı Yetiştiricileri Birliği
Yönetim Kurulu**

ARICILAR, MARMARA VE EGE BÖLGESİ BİRLİK BAŞKANLARIYLA İZMİR'DE TOPLANDILAR

Merkez Birliği Başkan Yardımcısı Selami Durak'tan alınan bilgiye göre; İzmir Arı Yetiştiricileri Birliği Başkanı Veli UTKU'nun ev sahipliğini yaptığı, Ege ve Marmara Bölgeleri illeri birlik başkanları ile İzmir İl Tarım Müdürlüğü ve Ege İhracatçılar Birliği'nin temsilcilerinin katıldığı toplantı 01.10.2003 tarihinde İzmir'de yapıldı. İzmir Birlik Başkanı Veli UTKU, açılış konuşmasında, Türkiye'nin 4 milyon adet koloni sayısı ve 80 bin ton bal üretimi ile dünyada ilk sıralarda yer aldığını, ancak kovan sayısına göre bal üretiminin uyum sağlayamadığını, doğadaki tüm bitkilerin toplanmasında etkili rolü olan arıların ve arıcılığın Türkiye'de layık olduğu yere getirilmesi çalışmalarının birlikler vasıtası ile olacağını belirtmiştir. Türkiye Arıcıları Birliği Merkez Birliği Başkan Yardımcısı ve Tekirdağ Birlik Başkanı Selami Durak da konuşmasında, Merkez Birliğinin çalışmaları konularında katılımcılara açıklamalarda bulundu. Merkez Birliği üyesi ve Muğla Birlik Başkanı Ziya ŞAHİN konuşmasında, bal fiyatları ve ihracatçıların politikalarına değinerek, Birlik Ana Sözleşmesi ile, Üst Birlik Ana Sözleşmesinin arıcılık teşkilatlanmasında arıcıya fazla bir şey vermediğini, ana sözleşmelerin birlik yönetimindeki profesyonel arıcılar tarafından hazırlanması gerektiğini, arı nakillerinde ve arı ilaçlarının satışlarında veterinerlerle sorunlar yaşandığını belirtmiştir. Bursa Birlik Başkanı Selami SEZGİN, ormanlık alanlarda arıcıların konaklayacağı yerler yapılmasını ve gezginci arıcıların sorunlarının giderilmesini istedi. Edirne Birlik Başkanı Erdoğan ALTINORDU, arıların bal üretiminden başka, ayçiçek tozlanmasıyla verim artışı sağladığından, yağ üretimini dolayısı ile ekonomiye katkılarının fazlalığını, ülkemizin, petrolden sonra en çok dövizli yağ ithaline verdiğini belirtmiştir. Kırklareli Birlik Başkanı Rıdvan ULUS, tarım ürünlerindeki destek gibi Bakanlığımızca bal, petek, ana arı ve mazota destek verilmesi ve üreticinin elde ettiği balın İl Tarım Müdürlüğü ve Arı Yetiştiricileri Birlikleri Başkanlıklarının ortak tutanağı ile kayıt altına alınarak üretici ruhsat nolu bu bala teneke başına teşvik desteklemesi yapılması gerektiğini belirtmiştir. Aydın Birlik Başkanı Kadir KILIÇ, diğer birçok ülkedeki arıcıların piyasa fiyatlarının çok altında fiyatla şeker aldığını, bizdeki arıcılara da aynı imkanı sağlanması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca Türkiye'de kovan başına bal veriminin düşük olmasının birçok nedeni olduğunu, bu nedenlerin araştırılması gerektiğini

söylemiştir. Son olarak arıcılara gerekli destek verilmezse sonuca gidilemeyeceğini, bir şey isterken bir şey verilmesi gerektiğini eklemiştir.

Ege Tarımsal Araştırmalar Enstitüsü'nden Dr. Ali İhsan ÖZTÜRK, konuşmasında, bölgelerin arı ırklarının korunması ile ilgili çalışmaların yapılması gerektiğini, örneğin Trakya arısı yöreye çok güzel adapte olmuş iken, TEMA Vakfı'nın Edirne ilinde yaptığı ıslah çalışması adı altında ısrarla Kafkas Ana Arı ırkını bu bölgeye getirmeye çalışmanın uygun olmadığını belirtmiştir. Konunun araştırılıp incelenmesi gerektiğini ekleyip İzmir yöresinde arı ırkı ıslah çalışmalarının devam ettiğini söylemiştir.

Ege İhracatçılar Birliği adına toplantıya katılan Ören Bal Genel Müdürü Ümit KÜTÜK, konuşmasında, bazı ihracatçıların bala katkı yaptıklarını, bu konuda Avrupa Birliği'nden uyarı alındığını, Tarım Bakanlığı'nın, analiz ettiği ballarda naftalin ve antibiyotik kalıntısı belirlendiğinde bunları gümrüklerden geri döndürüp imha ettiğini, iç piyasaya sürülmesine göz yumulmayacağını belirtildiğini açıklamıştır. Bu durumdan da ihracatçılar kadar üreticilerin de zarar göreceğini, çünkü balın ihracatının durmasının bal fiyatlarının tatmin edici seviyeye çıkmasını engelleyeceğini eklemiştir.

İzmir İl Tarım Müdürlüğü Hayvan Sağlığı Şube Müdürü Bayram SERTKAYA, konuşmasında, Avrupa'nın çok ilerisinde olmamıza rağmen başlatılan programlara birliklerin sahip çıkmasının sevindirici olduğunu belirtti. Birliklerin desteklenmesi ve yardımcı olunmasının yanı sıra arıcıların da kendi birliklerini denetlemelerinin başarıya ulaşmada önemli olduğunu söyledi. Oturumun kapanış konuşmasını yapan Merkez Birliği Başkan Yardımcısı Selami DURAK, 23 Ekim 2003 tarihinde Ankara'da Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği'nin 1. Olağan Genel Kurulunu yapacaklarını duyurdu, bunun Türkiye Arıcıları ve Arıcılığına hayırlı olmasını diledi. DURAK, ülkemiz arıcılığının Dünya arıcılığında en önde yer alması için çalıştıklarını, çünkü Dünyada ballı flora örtüsünün %72'sine sahip olan Türkiye'nin ilk sırada yer alması için yeterli sebep olduğunu belirtti ve "bu durumda bize sadece arı gibi çalışmak düşüyor", dedi.

**MARMARA VE EGE BÖLGELERİ
ARI YETİŞTİRİCİLERİ BİRLİK
BAŞKANLARI TOPLANTISI
SONUÇ BİLDİRGESİ
01/10/2003-İZMİR**

- 1- İhracatçı; balı aracı vasıtasıyla değil, direk birliklerden almalı, çünkü naftalin ve diğer pestisit kalıntısına karşı birlikler garanti verebilir. Türkiye’de bal menşe belgesi birlikler kontrolünde olmalı, tahlili yapılan numunenin biri birlikte kalmalı, (ancak pahalı olan bu analizler bakanlıkça desteklenmeli).
- 2- İhracatçılar bal ithalinin serbest bırakılmasına çalışıyorlar, oysa Türkiye’nin elinde kurak geçen yıla rağmen bal var, Birlikler ve Üst Birlikle istişarede bulunmalılar.
- 3- Bazı firmalarca bala yüksek oranlarda glikoz katmaları Türk balının ve ihracatının ciddi manada lekelenip geleceğini yok etmek olacağından gerekli önlemlerin bakanlığımızca alınması.
- 4- Birliklere üye arıcı sayılarıyla, üye olmayan arıcı, koloni sayıları ve üretilen bal miktarının yeniden tespiti konusunun Üst Birlik ve Bakanlıkça değerlendirilmesi.
- 5- Bal ve diğer arı ürünlerinin ambalaj ve paketlemesine standart getirilmeli.
- 6- Arı nakillerinde menşe kağıdı ve diğer formalitelerin kaldırılarak sadece birliklerden alacakları belge ile hareket etmeleri.
- 7- Sanayi balı üreten veya bala hile karıştıran firma ve şahıslar ihbar ve teşhir edilmeli.
- 8- Tarım İl/İlçe Müdürlükleri ile diyalog kopukluğu yaşanıyor, bunun ortadan kaldırılması arıcılığın amatörlikten çıkarılıp ekonomik anlamda modern ve çağdaş seviyeye getirilmesi.
- 9- Dünya ülkeleri arıcıları şekeri fiyatlarının çok altında alıyor. Türkiye arıcısına aynı imkanların sağlanması.
- 10- Türkiye’deki bal ve diğer arı ürünlerinin üretiminin düşük olmasının birçok nedenleri var. Bakanlık ve Üst Birlik çalışmasıyla daha iyi bir strateji belirlenmeli.
- 11-Gezginci arıcıların yerleştirilmesinde, ilçeler bazında komisyon kurularak (Tarım İlçe-Birlik-Muhtar-Arıcı) köylerin koloni ihtiyaç sayısı, flora örtüsüne göre belirlenip, fazlası arıcıların birbirini ve bölgeyi rahatsız edecek şekilde konmamalı. Çam ve dağlık alanlardaki yığılmalar için ayrı bir çalışma yapılmalı. Türkiye’nin flora haritası çıkarılmalı ancak yayınlanmadan önce (varsa hataları düzeltmek amacıyla) Üst Birlik tarafından incelenmeli.

- 12-Arı hastalıklarıyla mücadelede bağışıklık yapan ilaçların kullanılmasına son verilip, etkili muadilin kullanılması Varroa mücadelesinde en etkili, kalıntı bırakmayacak ruhsatlı ilaçların üzerinde durulmalı, Formik asit vb.’nin (etkili ve yan etkisinin olmadığı bildiriliyor) araştırılması. Perizin Avrupa’da bazı ülkelerde yasaklandığı halde bizde ruhsatlı ilaçların içinde. “Bakanlığımız ve Üst Birlik tarafından bir araştırma kurulu oluşturulup, kullanılan arı ilaçlarından faydalı/faydasız olanların araştırılıp, net sonucun çıkarılması”.
- 13-Amerika’dan dünyaya yayılmakta olan “kovan böceği” şu anda Mısır’a kadar ulaşmış, ülkeler arası meyve ve sebze vb. ticaretiyle yayıldığı sanılıyor. Amerika’da kovan sayısını ülke düzeyinde yarıya indirmiş. Amerikan yavru çürüklüğünden daha tehlikeli olduğu söyleniyor. Çok ciddi ve acilen önlem alınmalı.
- 14-Sezon sonunda boş peteklerin güvenlenmesine bir çözüm bulunamadı. Soğuk hava deposunda muhafaza edildiğinde korunabiliyor. Bu yönde birliklerce önlem alınması için desteklenmeli.
- 15-Tarım Bakanlığınca yayınlanan “Bal Eylem Planı”nın arıcıya getirisi ve götürüsü konularının değerlendirilerek sonbahar ve kış aylarında düzenlenecek kurs ve toplantılarda üreticiye anlatılmalıdır.
- 16-Tarım Bakanlığımız Merkez Birliği ve gönüllü kuruluşlar vasıtasıyla bal, polen ve diğer arı ürünlerinin çocuklarımıza ve tüm insanlara ne kadar faydalı, yararlı olduğu, ülke ekonomisine ve doğal kaynaklarımıza zarar vermeden üretildiği faydalarının anlatılması kampanyasının başlatılması.
- 17-Bal dışındaki diğer arı ürünlerinde üreticiye ve ekonomiye çok büyük katkısı olacağından “polen, propolis, arı sütü, arı zehiri, mum” bu ürünlerin alınıp ve tüketimi konuları kurslarda arıcılara ve halka anlatılmalı, Üst Birlik ve Bakanlık desteği ile pazar araştırılmalı.
- 18-Organik arıcılık konusunda üreticiler kurslarda bilgilendirilmeli, yapmak isteyenlere destekleme verilmelidir.
- 19-Türkiye’nin zengin ve kaliteli flora örtüsünden elde edilen tüm arı ürünleriyle, dünyada uygulanmakta olan alternatif tedavi yöntemleri apiterapinin ülkemizde de uygulanması çalışmalarının başlatılması.
- 20-Kasım 2003 tarihinden itibaren illerde, Tarım İl Müdürlükleri ve Birlikler vasıtasıyla geniş katılımlı eğitim toplantılarının (tüm çiftçi-arıcıları içeren) başlatılması.



“APIMONDIA 2003”
ULUSLARARASI ARICILIK KONGRESİ

XXXVIIIth APIMONDIA
INTERNATIONAL APICULTURAL CONGRESS
Ljubljana, Slovenia, August 24-29, 2003

Prof.Dr.Ercan DÜLGEROĞLU (Uludağ University-BURSA)

Slovenya'nın zarif ve temiz başkenti Ljubljana'da 24-29 Ağustos 2003'te Uluslararası Arıcılık Kongresi “APIMONDIA 2003” toplandı. 2500 ü aşkın temsilcinin katıldığı bu organizasyonda Türkiye'den de etkili bir katılım gerçekleşmiştir. Türkiye'nin Slovenya Büyükelçisi Balkan KIZILDELI ile Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı görevlileri kongrede yer aldılar. Türkiye'yi temsil eden tüm kongre katılımcıları daha sonra Büyükelçiliğimize bir nezaket ziyareti gerçekleştirmişlerdir.

Türk Üniversitelerinden Yrd.Doç.Dr.Banu Tolon YAYLALI Ege Üniversitesi adına, Yrd.Doç.Dr.İrfan KANDEMİR Karaelmas Üniversitesi adına, ve Prof.Dr.Ercan DÜLGEROĞLU Uludağ Üniversitesi adına kongreye poster ve tebliğlerini sundular. Arıcılığı *bir yaşam tarzı* olarak kabul eden kongre, bu sloganı sadece tatlı bir ilgi değil, ancak insanları bir araya getiren ve yaşam kalitesini arttıran bir unsur olarak kabul etmiştir.

İçinde yaşadığımız toplumun doğa ile ilişkisinin sürdürülmesinde arılara karşı sorumluluğumuzu idrak ederek başarıya ulaşacağımızı Kongre Başkanı Lojze Peterle (aynı zamanda Slovenya Arıcı Birlikleri Başkanı) açılış konuşmasında belirtti. Bu arada belirtelim Slovenya 2 milyon, Ljubljana 300 bin nüfuslu ama 200 civarında dernek ve birlik sayısı ve bunların flamalarının kongre açılışındaki toplu ihtişamı herkesi heyecanlandırdı. Akla gelen soru ise Türkiye'de flaması ve bayrağı olan bir dernek olup olmadığının

araştırılmasıdır. Apimondia Başkanı A.S.Jorgenson; kongrede 450 bilimsel katılımcının seçilen 220 bildiri ve 230 posterinin sunulacağını ve Apiexpo'nun yüzlerce katılımcı firma ile faaliyetlerin ve bilginin”

“*Cornucopia*” sı (bolluk sembolü) olacağını bildirmiştir. Gerçekten de arıcılık ile ilgili fuarda yer alan standlar; ürünler, teknolojik gelişmeler, yeni bilgiler ve ticari ilişkiler açısından bütünleştirici bir rol oynamıştır. Türkiye'den iki firmamızın standı çok ilgi çekici olmuştur. Bunlar İstanbul'dan Temel Petek ve Bursa'dan Civan Arıcılık şirketlerine ait standlardır.

Türkiye'nin dünyaya sunduğu ürünler arıcılık malzemeleri üzerine fiyat rekabetinin çok yüksek olduğunu göstermiştir. Bu avantajın yanında orijinal ürünler de ilgi çekmiştir. Mesela eşek arısı kapağı en çok ilgi çeken ürün olmuştur. Slovenya'nın cici başkenti ayrıca kongre süresince bir arıcılık ürünleri pazarını sürdürmüş ve bal ile benzeri ürünleri pazarlamıştır. Apimondia 2003 Kongresi, arıcılıktaki en son gelişmeleri çok teferruatlı bir şekilde ele almıştır. Tebliğ konularını özetleyen İngilizce, Almanca, İspanyolca ve Fransızca dillerindeki Nihai Kitap 971 sayfa olarak yayınlanmıştır. Bildiri ve posterlerin tüm metinleri bir CD ile 25 Euro karşılığında temin edilebilir (mailto:peter.kozmus@cd.cc.si) Kongre'nin genel konu başlıkları şunlardır:

1. Ekolojik Bal Üretimi İçin Arıcılık
2. Arıcılık Ürünleri: Kalite ve Standardları
3. Apiterapi

4. Zirai Bitkilerin Tozlaşmasında Arı
5. Dünya'da Arıcılığın Gelişmesi
6. Arı Keneleriyle İlgili Virüs ve Patojenler
7. Arı Irkları ve Ekotipleri
8. Önemli Balkaynağı Olarak (basra) Özsu
9. Arıcılık Projeleri ve Kamusal Düzenlemeler
10. Arı Hastalıklarına Dirençli Arı Seçimi
11. Doğu Avrupa'da Arıcılık
12. Fakirliğe Karşı Arıcılık
13. Arı Ürünleri ve Sağlık
14. İlaç Kullanmadan Arı Hastalıklarının Kontrolü İmkanları
15. Çevre Kirliliğinin Kontrolünde Arıların Kullanılması
16. Bilimsel ve Pratik Apiterapi
17. Bal ve Balmumunda Kimyasal Artık
18. Biyoloji ve Arılarda Sosyal Organizasyon
19. Uluslararası Arı ve Ürünleri Ticareti
20. Arıcılık Ekonomisi ve Kırsal Kalkınma

Bu konular aynı zamanda Apimondia İcra Kurulunun yapısını da ortaya çıkaracak şekilde yedi başlık altında toplanmaktadır. Bu sınıflamanın ne kadar önemli olduğunu vurgulamak gerekmektedir. Çünkü Türkiye'de arıcılık faaliyetleri hem uygulama hemde bilimsel araştırmalar açısından halen bu sınıflamada görülen *Arıcılık ekonomisi, Kırsal kalkınma için arıcılık, ve Arıcılık teknolojisi ve teçhizatı* konularında çok yetersiz ve verimsiz bir durumdadır. Hem kongrenin yetkililerinin adresleri hem de bu sınıflama aşağıda verilmektedir.

Apimondia İcra Kurulu (Apimondia executive council) ve erişim adresleri:

Başkan / President:

Asgar Sogaard Jorgensen (Denmark): fax: +45 57 561703, asj@biavl.dk

Başkan Yardımcısı /Vice President:

Dr. Erich Schieferstein (Germany): fax: +49 228 321009, deutscherimkerbund@t-online.de

Genel Sekreter / General Secretary:

Riccardo Jannoni-Sebastianini (Italy): fax: +39 06 6852287, apimondia@mclink.it

Şeref Üyeleri Dekanı / Dean of Honorary Members:

Raymond Borneck (France): fax: +33 3 84815007, raymond.borneck@wanadoo.fr

Kongre Komisyonları Çalışma Alanları

Apiterapi / Apitherapy:

Dr Theodore Cherbuliez (USA): fax: +1 914 7230920, t.cherbuliez@verizon.net

Arı Biyolojisi / Bee Biology:

Prof. Octaaf Van Laere (Belgium): fax: +32 9 2539163, vanlaere@uia.ua.ac.be

Arı Patolojisi / Bee Patalogy:

Dr Wolfgang Ritter (Germany): fax: + 49 761 62036, wolfgang.ritter@cvuafr.bwl.de

Arıcılık Ekonomisi / Beekeeping Economy:

Dinh Quyet Tam (Vietnam): fax: +84 4 352725, dinhqtam@hn.vnn.vn and dinhqtam@fpt.vn

Kırsal Kalkınma için Arıcılık / Beekeeping for Rural Development:

Dr Nicola Bradbear (UK): fax: + 44 16007 16167, info@beesfordevelopment.org

Arıcılık Teknolojisi ve Teçhizatı / Beekeeping

Technology and Equipment:

Gilles Ratia (France): fax: +33 5 53054457, contact@apiservices.com

Tozlaşma ve Arı Florası / Pollination and Bee Flora:

Dr Marinus Sommeijer (Netherlands): fax: +31 30 2720192, m.j.sommeijer@bio.uu.nl

GELECEK APİMONDİA İÇİN BİR ÖNERİ

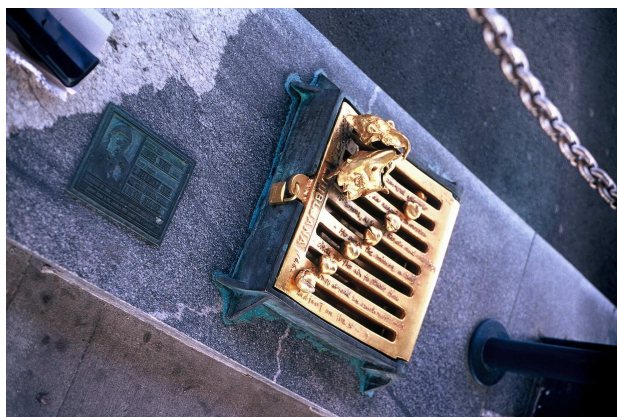
Gelecek "Apimondia 2005" İrlanda'nın başkenti Dublin'de gerçekleşecek ve sonraki Apimondia durağı ise 2007'de Avustralya olacaktır. Yalnız Apimondia 2003 Ljubljana'dan Dublin'e hareket ederken bence Ljubljana Demiryolu İstasyonundan işe başlamalı ve Sembolik Bir Dünya Arısını (A Symbolic World Bee) trene bindirerek- aynı olimpiyat meşalesinin taşınması gibi-önce Meşhur İrlandalı Şair James Joyce'un bir geceyi Ljubljana'da geçirmesi anısına plaket resminin ve altın bir mazgal demirinin üzerinde yazılı şiirinin bulunduğu yerde bir anma töreni düzenlenmelidir. Tabii bu görev hem Slovenya'nın Apimondia 2003 hem de İrlanda'nın "Apimondia 2005" milli organizasyon komitelerine düşmektedir. Böylece Dublin bu kutsal Apimondia anısını başlatmış ve dünyanın hislerini paylaştığı şairlerinin ruhunu da şad etmiş olacaktır. Bu önerinin gerçekleşmesi uğruna Uludağ Arıcılık Dergisi'nin Kapak Tasarımını tesadüfen Venedik'e trenle giderken çektiğim bu fotoğrafa yer vererek onurlandırmama destek veren dava arkadaşlarıma yerinde teşekkür ederim.

Dünya arıcılarının birlikteliğinin huzur dolu bir yaşam getirmesi dileği ile.

AN OFFER FOR NEXT APIMONDIA

The next "Apimondia 2005" is going to be organized at capitol of Dublin-Ireland and the following "Apimondia 2007" is going to be held at Australia. In my opinion while Apimondia 2003 is being moved from Ljubljana to Dublin, "A Symbolic World Bee" should be carried starting from Ljubljana Railway station – like an olympic torch – At first a remembrance ceremony should be held at where James Joyce's plaque picture and the golden embrasure iron which James Joyce's poem is written on are hung. This place is seen on our Journal's cover. We have been inspired by James Joyce's story and used the photograph as an indicator: Famous poet James Joyce stayed in Ljubljana for all the night and this golden embrasure iron depicts the case. Of course this task/offering is at Slovenia Apimondia 2003 National Organization Committee's and Ireland Apimondia 2005 National Organization Committee's hands as well as Apimondia Executive Council. Thus Dublin will have begun this divine memory of Apimondia and will have comforted the soul of their poet whom all people participate his feelings. I thank to all my friends who have supported me to put the fotograph on Uludağ Beekeeping Journal's cover which I took by chance while I was going to Venice.

Wishing whole world's beekeepers union gives us a peaceful life.



Slovenya Ljubliana Tren İstasyonunda James Joyce'un plaket resminin ve altın bir mazgal demirinin üzerinde yazılı şiirinin bulunduğu yer, **James Joyce Plaque at Ljubliana Railway Station** (photo: E. Dülgeroğlu)

2003 APIMONDIA SÖZLÜ BİLDİRİ BAŞLIKLARI

Apitherapy in Regular Medical Practice

APITHERAPY: TRADITIONAL TREATMENT IN RURAL AREAS OF NEPAL

THERAPEUTIC EFFECT OF APITHERAPY ON MULTIPLE SCLEROSIS-TAIWAN APITHERAPY ASSOCIATION EXPERIENCE EFFECTIVENESS OF APITHERAPY FOR TREATMENT OF MULTIPLE SCLEROSIS (MS)

UNLOCKING THE GRIP OF HIV/AIDS ON HUMANITY WITH HONEYBEE RESOURCE

THE EFFICACY OF PROPOLIS TO CAUSATIVE AGENTS OF MASTITIS OF DAIRY COWS*

ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF PROPOLIS AGAINST HELICOBACTER PYLORI, A CAUSING MICROORGANISM OF GASTRITIS*

APITOXINOTHERAPY IN THE TREATMENT OF PARKINSON'S DISEASE

NORMALIZATION OF THE ALCOHOL USAGE WITH THE HELP OF APITOXINS AT THE STAGE OF PREDISEASE

Bee Products and Apitherapy

ANTIFUNGAL ACTIVITY OF PROPOLIS EXTRACT AGAINST CERTAIN PHYTOPATHOGENIC FUNGI*

NEW APPROACH OF PROPOLIS FULL PROCESSING

ANTIOXIDANT EFFECTS OF PROPOLIS*

ANTITUMOR ACTIVITY OF DIFFERENT HONEY-BEE PRODUCTS

TREATMENT OF ARTHRITIS AND OTHER AILMENT USING BEESTINGS

MICROBIOLOGICAL QUALITY OF POLLEN LOAD

THE SHAMANIC USE OF BEE VENOM*

THE "APITOX" PROGRAMME IN THE TREATMENT OF NARCOMANIA

Science and Praxis

THE INVESTIGATION OF ANTIRADIATING ACTIVITY OF BEE VENOM ON HEMOPOESIS*

PHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF BEE VENOM THERAPEUTIC EFFECTS*

TECHNICES OF THE MOLECULAR BIOLOGY, CELLULAR FARMINGS IN THE ESTIMATION OF THE PHARMACOLOGICAL PROPRIETY OF STANDARDIZED FRACTIONS OF BEE'S PRODUCTS

THE INFLUENCE OF PROPOLIS INGESTION ON REDOX STATE OF HUMAN SERUM ALBUMIN: A STUDY OF PATIENTS UNDER SEVERE OXIDATIVE STRESS

IMMUNOMODULATIVE EFFECTS OF POLLEN*

ROYAL JELLY PROTEINS AS A TOOL FOR DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL INGREDIENTS FOR HEALTH

APITHERAPY IN THE TREATMENT OF MULTIPLE SCLEROSIS USING 'CHILD' DOSES OF BEE VENOM

How to use bees to monitor environment

HONEY BEES AS BIOINDICATORS OF THE ENVIRONMENTAL POLLUTION

THE HONEY-BEE (Apis mellifera L.) AS MONITOR OF SHORT- AND LONG - TERM ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL CHANGES HONEY AS AN INDICATOR OF ENVIRONMENTAL RADIOACTIVE CONTAMINATION*

MONITORING THE COALE-FIRED POWER PLANTS IMPACT ON THE SURROUNDING AREA

EFFECTES OF AIR POLLUTION ON SURVIVAL AND ACTIVITIES OF HONEYBEE COLONIES AND PURITY OF THEIR PRODUCED HONEY

IMMUNOTOXIC ACTION OF HEAVY METALS POLLUTING THE ENVIRONMENT ON THE HONEY BEE, Apis mellifera L. *

THE APPLICATION OF BALANCE BETWEEN AIR VISCOSITY AND AIR BUOYANCY ON BEE SPACE SIZE OF HONEYBEE (Apis mellifera) NEST

BEES AS DETECTORS OF AIRBORNE POLLEN QUALITY AND QUANTITY

Biology and Social Organisation in Bees

STORAGE PROTEINS IN WINTER HONEY BEES
 MULTIPLE SEARCH FLIGHTS OF THE DANCER'S FOLLOWERS:
 RESULT OF INFORMATION OR ENERGY DEFICIENCY
 EXTRAORDINARY QUEENS – THE ABILITY OF QUEENS TO
 CONTROL SEX RATIO BY OVERRIDING A HIGHLY STEREOTYPED
 BEHAVIORAL PROGRAM*
 ARE MULTIPLE HONEYBEE QUEEN PHEROMONES INDICATORS
 FOR A QUEEN-WORKERS ARMS RACE?
 CRUCIAL STEPS LEADING TO SOCIAL PARASITISM IN THE CAPE
 HONEY BEE, *Apis mellifera capensis*
 ABSCONDING OF HONEYBEE COLONIES: IS IT GENETICAL
 BEHAVIOR OR STRESS OF THE LIFE CONDITIONS*
 EXPERIMENTAL CALCULATION OF THE CORRELATION BETWEEN
 THE CELL SURFACE AND THE INTAKE OF NECTAR AND POLLEN
 IN BEE COLONIES
 HONEYBEE BEHAVIOR ANALYSIS USING VIDEO ANALYZING
 PROGRAM NEURO INSPECTOR
 MORTALITY PATTERN OF *Apis mellifera* L. COMPARED TO THREE
 OTHER EUROPEAN SUB-SPECIES OF THE HONEYBEE*

Biodiversity in Honeybees, Maintenance of Indigenous Honeybee Subspecies

THE DRONE CONGREGATION AREA - A NATURAL SELECTION
 CENTRE OF HONEYBEES.*
 MOLECULAR CHARACTERISATION OF INDIGENOUS *Apis mellifera*
carnica POLLMANN IN SLOVENIA
 A GENE POOL OF THE BASHKIR POPULATION *Apis mellifera*
mellifera L.*
 WORKER BEES (*Apis mellifera* L.) ARE ABLE TO UTILIZE STARCH
 AS FUEL FOR FLIGHT WHILE DRONES ARE NOT.
 GENETIC STRUCTURE OF THE BEE FROM CRETE ISLAND
 (GREECE)
 AUTOGAMY IN THE HONEY BEE
 MORPHOMETRIC, ALLOZYMIC AND MTDNA VARIATION IN
 HONEYBEE (*Apis mellifera cypria*, Pollman 1879) POPULATIONS IN
 NORTHERN CYPRUS
 HONEY BEE RACES OF THE MEDITERRANEAN: A CENTER OF
 GENETIC DIVERSITY FOR *Apis mellifera**

Viruses and Other Pathogens Associated with Varroa Infestation

BEES, VARROA AND VIRUSES *
 INVESTIGATING THE DAMAGING EFFECT OF *Varroa destructor*:
 RETROSPECT AND PROSPECT*
 VIRUS BURDEN OF BEE COLONIES IN HESSE (GERMANY)
 CO-LATERAL EFFECTS OF ACUTE PARALYSIS VIRUS
 VIRUSES ASSOCIATED WITH VARROA INFESTATION IN POLISH
 APIARIES
 TRANSMISSION OF DEFORMED WING VIRUS IN HONEY BEE
 COLONIES INFESTED BY *Varroa destructor*
 THE SURVIVAL OF HONEY BEE COLONIES INFESTED WITH
Varroa destructor: THE ROLE OF VIRUSES*
 THE IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF DEFORMED
 WING VIRUS IN ITALIAN HONEY BEES AS A PRELIMINARY STEP
 FOR THE PRODUCTION OF SPECIFIC REAGENTS AND THE
 ESTABLISHMENT OF DIAGNOSTIC METHODS
 THE ROLE OF DEFORMED WING VIRUS IN THE MORTALITY OF
 VARROA INFESTED HONEYBEE COLONIES

Occurrence and Breeding of Bees Tolerant to Bee Diseases

VARROA TOLERANCE IN AFRICANISED HONEY BEES
 EXPLAINED

INFLUENCE OF *Varroa destructor* ON FLIGHT BEHAVIOUR OF
 INFESTED BEES

VALIDATION OF AN ANALYTIC METHODOLOGY FOR THE
 DETERMINATION OF TETRACYCLINE, OXYTETRACYCLINE AND
 CHLORTETRACYCLINE IN HONEY BY HPLC.

INFESTATION ARTIFICIAL OF WORKER BROOD CELLS WITH
Varroa destructor

INVESTIGATIONS ON THE TOLERANCY TO *Varroa destructor* IN
 PRIMORSKY HONEYBEE (*Apis mellifera*) COLONIES UNDER
 EUROPEAN CONDITIONS*

BREEDING FOR VARROA RESISTANCE: HOW WE DO IT
 THE EFFECT OF *Varroa destructor* PARASITISM ON THE MATING
 SUCCESS OF HONEYBEE DRONES (*Apis mellifera*)*

POPULATIONAL DEVELOPMENT OF *Varroa destructor* IN AN
 ISLAND OF THE MEXICAN PACIFIC

Protection of Bees Against Bee Diseases

FIELD TRIAL UNDER CONTROLLED CONDITIONS TO ASSESS THE
 EFFICACY AND SAFETY OF THE COUMAPHOS BEE STRIPS 10% IN
 HONEYBEES

SAFETY OF 10% COUMAPHOS STRIPS (CHECK MITE STRIP) FOR
 BROOD AND ADULT BEES.*

ALTERNATIVE VARROA TREATMENT WITH FORMIC ACID AND
 OXALIC ACID*

EFFICACY OF CERTAIN PLANT PRODUCTS AGAINST THE
 PARASITIC MITE *Varroa destructor* INFESTING THE HONEYBEE
 COLONIES

THE DUSTING APPLICATION OF THE OXALIC ACID AGAINST
 VARROA MITES*

USE OF ENTOMOPATHOGENIC FUNGI FOR THE CONTROL OF
 THE HONEYBEE PARASITIC MITE *Varroa destructor* Anderson and
 Trueman

RESEARCH ON EUROPEAN & AMERICAN FOULBROOD*

DEVELOPMENT OF A PCR BASED ON VIRULENCE GENES OF
Paenobacillus larvae subsp. *larvae* FOR THE DIAGNOSIS OF AFB*

NEW METHOD FOR AMERICAN FOULBROOD DISEASE CONTROL

Control of Bee Diseases Without the Use of Medicaments

ALTERNATIVE STRATEGIES FOR THE TREATMENT OF *Varroa*
destructor IN HONEY BEE COLONIES – AN OVERVIEW*

ATTRACTION OF *Varroa destructor* TO BROOD CELLS BY CUES
 FROM BEE LARVAL FOOD

PHARMACODYNAMICS OF OXALIC ACID IN THE HONEY BEE
 COLONY

ACIDIC FOOD AND NOSEMA (*Nosema apis*) DISEASE
 IMMUNOHISTOCHEMICAL METHODS IN HONEYBEE

PATHOLOGY*

PRELIMINARY STUDIES INTO NOVEL DETECTION METHODS FOR
 HONEYBEE PATHOGENS

PROTEIC SUPPLEMENTATION FOR *Apis mellifera* AFRICANIZED
 HONEYBEE COLONIES*

Public Services and Projects to Enhance Beekeeping Industry

BEEKEEPING COOPERATION PROGRAMME IN BURKINA FASO*
 TEACHING OF A COURSE BEEKEEPING IN SPIRITUAL MUSLIMS
 EDUCATIONAL INSTITUTIONS*

CONTROL OF HONEY QUALITY IN SLOVENIA
 BEEKEEPING IN DETENTION CENTRES AS A MEANS OF SOCIAL
 REINTEGRATION FOR PRISONERS: THE ITALIAN EXPERIENCE*

HONEY MARKET IN UGANDA
 COSTS AND RETURNS ANALYSIS OF HONEY PRODUCTION
 USING TWO TECHNOLOGIES IN KADUNA STATE OF NIGERIA

PRODUCTION CONSTRAINTS OF HONEY IN KADUNA STATE,
 NIGERIA

BEEKEEPING METHODS THAT ARE ENVIRONMENTALLY
 FRIENDLY PROMOTE CONSERVATION OF OUR NATURAL
 RESOURCES

UGANDA HONEY BEEKEEPERS' ASSOCIATION INDIGENOUS
 ORGANISATION FORMED BY PRACTICING HONEY BEEKEEPERS*

Risks and Benefits of International Trade in Beekeeping Industry

SMALL HIVE BEETLE
 MARKETING APITHERAPY PRODUCTS AND THE CHALLENGE OF
 GOVERNMENT REGULATION

STUDY OF THE DEVELOPMENT OF THE PATENTS CONCERNING PROPOLIS

NOSEMA INFECTIONS IN *Apis mellifera scutellata*
 RETIRING FROM THE BEEKEEPING BUSINESS
 BEEKEEPING AS AN ALTERNATIVE TO FIGHTING POVERTY IN THE ECONOMICALLY DEPRESSED AREAS OF VENEZUELA, AND ITS IMPACT ON IMPROVING THE LIFE STANDARD OF THE POPULATION*

Bee Management oriented Towards an Ecological Honey Production
 ORGANIC APICULTURE - PROSPECTS AND CHANCES IN AN EMERGING MARKET

THE ECONOMIC ANALYSIS OF BEEKEEPING ENTERPRISE IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A CASE STUDY OF TURKEY
 METICAN ECOSTOP AGAINST VARROATOSIS AMONG BEES
 A NEW TYPE OF FORMIC ACID DISPENSER FOR VARROA MITE CONTROL

APILIFEVAR AND APIGUARD: EVALUATION OF TWO ORGANIC TREATMENTS AGAINST VARROASIS AND ACARIOSIS OF THE HONEYBEE.

15 YEARS OF ECOLOGICAL VARROACONTROL IN DENMARK *
 APIGUARD: AN INSTRUMENT ADAPTED TO MANY BEEKEEPING CONDITIONS

Beekeeping Development Worldwide

ANALYTICAL STUDY AND COMPARATIVE PROPERTIES FOR PHYSICO-CHEMICAL HONEYBEE FROM BOYACA AND TOLIMA IN COLOMBIA

DESERT HONEY: WITNESS OF THE ENVIRONMENTAL CHANGES, AND LIFE OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT, POSSIBLE IN NATIVE ECOSYSTEMS *

THE USE OF *Melipona beecheii* FOR THE ENHANCEMENT OF BIODIVERSITY AND FOR THE ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE SCHOOLS OF THE OF SAN JOSE' DE LAS LAJAS MUNICIPALITY (CUBA)*

DEVELOPMENT OF STINGLESS BEEKEEPING IN EL SALVADOR BY PROMABOS

HIVING AND MANAGEMENT OF STINGLESS BEE, *Trigona iridipennis* IN KERALA, SOUTH INDIA

INDIAN HONEY IN WORLD MARKET

INITIATION OF *Apis cerana* SELECTION AND MULTIPLICATION PROCESS THROUGH ADAPTIVE RESEARCH MECHANISMS IN NEPAL

NATURAL AND SOCIAL HABITAT OF HIMALAYAN CLIFF BEE *Apis laboriosa* IN WESTERN NEPAL*

INDIGENOUS BEEKEEPING WITH *Apis cerana* AND ITS IMPACT ON RURAL AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN KARNATAKA, INDIA*

BEEKEEPING IN ASIA: I - MIDDLE EAST COUNTRIES

Beekeeping Development in Eastern European Region

BEEKEEPING IN KURSK REGION*

Beekeeping in Croatia in recent years (1990-2002)*

DEVELOPMENT TRENDS OF SLOVENIAN BEEKEEPING

RECENT DEVELOPMENTS IN TURKISH BEEKEEPING SECTOR

TURKISH BEEKEEPING ECONOMY AND DEVELOPMENT

PROBLEMS AND OPPORTUNITIES FOR THE ORGANIC

BEEKEEPING IN BULGARIA

BEE KEEPING IN EAST HERZEGOVINA

APICULTURE – A WAY OF LIFE IN MOLDOVAN ORPHANAGES

Beekeeping Against Poverty

HONEY CARE AFRICA'S TRIPARTITE MODEL: AN INNOVATIVE

APPROACH TO SUSTAINABLE BEE KEEPING IN KENYA

INCREASE THE WOMEN PARTICIPATION IN BEEKEEPING

DEVELOPMENT PROJECT*

EMPOWERING LOCAL ORGANIZATIONS FOR SUSTAINABLE

MANAGEMENT OF *Apis cerana* BEEKEEPING IN THE HIMALAYAN

KINGDOM OF NEPAL*

HIMALAYAN HONEYBEES AND BEEKEEPING IN NEPAL

BEE KEEPING FOR RURAL DEVELOPMENT: IT'S POTENTIALITY

AND BEEKEEPING AGAINST POVERTY- BANGLADESH

PERSPECTIVES.

SHARING UGANDA EXPERIENCE ON FORMATION OF A BEEKEEPING UMBRELLA BODY IN THE CONTEXT OF AFRICANISATION: APIMONDIA 2003. LJUBLJANA, SLOVENIA*

HOUSEHOLD POVERTY REDUCTION THROUGH BEEKEEPING AMONGST UGANDA RURAL WOMEN

EFFECTIVE AND SUSTAINABLE BEEKEEPING IN CLAY POT HIVE

BEEKEEPING A POVERTY ALLEVIATION PROGRAMME FOR

RURAL DEVELOPMENT*

Bee Products: Quality and Standards

AUTHENTICITY OF HONEY AND OTHER BEE PRODUCTS

NEW REGULATIONS AND THEIR INFLUENCE ON THE QUALITY

MANAGEMENT OF HONEY QUALITY CONTROL

HONEY QUALITY STANDARDS ALL OVER THE WORLD

UNIFLORAL HONEYS: QUALITY STANDARDS

INFLUENCE OF THE NATURAL YEAST FLORA ON COMPOUND

AND SENSORY OF IMPORTHONEY IN GERMANY

ROYAL JELLY: QUALITY AND STANDARDS

PROPOLIS: QUALITY AND STANDARDS

QUALITY AND STANDARDS FOR POLLEN AND BEESWAX

RESIDUES AND RESIDUE LIMITS IN BEE PRODUCTS

Production of Quality Honey

A STUDY ON SOME QUANTITATIVE PARAMETERS OF HONEY FROM SERBIA

INFLUENCE OF SUGAR CONTENT AND STORAGE CONDITIONS ON HONEY GRANULATION

THE COMPARISON OF BLACK LOCUST (*Robinia pseudoacacia* L.)

AND MILKWEED (*Asclepias syriaca* L.) HONEY BASED ON SOME

CHEMICAL CHARACTERISTICS*

COUNTY TRADE MARK FOR HONEY - THE EXAMPLE OF ISTRIAN

COUNTY

ASCORBIC ACID CONTENT OF GREEK UNIFLORAL HONEYS

COMPARATIVE STUDY OF PORTUGUESE HEATHER HONEYS

UNIFLORAL HONEY OF GRANADA (SPAIN)*

THE DIFFERENCE OF COMPONENTS BETWEEN ACACIA NECTAR

AND THE HONEY

Theoretical & Practical Aspects of Bee Breeding Programs

NEW CONCEPT OF NUCLEI AND SMALL NUCLEI

THE INFLUENCE OF THE WAY OF KEEPING HONEYBEE QUEENS

BEFORE AND AFTER ARTIFICIAL INSEMINATION ON THE

BEGINNING OF EGG LAYING*

RATION CONTAINING SUNFLOWER OIL RISE ROYAL JELLY

PRODUCTION IN *Apis mellifera* AFRICANIZED HONEYBEE

COLONIES

FACTORS AFFECTING THE PRODUCTION OF ROYAL JELLY

EFFECT OF INJURY TO HONEYBEE QUEENS ON EGG LAYING

RATE AND COLONY STRENGTH*

NEW METHOD FOR RAISING QUEENS

NEW METHOD FOR MATING QUEENS

EXPERIENCE IN REARING HONEYBEE QUEENS BETWEEN THE

TWO HEMISPHERES

NEW INDUSTRIAL TYPE OF MIDDLE-RUSSIAN BEES*

PRESERVATION OF THE REMNANTS OF THE DARK EUROPEAN

BEE *Apis mellifera mellifera* L 5th SICAMM CONFERENCE, WIERZBA,

POLAND 2002

SORORICIDE IN HONEYBEES (*APIS MELLIFERA*). HOW YOUNG

QUEENS RECOGNISE AND KILL THEIR RIVALS*

Residues in Honey and Other Bee Products

FLUVALINATE RESIDUA IN HONEY AND BEESWAX OF THE

NOVENA AND DÉCIMA REGIONS OF CHILE*

VALIDATION OF AN ANALYTIC METHODOLOGY FOR THE

DETERMINATION OF TETRACYCLINE, OXYTETRACYCLINE AND

CHLORTETRACYCLINE IN HONEY BY HPLC.

RAPID TEST FOR TETRACYCLINE DETECTION IN HONEY

SCREENING METHOD FOR HEAVY METALS DETECTION IN

HONEY

RESIDUES CONTROL IN CUBAN HONEY

THE EFFECT OF SMOKE ON THE VOLATILE CHARACTERISTICS

OF HONEY

VALIDATION OF A METHOD BY LIQUID CHROMATOGRAPHY

FOR DETERMINING THE ANTIBIOTIC PRESENCE IN HONEY

SULFONAMIDE-RESIDUES - THE ACTUAL SITUATION IN GERMAN HONEY.*

Informational and Other New Trends in Beekeeping Technology

UNIVERSAL CLASSIFICATION CODES TABLE FOR BEEKEEPING AND APICULTURE (UCBee)*

THE PACKING BEEHIVE OF SERGIO JIMENEZ CATAÑO. TECHNOLOGICAL UP TO DATE OF THE INTENSIVE PRODUCTION OF THE PACKING HIVE BY SERGIO JIMENEZ CATAÑO

THE CEMENT-VERMICULITE MORTAR: A NEW MATERIAL FOR BUILDING LANGSTROTH HIVES

PROGRESSIVE TECHNOLOGIES IN BEEKEEPING*

PERSPECTIVE OF UTILIZATION OF MICROCLIMATE TELEMETRIC CONTROL IN A BROOD NEST*

INCREASING FROM 100 TO 1,000 HIVES IN THREE MONTHS PERFORMANCE OF AFRICANIZED WORKERS BEES, *Apis mellifera* HIVES AND PROPOLIS PRODUCTIVITY, TOTAL AND BY PARTS OF THE BOX, EVALUATED BY FOUR TECHNIQUES OF PRODUCTION IN FOUR SEASONS OF THE YEAR

THE EFFECTS OF SPRING NUTRITIONAL SUPPLEMENTS ON WORKER QUALITY AND QUANTITY*

MODELING OF WINTERING BUILDING PROFITABILITY DEPENDING ON OUTSIDE TEMPERATURE AND HUMIDITY USING A FEEDBACK FOR OPTIMIZATION OF INDUSTRIAL RECEPTION OF BEE*

Honeydew

HONEYDEW AROUND THE WORLD*

OBSERVATION AND PROGNOSIS OF HONEYDEW FLOW IN BADEN-WUERTTEMBERG, GERMANY*

CORRELATION BETWEEN HONEYDEW FLOW AND ANNUAL CYCLE OF HONEYDEW PRODUCING LACHNIDAE ON CONIFERS IN CENTRAL EUROPE

Cinara curvipes PATCH, A SPECIES PENETRATED FROM NORTH AMERICA INTO EUROPE, AS A POSSIBLE HONEYDEW PRODUCER ON FIR SPECIES

ASPECTS ON BIOLOGY OF *Marchalina hellenica* (COCCINA, MARGARODIDAE).

CHARACTERISTICS OF METCALFA HONEYDEW HONEY PRODUCED IN ITALY

CHEMISTRY OF HONEYDEW FROM SPRUCE AND FIR TREE HONEYFLOW*

Importance of Other Bees than *Mellifera* for Pollination Purposes

VIABILITY OF POLLEN CARRIED BY *Apis mellifera* L., *Bombus terrestris* L. AND *Osmia cornuta* Latr. (Hymenoptera Apoidea). *Megachile uniformis* ALF. (HYMENOPTERA: MEGACHILIDAE) AS A NEW POLLINATOR OF ALFALFA CROP IN EGYPT.*

UTILIZATION OF *Osmia rufa* FOR ORCHARDS AND GARDENS POLLINATION

POSSIBILITY TO REAR *Osmia cornuta* (LATREILLE) (HYMENOPTERA MEGACHILIDAE) ON *Brassica* spp. IN CONFINED ENVIRONMENT: PRELIMINARY INVESTIGATIONS*

KEEPING BUMBLEBEES FOR SCIENCE, EDUCATION AND PROFIT BIOGEOGRAPHICAL ANALYSIS OF BUMBLEBEES IN SLOVENIA CHARACTERIZATION OF AN AGROFORESTAL PRODUCTION SYSTEM

FORAGING PREFERENCE OF GIANT HONEYBEE *Apis dorsata* TO SELECTED HORTICULTURAL CROPS

MELISSOPALYNOLOGICAL STUDIES FOR *Apis cerana indica* FAB.

Pollination of Cultivated Plants by Honey Bees

THE VARIABILITY IN THE YIELD STRUCTURE OF SOME BLACKCURRANT CULTIVARS (*Ribes nigrum* L.) IN DIFFERENT POLLINATION CONDITIONS

INFLUENCE OF HONEY BEES AS POLLINATORS ON YIELD COMPONENTS OF 'JET-NEUF' RAPE SEED*

APIARY IN MANGROVE TREES: VALUATION OF THE FISIOLOGICAL FEATURES OF THE BLACK MANGROVE (*AVICENNIA GERMINANS*) THAT ARE IMPORTANT FOR PRODUCING HONEY IN ENVIRONMENTS WITH CONTRASTING SALINITY*

INDUCTION FEEDING OF HONEY-BEES TO IMPROVE *ACTINIDIA DELICIOSA* POLLINATION

FORAGING BEHAVIOUR OF HONEYBEES ON PARENTAL LINES OF CAULIFLOWER PUSA HYBRID -2 SEED PRODUCTION PLOT.

HONEYBEE (*Apis* spp.) POLLINATION IN SUNFLOWER HYBRID SEED PRODUCTION: EFFECT OF PLANTING RATIO AND DESIGN ON HONEYBEE MOVEMENT AND ITS OPERATIONAL AREA

REFORESTATION WITH MAYOR BEE FOOD TREES IN EL SALVADOR

FORESTATION OF NECTARIFEROUS PLANTS CAN MEET THE GROWING DEMANDS FOR POLLEN AND NECTAR IN ISRAEL* HONEY BEES AS DISSEMINATORS OF BIOCONTROL AGENTS*

POSTER BİLDİRİLERİ

Apitherapy

PROPUESTA DE UN MODELO DE ACCIÓN BIOLÓGICA DEL VENENO DE ABEJAS EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE: BASES BIOQUÍMICAS Y EXPERIENCIAS CLÍNICAS EN VENEZUELA*

HONEY BEE PRODUCTS IN CONJUNCTION WITH HERBS AND BERRIES CAN BE USED AS A HEALING AND PREVENTIVE MEDICINE

ANTIBACTERIAL AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF KOREAN PROPOLIS

ANTIMICROBIAL SUBSTANCES FROM THAI ROYAL JELLY AND PROPOLIS*

CARACTERIZACIÓN BROMATOLÓGICA DELPOLEN APÍCOLA ARGENTINO OFRECIDO A LAVENTA PARA USO ALIMENTICIO CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DEL PROPÓLEO RECOLECTADO POR *Apis mellifera* EN EL ESTADO DE YUCATÁN, MÉXICO EFFECT OF PROPOLIS SUPPLEMENTATION ON REDOX STATE OF HUMAN SERUM ALBUMIN DURING KENDO TRAINING CAMP THERAPEUTIC EFFECT OF APITHERAPY ON BREAST CANCER-CASE REPORT FROM KAOSHIUNG APITHERAPY ASSOCIATION APIMASSAGE

DEVELOPMENT AND APPLICATION PRAPARAT FROM BEE-PRODUCT "APISTIMULIN-A" FOR VETERINARIAN MEDICINE* WHY DON'T THE BEEKEEPERS SUFFER ALZHEIMER'S DISEASE?

EFFECTS OF APITHERAPY COMBINING WITH CHINESE TRADITIONAL MEDICINE

CYTOLOGICAL AND CARBOHYDRATE MODIFICATIONS OF POLLEN COLLECTED BY HONEY BEES (*Apis mellifera* L.)*

BEE JELLY WITH HEALING PROPERTIES

MASS SPECTROMETRIC IDENTIFICATION OF HONEYBEE VENOM SEPARATED BY TWO-DIMENSIONAL POLYACRYLAMIDE GEL ELECTROPHORESIS*

ANTIVIRAL PROPERTIES OF BEE-PRODUCTS PRODUCTS*

CHEMICAL COMPOSITION OF PROPOLIS FROM HATAY REGION* PRINCIPALES COMPUESTOS VOLÁTILES DEL PROPÓLEO

RECOLECTADO POR *Apis mellifera* EN EL ESTADO DE YUCATÁN, MEXICO

ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DEL PROPÓLEO RECOLECTADO POR *Apis mellifera* EN EL ESTADO DE YUCATÁN, MÉXICO

ANTIOXIDANT AND HEPATOPROTECTIVE EFFECT OF BRAZILIAN PROPOLIS P1 IN VIVO AND IN VITRO.*

STUDY OF A POLIPEPTYDE COMPONENT FROM HONEY BEE VENOM *Apis mellifera* L. BY RP-HPLC*

ACCUMULATOR CELL OF THE PRESCRIPTIONS OF TREATMENT BY PRODUCTS OF BEEKEEPING APPLIED IN CLINICAL AND NATIONAL MEDICINE OF COUNTRIES OF WORLD CONTINENT*

USING A LAVANDER OIL AT BEE VENOM TREATMENT* GENERAL COMPOSITION OF SOUTH KOREAN PROPOLIS

POWDERED POLLEN, ROYAL JELLY AND QUEEN WAX FOR ALL NATURAL COSMETIC APPLICATIONS*

THE IMMUNOLOGICAL SPECIFITIES OF BEE POLLEN*

Bee Biology

ASSESSING THE IMPACT OF TRANSGENE PRODUCTS ON HONEY BEE LARVAE*

BEES IN AMBER*

LOSS OF A.I. IMIDACLOPRID DURINGCORN SOWING.

PRELIMINARY RESULTS*

MORPHOLOGICAL EVALUATION OF POLISH BREEDING LINES OF

Apis mellifera BEES USING SCANNING TECHNIQUES*
 EXOGENOUS ANALOGUES OF PHYTOHORMONES IN BEE LIFE*
 ETHANOL CONSUMPTION REDUCES TROPHALAXIS IN HONEYBEES*
 ALPHA-GLUCOSIDASE GENE IN *Apis cerana*: CDNA SEQUENCES AND ENZYME ACTIVITY
 ALKALINE PHOSPHATASE IN DEVELOPMENTAL STAGES OF *Apis mellifera*
 THE NUMBER OF THE OVARIOLES OF THE QUEEN AND WORKER OF *Apis dorsata*
 THE GENOFOND OF HONEYBEE POPULATION IN SLOVAKIA
 THE TRADITIONAL STONE APIARIES ON THE ISLAND OF MALTA. A CULTURAL HERITAGE OF WORLD BEEKEEPING*
 PARASITIC CLONES: EXPLORING WORKER REPRODUCTION IN HONEYBEES*
 TRIALS TO MODULATE HUMORAL IMMUNE RESPONSES IN THE BUMBLE BEE, *Bombus terrestris* (APIDAE)*
 CELLULAR IMMUNE RESPONSES IN THE BUMBLE BEE, *Bombus terrestris* (APIDAE)
 CHRONIC ETHANOL CONSUMPTION EFFECTS MUSHROOM BODIES MORPHOLOGY*
 THE IMPORTANCE OF FOREWING IN DISCRIMINATION OF CAUCASIAN (*A. m. caucasica*) AND CARNIOLAN (*AMCARNICA*) HONEYBEE (*Apis mellifera* L.) SUBSPECIES*
 ORDINARY PINE—NATURAL PROTOTYPE OF *Apis mellifera*'s LOCATION*
 PINE BEE INDIVIDUAL – UNKNOWN ORGANIZATION FORM OF ANIMAL SUBSTANCE.*
 MPORTANCE OF WATER FOR LIFE AND PRODUCTIVITY OF HONEYBEE COLONIES
 THE RULE OF TERRITORIAL MAXIMUM
 ROBBING - USEFUL FEATURE OF BEE COLONY
 EVALUACION DE GERMOPLASMA DE ZANGANOS (*Apis mellifera*) PRODUCIDOS EN EL ALTIPLANO CENTRAL DE MÉXICO.*
 MORPHOMETRIC ANALYSIS AND POPULATION CHARACTERISTICS OF NEW VALLEY POPULATION OF HONEYBEE.*
 MORPHOMETRIC AND ALLOZYME VARIABILITY IN PERSIAN BEE POPULATIONS FROM ELBRUZ MOUNTAINS IN IRAN
 DIFFERENT STATES OF BEE COLONY IN WINTER AND SPENT POWER
 THE CONDITION GENOFONDA *Apis mellifera* m. PRIKAMIYA*
 ADULT BEES POPULATION, CAPPED BROOD PRODUCTION AND POLLEN STORAGE IN COLONIES OF *Apis mellifera macedonica*, IN GREECE
 MOLECULAR GENETIC MONITORING OF THE ITALIAN HONEYBEE POPULATION
 NEW EXPERIMENTAL DATA OF BEE'S MAGNETISM*
 SUGAR SYRUP WITH LACTIC ACID AND CHANGES ON HONEY BEE
 THE FEATURES OF TEMPERATURE DISTRIBUTION IN THE CONDITION OF BROADENED BEEWAY*
 SEASONAL MODIFICATION OF THE VENOM GLAND
 PRELIMINARY STUDY ON MORPHOLOGICAL AND GENETIC CHARACTERISTICS OF SOME NATIVE HONEYBEE (*Apis cerana*) POPULATIONS IN NORTHERN VIETNAM
 THE EFFECTS OF ENVIRONMENTAL AND GENETIC FACTORS DETERMINING THE CELL SIZE OF HONEYBEE COMB*
 LONGEVITY OF AFRICANIZED WORKERS BEE OF *Apis mellifera* IN LANGSTROTH HIVE SUBMITTED BY FOUR TECHNIQUES OF PROPOLIS COLLECTION DURING FOUR SEASONS IN A YEAR
 HERBICIDAL APPLICATION IN APIARIES*
 THE EFFECT OF SUPPLEMENTARY FEEDING ON HONEYBEE (*Apis mellifera* L.) COLONY PERFORMANCE*
 RELATIVE IMPACT ON FORAGING HONEY BEES OF INTEGRATED STRATEGIES FOR CONTROL OF EUROPEAN CORN BORER, *Ostrinia nubilalis*, ATTACKING SWEET CORN*
 EXTERMINATION OF AUTOCHTHONOUS RACES
 CELLS ORIENTATION IN THE NATURAL HONEYBEE COMBS*
Apis mellifera sicula MONTAGANO IN THE SMALL ISLANDS*

TRACE ELEMENTS IN TWO HONEY-BASED MATERIALS*
 EFFECT OF THE HIVE'S ENTRANCE DISPOSITION ON BIOLOGICAL POTENTIALITIES OF BEES
 DISTINCTIVE SIGNS OF SEXUALITY AND ASEXUALITY*
 DEVELOPEMENT OF ENDOTHERMIC HEAT PRODUCTION IN THE EARLY LIFE OF HONEYBEES (*Apis mellifera carnica* POLLM.)
 THE ACCUMULATION OF TRACE METALS AND PESTICIDES IN HONEY.
 HYGIENIC BEHAVIOUR OF *Apis dorsata* DIFFERS FROM THAT OF *Apis mellifera*
Bee Pathology
 NUCLEIC ACID INVESTIGATIONS OF TWO CENTRAL EUROPEAN STRAINS OF ACUTE BEE PARALYSIS VIRUS ISOLATED FROM HONEY BEES (*Apis mellifera* L.)
 METHODS FOR ERADICATING AFB
 SUCCESSFUL METHODS AGAINST AFB*
 MORPHOLOGICAL IDENTIFICATION OF THE VARROA SPECIES COLONIZING THE TUNISIAN APIARIES
 THE UNFORESEEN LOSSES OF BEES*
 CONSIDERATIONS REGARDING AN ACUTE ALPHA CYPERMETRINE INTOXICATION IN BEE COLONIES IN ROMANIA*
 IN VITRO GENERATION OF *Paenibacillus* larvae SPORES*
 DETOXIFYING ENZYMES ACTIVITIES IN DIFFERENT INSTARS OF HONEY BEES (*Apis mellifera ligustica*) INFESTED BY VARROA MITES (*Varroa destructor*) OR AFFECTED BY THE BROOD DISEASE CAUSED BY *Paenibacillus* larvae larvae
 USE OF NATURAL ANTIMICROBIAL AGENTS FOR THE TREATMENT OF AMERICAN FOULBROOD DISEASE*
 EXPERIENCES ON THE USE OF LINOLEIC ACID IN THE AMERICAN FOULBROOD PROPHYLAXIS*
 MICROBIAL DISEASES OF HONEY BEE LARVAE IN THAILAND*
 THE CONTROL OF VARROOSIS IN ROMANIA*
 EXPRESSION OF MULTIXENOBIOTIC RESISTANCE IN EUROPEAN HONEYBEE STRAINS (*Apis mellifera* L.)*
 IS POWDERED SUGAR VARROA CONTROL METHOD SAFE FOR THE DEVELOPMENT OF *Apis mellifera*?
Nosema apis DIFFUSION IN NORTHERN ITALY
 A METHOD FOR DETERMINING THE INFESTATION LEVEL OF *Nosema apis* IN DIFFERENT AREAS OF GREECE*
 ADHESION MECHANISMS OF *Varroa destructor* ONTO *Apis mellifera macedonica**
 THE MICROORGANISMS ISOLATED FROM THE MITES *Varroa destructor* AND THE VERIFICATION OF ITS PATOGENITY FOR IT*
 NOSEMA SPORE PRODUCTION IN DIFFERENT HONEY BEE CASTES*
 EFFECT OF *Nosema apis* INFECTION ON HYPOPHARYNGEAL GLANDS AND HEMOLYMPH PROTEIN LEVELS IN WORKER HONEY BEES*
 VARROACIDAL EFFICACY OF PREPARATIONS CONTAINING BROMFENVINOS*
 AMERICAN FOULBROOD
 PRESENCE OF CHALKBROOD DISEASE IN HONEYBEES COLONIES WITH DIFERENCES IN HIGIENIC BEHAVIOUR*
 COMPARISON OF CLINICAL CHOICE WITH LABORATORY EXAMINATION OF HONEYBEE COLONIES SUSCEPTIBLE AND RESISTANT TO AMERICAN FOULBROOD*
 WINTER MORTALITY AND *Nosema apis* Z. THE DIAGNOSTIC VALUE OF NOSEMA SPORE COUNTS- A CLINICAL APPROACH
 SAFETY OF 10% COUMAPHOS STRIPS (CHECK MITE) FOR BROOD AND ADULT BEES*
 FINNISH VARROA CONCEPT – RESULTS FROM THE FIRST THREE YEARS 2000-2002*
 VARROA CONTROL IN SWEDEN*
 GENOME SEQUENCING AND CHARACTERISATION OF DEFORMED WING VIRUS (DWV): A NEW INSECT PICORNA-LIKE VIRUS*
 MOLECULAR IDENTIFICATION AND PHYLOGENETIC ANALYSIS OF SACBROOD VIRUS ISOLATED IN VIETNAM*
 INFECTION RATES OF THREE COMMON DISEASES OF *Apis mellifera* L. IN KOREA

DEVELOPMENT OF *Varroa destructor* IN COLONIES OF *Apis mellifera macedonica* IN GREECE

THE DISTRIBUTION OF *Paenibacillus* larvae ssp. larvae SPORES WITHIN AND BETWEEN HONEY BEE COLONIES
RELATION BETWEEN THE PROPOLIS PRODUCTION AND THE RATE OF INFESTATION OF VARROAS (*Varroa destructor*) IN

AFRICANIZED HONEYBEES IN VENEZUELA
PREVENTIVE MAINTENANCE OF MYCOSIS OF BEES
ANTIBACTERIAL EFFECTS OF IRAN WEST AZARBAIJAN PROVINCE HONEYBEE PROPOLIS ON THE *Bacillus* larvae CAUSE OF AMERICAN FOULBROOD DISEASE OF HONEYBEE
CURRENT DIAGNOSTIC TECHNIQUES OF BEE COMMUNICABLE DISEASES*

INFLUENCE VARROOSIS ON NERVOUS SYSTEM OF HONEY BEE?*

SEMIOCHEMICALS TO CONTROL VARROA

INFLUENCE OF FEATURES OF BEE'S ECOLOGY OF *Apis mellifera* L. ON DYNAMICS OF VARROA EXTENSION IN ANTHROPOGENIC ECOSYSTEMS

A CASE OF FIPRONIL INTOXICATION IN BEE COLONIES IN ROMANIA*

THE CULTURE OF THE *Paenibacillus* larvae var. larvae AND THE STERILIZATION OPPORTUNITIES OF THE INFECTED EQUIPMENT
A WAY TO DEVELOP EFFECTIVE NATURAL DRUGS AGAINST BEE DISEASES

SUCCESSFUL METHODS AGAINST AFB*

FIELD STUDY TO ASSESS THE EFFICACY ON VARROA MITES AND SAFETY ON HONEYBEES OF APIGUARD® IN GREECE
ANTI-INFLAMMATORY EFFECT OF BRAZILIAN PROPOLIS P1: EVIDENCE TO INVOLVEMENT OF NFκB*

INVESTIGATION ON THE PRESENCE OF THE DIPTERAN *Senotainia tricuspis* (MEIGEN) (DIPTERA SARCOPHAGIDAE) IN APIARIES LOCATED IN AN INLAND AREA OF CENTRAL TUSCANY (ITALY).

INFLUENCE OF THE HYGIENIC PROCEDURES ON THE INCREASE OF EFFICACY OF CONTROLLING THE CHALKBROOD DISEASE (*Aecospaera apis*) IN HONEYBEE COLONIES (*Apis mellifera* L.) BY USING SYNTHETIC THYMOL*

BIOLOGICAL PREPARATIONS FOR BEE BROOD INFECTIOUS DISEASE CONTROL

THE ROLE OF POLLEN AND HONEY PASS ON THE CHALKBROOD IN HONEY BEE*

RAPID CHANGES IN VARROA CONTROL AND THE REASONS BEHIND THEM IN FINLAND 1998 – 2003*

EFFECTIVENESS AGAINST VARROA, IN IRAN, OF THE MEDICAMENTS HAVING AN AMM CONTROL IN 6 DEPARTMENTS*

POTENTIAL OF FUNCTIONAL GENOMICS AND DISEASE RESISTANCE OF HONEYBEE

SUCCESSFUL METHODS AGAINST AFB

INVESTIGATIONS OF HYGIENIC AND GROOMING BEHAVIOURS OF SYENICHKO-PESHTERSKI HONEY BEE ECOTYPE CONTROL METHOD AGAINST THE VARROA MITE*

VOLATILE SUBSTANCES PRODUCED BY *Paenibacillus* larvae larvae AND ITS DETECTION USING SPME*

INVESTIGATION INTO THE VIRUSES CAUSING MORTALITY OF NEW ZEALAND HONEY BEES

NEW METHOD FOR CHALKBROOD DISEASE CONTROL*

BIOLOGICAL DISEASE CONTROL WITH BREEDING AND NUTRITION*

POPULATION INCREASE USING A HIGH PROTEIN SUPPLEMENT CONTAINING ROYAL JELLY AND OTHER ALL-NATURAL INGREDIENTS*

MITES - INHABITANTS OF LOGS OF FOREST HONEYBEES (POLEESKY PRESERVE, UKRAINE)*

EFFECTS OF SUBLETHAL DOSE OF DELTAMETHRIN ON HONEYBEES, *Apis mellifera*. AFTER ORAL UPTAKE OR CUTICULAR PENETRATION

Beekeeping Economy

BUILDING LOCAL ASSOCIATIONS AND INTRODUCING I.P.M. CONTROL STRATEGIES TO BEEKEEPERS IN TURKMENISTAN AS A VOLUNTEER FOR WINROCK INTERNATIONAL*

OXALIC ACID AND ROTENONE AS ALTERNATIVE ACARICIDES AGAINST VARROA DESTRUCTOR IN HONEYBEE COLONIES
IDENTIFYING THE ECONOMICS OF THE GREEK BEEKEEPING INDUSTRY: PRELIMINARY RESULTS OF A SURVEY
VARROATOSIS CONTROL UNDER THE CONDITIONS OF BIOLOGICAL BEEKEEPING

REMOVING SWARM AND HONEYBEE COLONIES FROM URBAN ZONE OF MARINGA, PARANA, BRAZIL
HONEY PRODUCTION DIAGNOSTIC IN COJEDES STATE, VENEZUELA.

HISTORICAL BEEKEEPING IN UKRAINE*

Beekeeping for Rural Development

MANAGED INVASIVE ARRANGEMENTS AND THE PLIGHT OF THE ASIAN HIVE BEE, APIS CERANA IN THE HIMALAYAS*

A SUSTAINABLE BEEKEEPING INDUSTRY: THE KEY TO REDEPLOYMENT OF BEEKEEPING IN COTE D'IVOIRE*

FIFTEEN-YEAR'S WORK WITH THE SICILIAN BEE*

FATHER FRANCIS JAGER - CHIEF OF THE DIVISION OF APICULTURE AT THE UNIVERSITY OF MINNESOTA

BEEKEEPING: THE KEY TO ECONOMIC DEVELOPMENT AND POVERTY REDUCTION IN AFRICA

MIHAEL AMBROZIC, BEEKEEPER AND BEE MERCHANT*

EMIL ROTHSCHÜTZ AND THE CARNIOLAN BEE*

BEEKEEPING IN ASIA: II- INDIAN SUB-CONTINENT AND FORMER USSR COUNTRIES

BEEKEEPING IN ASIA: III- FAR EAST COUNTRIES

FAO'S WORK IN THE PROMOTION OF BEEKEEPING FOR RURAL DEVELOPMENT*

RESEARCH OF APICULTURE IN THE PANNONHALMA-SOKORÓ REGION

HONEY HUNTING FROM *Apis dorsata* COLONIES AND ITS CONSERVATION, KARNATAKA, INDIA*

BEEKEEPING IN PALESTINE IN DESPAIR: GENOCIDE ON PEOPLE, THEIR HIVES AND THEIR LIVELIHOOD*

BEEKEEPING ORGANIZATIONS AND PUBLICATIONS IN THE ARAB WORLD*

SUPPORT DEVELOPMENT OF APICULTURE IM MATA ATLANTICA FOREST

LATVIAN BEEKEEPING STATISTICS - DEPENDENCE ON HISTORICAL AND ECOLOGICAL AGENTS*

BEEKEEPING IN THE NILE REGION

SUSTAINABLE DEVELOPMENT THROUGH AGRICULTURAL ACTIVITIES FOR THE POPULATION OF RURAL VILLAGE CALLED NOVA VIDA, PARANAVAI TOWN, PARANA, BRAZIL

Beekeeping Technology and Equipment

CONTRIBUTION OF THE PHENOLIC FRACTION TO THE ANTIOXIDANT CAPACITY OF PORTUGUESE HONEYS FROM DIFFERENT FLORAL SOURCES

MONITORING OF CHEMICAL ELEMENTS IN SLOVAK HONEYS*
OCCURENCE OF MICROSCOPIC FUNGI IN BEE COLLECTED POLLEN

PROTEIC SUPPLEMENTATION FOR *Apis mellifera* AFRICANIZED HONEYBEE COLONIES

HYDROXYMETHYLFURFURAL (HMF) AND DIASTASE CONTENTS IN HONEYS FROM BURGOS (N SPAIN) HARVESTED IN TWO CONSECUTIVE YEARS*

SENSORY AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF *Metcalfa pruinosa* HONEYDEW HONEY

DETERMINATION OF FRUCTOSE, GLUCOSE, MALTOSE, MELEZITOSE AND SUCROSE IN SLOVENIAN HONEYS

THE SLOVENIAN METHOD OF A VERY SHORT DISTANCE DISPLACEMENT OF BEE COLONIES*

ANALISIS COMPARATIVO DE LA COLMENA "ATAUD" DE SERGIO JIMENEZ CATANO Y EL MODELO VERTICAL TRADICIONAL

HONEY YIELD AND THERMAL INSULATION OF THE HIVE*
THE COMPARISON OF ROBINIA AND MILKWEED HONEYS'

AROMA STRUCTURE

THE POSSIBILITIES OF THE USE OF INFRARED THERMOGRAPHY FOR THE CONTROL OF OVERWINTERING HONEY BEE COLONIES*

PROTECTIVE CLOTHES FOR THE HONEY BEE WINTER CLUSTER*
 INFRARED SPECTROSCOPY IN ROUTINE QUALITY ANALYSIS OF HONEY*
 PHYSICO-CHEMICAL COMPOSITION OF POLLEN SAMPLES COLLECTED BY AFRICANIZED APIS MELLIFERA (HYMENOPTERA: APIDAE) IN PIRACICABA, STATE OF S&ATILDE;O PAULO, BRAZIL*
 PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS OF HONEY PRODUCED BY AFRICANIZED *Apis mellifera* FROM SEVERAL BRAZILIAN STATES*
 MICROBIOLOGICAL MONITORING OF HONEY HOUSES ANTIBIOTICS AND ACARICIDES RESIDUES IN HONEY FLUVALINATE RESIDUES ON HONEY AND BEEWAX FROM THE NINTH AND TENTH REGION, CHILE*
 HONEY AND CHLOROPROPANOLS*
 PRELIMINARY DATA ABOUT THE EFFECTS OF THE EUROPEAN BEE-EATER (*Merops apiaster*) IN APIARIES OF ANDALUCIA (SPAIN)*
 ACARICIDE RESIDUES IN WAX: A RESEARCH IN CENTRAL ITALY APPLICATION OF MICROWAVES TO HONEYS OF THE CALCHAQUÍ VALLEY
 pH, ACIDITY AND FORMOL NUMBER CONTENTS IN HONEYS FROM BURGOS (N SPAIN) HARVESTED IN TWO CONSECUTIVE YEARS*
 THE TEMPERATURE CORRECTION FACTOR FOR ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF HONEY*
 THE DECREASING OF CHLORAMPHENICOL AND TETRACYCLINE IN HONEY BY ADSORPTIVE RESIN*
 DEVELOPMENT OF *Apis mellifera* HONEYBEE COLONIES RECEIVING ARTIFICIAL SUPPLEMENTATION CONTAINING OIL UNIVERSAL HIGHLY EFFECTIVE BEEHIVE A FRAMEWORK*
 THE PRACTICAL APPLICATION OF SENSORY ANALYSES IN THE EVALUATION OF HONEYS*
Melliferous Flora and Pollination
 STUDY AND IDENTIFICATION OF NECTAR PLANT AND POLLEN PLANT SPECIES USED BY HONEYBEE OF MARKAZI STATE IN IRAN
 FLATID PLANTHOPPER (*Metcalfa Pruinosa* SAY) IN SLOVENIAN FOREST LANDSCAPE AND ITS INFLUENCE ON PRODUCTION OF HONEY
 THE MATING BEHAVIOUR OF THE RED MASON BEE (*Osmia Rufa* L.) (MEGACHILIDAE)
 POLLEN EFFICIENCY OF SOME SPECIES FROM LAMIACEAE FAMILY*
 BUMBLE BEES AS ILLUSTRATED IN WORLD PHILATELY*
 CHANGES ON TIME OF NECTAR AND POLLEN RESOURCES COLLECTED FOR AFRICANIZED HONEYBEES IN LOW LAND TABASCO, MEXICO*
 PORTRAIT OF AN INSECT: *Marchalina Hellenica* GENN. (STERNORRHYNCHA: COCCINA: MARGARODIDAE), IMPORTANT PRODUCER OF HONEYDEW IN GREECE*
 ENTOMOPHILOUS POLLINATION IN HIGHBUSH BLUEBERRY (*Vaccinium Corymbosum* L.)

ISTRIAN HONEY: PRELIMINARY BOTANIC AND GEOGRAPHICAL CHARACTERISATION STUDIES*
 HONEY BEE (*Apis Mellifera*) FORAGE PLANTS IN SOUTH GREENLAND
 EFFECT OF HONEYBEE (*Apis Mellifera Carnica* POLL.) AND OTHERS POLLINATORS ON YIELD, YIELD COMPONENTS AND QUALITY OF LUCERNE (*Medicago Sativa* L.) SEED
 DETERMINATION OF GEOGRAPHICAL ORIGIN OF GREEK AND TURKISH PINE HONEY USING GC-MS AND POLLEN ANALYSIS.
 THE POLLINATION OF HONEYBEES ON PEACH BLOSSOM PLANTED IN VINYL HOUSE AND ITS VALUATION OF THE FRUITS AFTER HARVEST
 THE INFLUENCE OF TOMATO FRUITS BY TOO MUCH FORAGING ACTIVITIES, AND POLLINATING ACTIVITIES OF KOREAN NATIVE BUMBLEBEE, *Bombus Ignitus* (HYMENOPTERA: APIDAE) IN CHERRY-TOMATO HOUSES*
 INSECT POLLINATION AND PRODUCTIVITY OF NEW APRICOT CULTIVARS*
 INSECT POLLINATION AND PRODUCTIVITY OF SOME APPLE AND PEAR CULTIVARS*
 IN MEMORIAM: PROF. DR. JOZE RIHAR
 PREDICTING ACCACIA FLOWERING DURING VEGETATION DISTRIBUCIÓN CARTOGRÁFICA DIGITALIZADA DE LAS PRINCIPALES ESPECIES MELÍFERAS DEL MUNICIPIO ESPECIAL "ISLA DE LA JUVENTUD"
 PRESENCE OF HONEYDEW HONEY IN STORES OF OVERWINTERING HONEYBEE (*Apis Mellifera* L.) AND THEIR HEALTHFULNESS*
 POTENTIAL OF THE MAIN HONEY SOURCES IN SLOVAKIA*
 MORPHOLOGICAL STUDIES OF THE MANDIBULAR GLANDS OF *Bombus Terrestris* (HYMENOPTERA: APIDAE)
 FREQUENCY OF THE DIFFERENT POLLEN TYPES OF FABACEAE IN HONEYS FROM NORTH WEST OF SPAIN
 INTERPRETATION OF THE VEGETATION OF THE MAIN APICULTURAL INTEREST THROUGH AERIAL PHOTOGRAPHY MELLIFEROUS AND POLLINATING FLORA IN IRAN*
 ATTRACTANT OF *Apis cerana**
 EXPERIMENTAL PRODUCTION OF AMERICAN FOULBROOD*
 THE EFFECT OF POLLINATION BY HONEYBEES(*Apis mellifera*) ON ONION (*Allium cepa*) SEED PRODUCTION AND QUALITY
 AUSTRALIAN EUCALYPTS AND DIFFICULTIES ASSOCIATED WITH WORKING CERTAIN FLOWS
 THE METHOD OF ARTIFICIAL HIBERNATION OF THE KOREAN NATIVE BUMBLEBEE, *Bombus ignitus**
 PHYLOGENETIC RELATIONSHIP AMONG THE BUMBLEBEES (HYMENOPTERA: APIDAE) COMMOM IN KOREA INFERRED FROM MITOCHONDRIAL 16S RRNA SEQUENCES*
 NECTAR PRODUCTION OF SUNFLOWER HYBRIDS IN THREE REGIONS OF HUNGARY

Not: * Zamanında ulaşmadığından tam metin olarak yayınlanmamıştır.

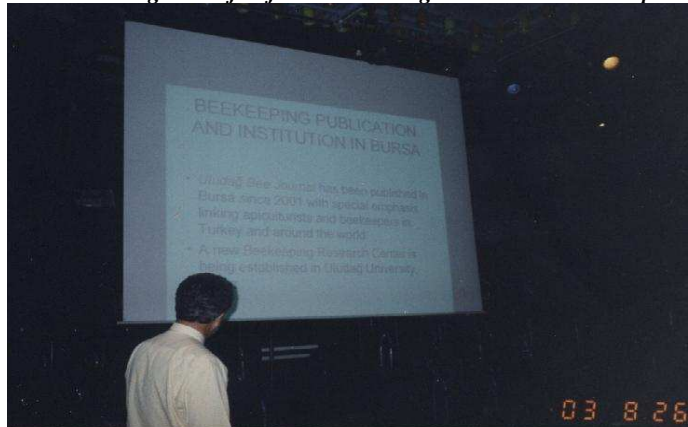
**SOME PHOTOGRAPHS FROM XXXVIIIth APIMONDIA INTERNATIONAL
APICULTURAL CONGRESS**



Türkiye'nin Slovenya Büyükelçisi Sayın Balkan Kızıldeli Bursa Civan Arıcılık Standında Bal Şerbeti ziyaretinde. *Turkish ambassador to Slovenia Balkan Kızıldeli was visiting Bursa Civan Beekeeping Stand tasting honey mead (photo:M. Civan)*



Kongreye katılanlardan bir grup Rehberleri Vesna Selan ile birlikte Ljubljana'yı yağmura rağmen gezerlerken. *Whilst a group of people who joined the congress were seeing over Ljubljana with their guide Vesna Selan despite the rain (photo: E. Dülgeroğlu)*



Prof.Dr. Ercan Dulgeroglu <edulger@uludag.edu.tr> Dünya Arıcılık Kongresinde sözlü sunum yaparken. *Mr. Ercan Dulgeroglu <mailto:edulger@uludag.edu.tr> giving a speech at World Beekeeping Congress (photo:M. Civan)*



Foto 1.



Foto 2.

Foto 1: Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) Gıda ve Tarım Mühendisliği Teknoloji Hizmetleri (AGST) Başkanı Ho Zoo LEA Civan Arıcılık Standında Mustafa Civan ve Ercan Dülgeroğlu arasında *.World Food and Agriculture Organization (FAO), Food and Agriculture Engineering Technology Services Chairman Ho Zoo, LEA (mailto:HoZoo.Lea@fao.org) at Civan Beekeeping Stand between Mustafa Civan and Ercan Dülgeroğlu (photo:M. Civan)*

Foto 2: Bir Sloven Arı Kamyonu: Kovanlarını indirmeden yaylıma hazır bekliyor. Mobil veya yerleşik arıcılık için Slovenler üstten kovan açma yerine arkadan açmayı tercih edince ortaya çıkan manzara yerden tasarruf taşıma kolaylığı ve indirme bindirme yapmadan gezginci arıcılık yapma imkanı veriyor. *A Slovene beekeeping truck*



Slovenya Arıcılar Birliği Arıcılık Merkezi-Lukovica her türlü araştırma ve eğitime açık modern arıcılığı teşvik ediyor ve geliştiriyor. *Slovenia Beekeeping Association, Beekeeping Center-Lukovica*



Kongreye Türkiye'den katılanlardan bir grup sırasıyla:Aslı Elif Sunay, Banu Tolon, Muhsin Doğaroğlu, Murat Civan, İrfan Kandemir, Ercan Dülgeroğlu ve bir Sloven Arıcı *A group who joined from Turkey in order is as follow: Aslı Elif Sunay, Banu Tolon, Muhsin Doğaroğlu, Murat Civan, İrfan Kandemir, Ercan Dülgeroğlu and a Slovene beekeeper (photo E. Dülgeroğlu).*

REKLAM

REKLAM

REKLAM

REKLAM

REKLAM



Şekil 1.

Çayır üçgülü çiçek kömeci



Şekil 2.

Tam çiçeklenme çağında çayır üçgülü tarlası



Şekil 3.

Ak üçgül çiçek kömeci



Şekil 4.

Tam çiçeklenme çağında ak üçgül tarlası



Şekil 5.

Döllenenek aşağıya
dönmüş ak üçgül çiçekleri



Şekil 6.

Doğal bitki örtümüzde
yaygın olan kırmızı
üçgül bitkisinin çiçekleri



Şekil 7.

Doğal bitki örtümüzde
yaygın olan İran üçgülü
bitkisinin çiçekleri

2003 SEZON DEĞERLENDİRMESİ ve SONBAHAR-KIŞ BAKIMI

2003 Seasonal Evaluation and Fall-Winter Management

Yrd.Doç.Dr. İbrahim ÇAKMAK

Uludağ Üniversitesi, MKP MYO M.Kemalpaşa, Bursa



Karakovan, İkizce köyü-Bursa



Modern ve karakovanlar, Güllüce köyü, M.Kemalpaşa, Bursa

2003 Yılı arıcılık açısından oldukça yoğun ve hareketli geçerken Marmara bölgesinde özellikle Bursa'da geçen yıla göre düşük verimli olduğunu söyleyebiliriz. Mayıs ayına kadar havaların kapalı ve yağışlı geçmesinin ardından kıştan-yaza ilkbaharı atlayarak anormal bir geçiş yaşandı. Çoğu kovanlar Mayıs ayına kadar güçlendi ve ilkbahar çiçekleri açtığında hazır bir kadroya sahiptiler. **2003 yılında geçen yıla kıyasla özellikle elma, erik, kiraz gibi meyvelerde havanın güneşli geçmesi nedeniyle arılar nektar-polen toplarken muhtemelen yeterli sayıda arıların olduğu bölgelerde bu meyvelerin iyice tozlaşmasını sağladılar.** Bunun yanında ıhlamur-kestane açtığında da havalar güneşli geçtiğinden hasat iyi olacak gibi gözüküyordu ve iyiydi. En azından arıcılardan aldığımız haberler iyi denebilecek düzeydeydi. Daha sonrası Nisan ayından beri neredeyse Eylül'e kadar toprağı doyuracak yağmurun yağmaması ve aşırı kuraklık her şeyi değiştirmeye başlamıştı. **Gündüz havaların sıcak, geceleri serin geçmesi aslında bitkilerde balözü akımını artırıyordu.** Fakat en önemli üç etkenden biri eksikti, yani su. Tarlacı arı kadrosu, güneş vardı fakat su eksikti. Arılar gündüzleri enerjilerinin çoğunu su aramakla ve kovani serinletmeye çalışmakla harcıyordu. Bunun yanında Varroa paraziti de durumdan memnun değildi ki, sayıları oldukça az görünüyordu. Kireç hastalığı da çok az görülüyordu. Bu durum daha çok Bursa'da yaşanırken Yalova daha iyi durumdaydı. M.Kemalpaşa ilçesi ilkbaharda çok iyiydi ve Mayıs ayında 3.katı atmış arıcılar vardı.

Bazı bölgelerde örneğin, Görükle'de ilkbahar poleni bile acımsı bir tat almıştı. Halbuki geçen yıl aynı bölgede tatlı polen gelmişti. Bu yıl polen de geçen yıla oranla çok az geldi. Bitkiler suyun eksikliğini fazlasıyla görüyordu ve çiçeklenme dönemi oldukça kısalmıştı. Bütün bu karamsar hava ve arıcılığın üzerinde karabulutlar dolaşırken Ağustos-Eylül aylarında durum değişmeye başladı ve az da olsa balözü ve çiçektozu gelmeye başladı. Arılar beklenenden daha iyi balözü topluyordu.

Trakya'da durumun iyi olmadığını yine arıcılardan öğrenmiştik. Marmara Bölgesi geçiş bölgesi olduğundan aynı sezon içinde oldukça büyük farklılıklar göstermektedir. Bu durum aslında önemli avantajları beraberinde getirmektedir. **Özellikle önemli sayıda sulak alan, göller ve dağlara sahip olan Güney Marmara Bölgesi en kötü sezonda dahi belli bölgelerinde fazlasıyla arı ürünleri üretilmesine olanak sağlamaktadır.** Bu şekilde çok kurak geçen sezonlarda Uluabat Gölü gibi göl kenarlarında sürekli balözü ve çiçektozu sağlayan bölgeler olacaktır.

Kurak mevsimlerde sıcaklığın düşük olduğu dağlık bölgeler de ziyaret edilmesi gereken yerler arasındadır. Marmara Bölgesi içinde arıcılar, 100-200 km gibi mesafelerde her zaman durumu pozitif çevirebilirler.

Sonuç olarak fakir geçen 2003 sezonunda bile sabit arıcıların pozitifte olduğunu biliyoruz. Yağmurların eksikliği dışında her şey çok güzeldi ve Haziran-Temmuz aylarında birer kez doyurucu yağmur olsaydı durum daha farklı olabilirdi. Geçen yıl hızla üçüncü

kata çıkan arılar bu yıl üçüncü kata çıkıp petekleri doldurmadan indiler. Dileğimiz önümüzdeki yıl arıcılık için daha iyi ve verimli olmasıdır.

M.Kemalpaşa'da erken ilkbaharda Nisan'da başlayan oğul trafiği yoğun bir şekilde yaşanırken Bursa'da oldukça seyrek görülüyordu. **Oğul trafiğinin özellikle küçük kovanlar ve kara kovanlarda çok fazla görülmesine şaşmamak gerekir.** Arıların neredeyse Şubat ayında yumurtlamaya başlayıp Nisan ayında patlama yapması ve küçük kovanların da dar gelmesi oğul çıkmasını kaçınılmaz hale getiriyor. Tabii ki sürekli oğul çıkması verimi düşürüp arıcıların aleyhine işliyordu. Bu kovanlarda arıcılar oğulları önleseydi örneğin, M.Kemalpaşa'da ilkbahar'da önemli miktarda ilkbahar balı hasadını sağlayabilirdi ve bazı arıcılar bunu başardılar. İlkbaharın hem çiçek tozu ve hem de balı sonbahar ve yaz sezonundan çok daha güzeldir.

Sonbaharla birlikte iri sarı-kahverengi bantlara sahip ve eşek arıları denilen avcı arılar kovanlara saldırmaya başladılar. Bu durum özellikle Orhaneli-Sadağ köyünde oldukça tehlikeli hale gelmeye başladı. Fakat bu arılar ete saldırarak bal arılarından ayrıldıklarından eşek arı kapanına et koyarak veya eti zehirleyerek çözüm sağlanabilmektedir. Sarıca arılar sonbaharda kış uykusuna yatmaya hazırlanırlar ve doğada besinin kıt olduğu bir zamanda önemli miktarda besine ihtiyaçları vardır. **Zaten sarıca arılar Kurtuluş Savaşına katılmış, rahmetli bir arıcımızın tarifi ile "hep saldırırlar ama hiç bal yapmazlar". Onların işi bu, saldırmak, çalmak, ve üretmeden tüketmektir.** Fakat bu olay görüldüğü kadar kötü olarak yorumlanmamalıdır. Bu sarıca arıların aslında tarım zararlıları ile mücadelede önemli bir yeri olduğu unutulmamalıdır. Bunun yanında daha tehlikeli olan ve kesin çözümü olmayan Varroa paraziti ise hızla artış göstermeye devam etmektedir. Güve konusunda şu ana kadar önemli sayıda şikayet gelmemiştir.

Bu sezonda yaşanan önemli sorunlardan biri ana arının kaybedilmesi ve daha da kötüsü yalancı anaların oluşmasıdır. **Yalancı anaların oluşmasına kadar beklenmeden sorunun ivedilikle çözülmesinde yarar vardır.** Bu sezonda anaların çiftleşmesi oldukça zordur ve çiftleşme olsa bile yeterince erkek arı olmayacağından ve serin geçen havalarda genç ana çiftleşme uçuşuna çıkmayacağından kovan ümitsiz bir hale gelebilir. Bu sezonda ana arıyı kaybetmiş kovanlara çiftleşmiş

hazır anaların verilmesi gerekmektedir. Bu yüzden arıcılarımızın ya ana arıları satın almaları veya arılıklarında yaz döneminde **ana arı bankası** oluşturmaları gerekmektedir. Gerektiğinde ana arı bankasından çiftleşmiş ana anlar alınıp gerekli kovanlara verilebilir. Arıcılarımızın bu durumu yakından takip etmeleri gerekmektedir.

Kovanların kışa genç ana ve genç işçi arılarıyla girmelerinde büyük yarar vardır. **Sonbaharda hastalıklarla mücadele etmenin yanında kışa güçlü ve genç arılarıyla girmek de oldukça önemlidir. Bundan sonra yapılacak iş arıların aç kalmamasını sağlamaktır.** Arıcılarımızın bu konulara dikkat etmelerini tavsiye ediyoruz.

Bunun yanında arıcılarımızın kış hazırlığı yapmış kovanlarda arıların hazırlanmış oldukları düzeni bozmadan hareket etmesi ve mümkün olduğunca nem oluşumunu azaltacak önlemleri alması ve arıları tamamen havasız bırakıp boğacak şekilde **nylon gibi örtülerle sarmamalarını** önemle tavsiye ediyoruz. Bu şekilde sarılmış kovanların ne kadar kötü durumda olduklarını tahmin etmek zor değildir ve bir çoğunuz şahit olmuşsunuzdur. Sonuç kaçınılmazdır, çünkü arıların sonunu arıcı kendisi hazırlamıştır.

Arıcılıkta kış kayıpları önemli yer tutar ve sonbahar bakımı oldukça önemlidir. Sonbaharda yeterli bakım yapılmadığında kış kayıpları kaçınılmazdır. Bu yüzden arıcılarımızın dergimizin daha önceki sayılarında tarif edildiği gibi sonbahar-kış bakımını yapmalarını önemle tavsiye ediyoruz.

Dergimizin bu sayısı elinize geçtiğinde daha önce başladığımız ve halen devam etmekte olan arıcılık projemizi sonuçlandırmak ve Bulgaristan arıcılığı ile işbirliğimizi geliştirmek amacıyla Bulgaristan'da olacağım. Siz arıcılarımıza yeni ve güzel haberlerle dönmeyi ümit ediyorum. Arıcılarımıza katkıda bulunacak, sorunlarını çözebilecek bilgileri ve deneyimleri aktarmak için elimizden geleni yapmaya çalışıyoruz ve yapmaya devam edeceğiz. Bizim önereceğimiz bilgi, deneyim, ve yaptığımız araştırmalardan çıkabilecek çözüm yollarını arıcılarımıza ve bitkisel üretim yapan çiftçilerimize aktardığımızda üretimde önemli artışlar sağlanabileceğini düşünüyoruz. Arıcılarımızın sonbahar-kış bakımını en iyi şekilde yaparak önümüzdeki sezona en iyi şekilde hazırlanmalarını tavsiye eder, kolaylıklar dileklerle tüm okuyucularımıza saygılarımı sunuyorum.

ÜÇGÜL (*TRIFOLIUM*) TÜRLERİ

Clover (*Trifolium*) species

Prof.Dr. Esvet AÇIKGÖZ

Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri, Bursa-Turkey

Bazı kaynaklarda tırfıl olarak anılan üçgül türleri, doğal olarak Orta ve Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Ön Asya'dan Çin'e kadar uzanan alandaki taban ve nemli çayırlarda yetişirler. Yeryüzünde 250-300 kadar üçgül türü bulunur Yurdumuzda 94 üçgül türünün doğal olarak yetiştiği bilinmektedir. Çayır ve meralarda iyi bir otlatma bitkisi olan üçgüller, yeşil veya kuru ot üretimi, toprak ıslahı amacı ile birçok ülkede yetiştirilir. Bu türler içerisinde çayır üçgülü (*Trifolium pratense* L.) ve ak üçgül (*Trifolium repens* L.) yem bitkisi olarak en yaygın türlerdir.

Üçgül türlerinin çiçekleri sapların ucunda birleşerek kömeç halini almıştır. Çiçekleri gösterişli ve parlak renklidir. Taç yaprakları beyaz, krem, sarı ve menekşe tonları gibi çok değişik renklerde olabilir. Özellikle çok yıllık türler yabancı çiçek tozu ile tozlanır ve döllenirler.

Doğada birçok üçgül türü bal arıları için önemli bir çiçektozu kaynağıdır. Kovanların üçgül türlerince zengin çayır ve meralara konulması bal veriminin artmasına yol açar.

Tarımı yapılan üçgül türlerinin bal arıları için önemi değişmektedir. Örneğin çayır üçgülü çiçeklerinde, çiçek borusu uzun olduğundan boru dibindeki balözünü balarılar zorlukla alabilir. Bu nedenle çevrede daha çekici çiçeklerin bulunması halinde, bal arıları çayır üçgülü çiçeklerini çok az ziyaret ederler. Çayır üçgülünde tozlanma önemli bir sorundur. Bazı yıllarda yetersiz tozlanma nedeniyle tohum verimi çok düşer. Birçok ülkede tozlanmanın artması için çevreye bal arıları kovanlarının konulması önerilir. Çayır üçgülü tarlasının çevresinde çok çekici çiçekler yoksa bal arıları tohum verimini arttırabilir.

Arıcılıkta en önemli üçgül türlerinin başında ak üçgül gelmektedir. Başta Kuzey Amerika ve Avrupa olmak üzere tüm dünyada ak üçgülün tarımı çok yaygındır. Kuraklığa ve sıcağa dayanımı çok zayıf olan ak üçgül, esas olarak nemli ve ılıman iklimlerden hoşlanır. Düzenli yağış alan veya sulanabilir yerlerde yüksek verim verir. Genel olarak beyaz renkte taç yaprakları bulunan bu bitkide, yaprak koltuklarından çıkan uzunca bir sap üzerinde 40-100 adet çiçek bir araya gelerek kömeç oluşturmuştur. Çiçekler yabancı çiçek tozu ile döllenir. Bal arıları ak üçgül çiçeklerinde etkili tozlanma yaparlar. İyi bir tozlayıcı olması nedeni ile tohum üretimi yapılacak tarlaların etrafına bal arısı kovanlarının konulması tohum verimini arttırır. Ak üçgül balının çok kaliteli olması nedeni ile, bal arıları için özel olarak yetiştirilebilir. Birçok ülkede ak üçgül balı "clover honey" adı altında pazarlanır.

Ak üçgül bal arıları için yetiştirilebilecek en değerli bitkilerden birisidir. Sulu alanlara ekilecek ak üçgül, bal arıları için çok iyi bal özü ve çiçek tozu kaynağı oluşturur. Döllenen ak üçgül çiçekleri kömeç üzerinde aşağıya doğru dönerler ve renkleri koyulaşır. Çiçeklerin kurumamasından sonra hasat ve harman yapılarak elde edilen tohum çok değerlidir ve yüksek bir fiyatla pazarlanır.

Ülkemizin zengin florasında yer alan birçok üçgül türü değişik mevsimlerde çiçek açarlar. Bu türlerin büyük bir bölümü bal arıları için değerli balözü ve çiçektozu kaynağıdır.

NOT: Fotoğraflar Sayfa 26'dadır.

INVESTIGATIONS ON SOME MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE HONEY BEES (*Apis mellifera* L.) OF THE HARRAN PLAIN-TURKEY

Harran Ovası Bal Arılarının (*Apis mellifera* L.)
Bazı Morfolojik Karakterleri Üzerine İncelemeler

Recep SIRALI¹

Turgay ŞENGÜL² İsmail YILDIZ³

¹ Karadeniz Technical University, Agricultural Faculty, 52200 Ordu- Turkey

² Harran University, Agricultural Faculty, 63050 Şanlıurfa- Turkey

³ Harran University, Science and Art Faculty, 63100 Şanlıurfa- Turkey

Abstract: In this study, 16 morphological characteristics were measured according to the methods of several apicultural scientists on worker bee samples collected from 36 colonies of 12 different locations covering the main beekeeping regions of Harran Plain. The morphological data from honeybees of different locations were analysed and identified by variance, factor (principal component) and canonical discriminant analyses. According to analysis of variance results, 15 morphological characteristics were found to be significantly different ($P<0.01$) between the locations. The tarsal index (TSI) did not vary among locations. All morphological characteristics of local honeybee samples differed from the *Apis mellifera anatoliaca* race. Some morphological characteristics are similar to the *Apis mellifera syriaca* and *Apis mellifera meda* races. In conclusion, it was shown that when all morphological characteristics were considered, honeybee samples from different locations in the Harran Plain formed an intermingled cluster.

Key words: Honey Bee (*Apis mellifera* L.) Morphology, Morphological Characteristics, Harran Plain.

Özet: Bu çalışmada, Harran ovasının başlıca arıcılık yörelerini kapsayan 12 farklı lokasyonuna ait toplam 36 koloniden alınan işçi arı örnekleri üzerinde 16 morfolojik karakter arıcılık konusundaki araştırmacıların bildirişlerine göre ölçülmüştür. Farklı lokasyonlara ait işçi arı örneklerine ilişkin elde edilen morfolojik veriler varyans, faktör (temel bileşenler) ve kanonik diskriminant analizleriyle tanımlanmıştır. Yapılan varyans analizi sonuçlarına göre, ölçülen 15 morfolojik karakter bakımından lokasyonlar arası farklılıklar önemli ($P<0.01$) bulunmuştur. Metatarsus indeksi karakterinde (TSI) lokasyonlar arası varyasyon görülmemiştir. Yerel arı örneklerinin ölçülen tüm morfolojik karakterler bakımından *Apis mellifera anatoliaca* ırkına benzerlik göstermediği, bazı karakterler açısından ise *Apis mellifera syriaca* ve *Apis mellifera meda* ırklarına benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Sonuç olarak; incelenen tüm morfolojik değerlere göre Harran ovasının farklı lokasyonlarına ait bal arısı örnekleri iç içe geçmiş geniş bir küme oluşturmuşlardır. **Anahtar Kelimeler** Bal Arısı (*Apis mellifera* L.) Morfolojisi, Morfolojik Karakterler, Harran Ovası.

INTRODUCTION

Turkey has a great beekeeping potential having over 4.3 million bee colonies, many different kinds of topographic and climatic characteristics, rich flora, genetic diversity of honeybee races and ecotypes. Honey production exceeds 67.000 tons per year and the honey yield is about 15.6 kg per hive. Although the colony numbers and honey yield increase every year steadily, this increase is not satisfactory (Güler et al, 1999; Anonymous, 2000; Gökçe, 2001).

As a result of these heterogeneous climatic and ecological conditions, the honeybee has spread widely throughout Turkey, where it has been differentiated into several forms (Yıldız and Asal, 1996). The honeybee populations have been classified in various manners by a number of authors. Maa (1953) made the first taxonomic classification of central Anatolian bees, *Apis mellifera anatoliaca* in 1953. Several authors have corroborated

this classification, particularly on the basis of various morphological characteristics (Adam, 1987; Ruttner, 1988). North-east Anatolia is inhabited by the race *Apis mellifera caucasica*, while south-east Anatolia, to the north and north-east of Syria and Iraq, is in the range of *Apis mellifera meda* (Ruttner et al, 1985). In addition, several ecotypes such as Muğla, Gökçeada, Thrace and Karadeniz were described in other regions of Turkey (Güler et al, 1999). Each honeybee race and ecotype of Turkey reflects in its morphology and behaviour the environmental characteristics of its endemic range (Çakmak, 1999).

However, the gene pools of the Turkish bee populations are becoming homogenized and genetic variation is getting lost, since techniques of migratory beekeeping have improved in recent years. It is important to identify and quantify genetic variation among Turkish bee

populations, in order preserve these genetic resources (Darendelioğlu and Kence, 1992).

Some of morphological studies on the honey bees of different regions of Turkey were carried out by Bodenheimer (1942), Settar (1983), Ruttner (1988), Karacaoğlu (1989), Öztürk (1990), Budak (1992), Kaftanoğlu et al (1993), Gürel (1995), Güler (1995), Genç (1996), Genç et al (1997), Dülger (1998), Akyol, 1998) and Sıralı (1998). Nowadays, there are several different ideas about the identity of Southeastern Anatolian honeybees in Turkey. Some apicultural scientists describe the honeybees of South-eastern Anatolia as *A. m. syrica* or *A. m. meda*. As no samples of bees from the Harran plain have been analysed up to now, the distribution of these races or ecotypes within south eastern Anatolia and the transitions among is still not clear. Therefore the main aim of the present study was to investigate the morphological characteristics of honeybee samples from different locations of the Harran Plain in Southeastern Anatolia-Turkey.

MATERIALS AND METHODS

The Harran Plain, situated at a 510 m altitude, is one of the hottest regions in the world, with low humidity and low precipitation (falling mostly during winter). There is one period of nectar yield from the cotton. Migratory beekeeping is practised in the lower area of Harran but not in the mountains. Less beekeeping practices take place in the Harran Plain than in any other region in southeastern Anatolia. This area stretches from the east, northward and eastward along the Tekttek, GERMÜŞ and Fatik mountains, and is limited to the south by the Syrian border.

Sample Collection

Samples of bees with 25 workers each were taken from 36 colonies at 12 locations in Akçakale (Bolatlar, Dorumali, Erdemler, Atatürk Mahallesi, Onortak, Salihler and Zorlu) and Şanlıurfa (Göktepe, Melikören, Perşembe, Uğurlu and Yenice) provinces in the Harran Plain. Details of the collection sites are given in figure 1.

Sample Protection and Measurements

Samples were preserved in 70 % ethanol and bees were dissected according to the methods given by Ruttner et al (1978). Sixteen morphological characteristics were selected from those studied by investigators of subspecific variation (Alpatov, 1929; Goetze, 1930; Alpatov, 1948; Du-Praw 1965a and 1965b; Ruttner, 1986; Ruttner, 1987).

Morphological measurements were taken from the dissected body parts of worker bees from each colony according to the methods of Alpatov (1929), Daly and

Balling (1978), Ruttner et al (1978), Ruttner (1987), Güler (1997), Genç et al (1997).

Sixteen measurements were made on parts of each bee as follows: proboscis length (PRLN); forewing length (FWLN); forewing width (FWWD); forewing index (FWIN); cubital index (CUBI), pigmentation of tergite 2 (PIG2); pigmentation of tergite 3 (PIG3); pigmentation of tergite 4 (PIG4); hair length of tergite 5 (HALN); tomentum width (TOWD); hind leg length (HILN); tarsal index (TSI); 6rd sternum index (STI6); tomentum index (TOMI); body size (T3+T4) and distance between wax mirrors (WXDS).

Characteristics of proboscis length, forewing length and width, hair length, width of tergites, hind leg length, tomentum and sternum parameters and pigmentation were measured by microscopy and with an ocular micrometer. All indexes were calculated from measured characteristics (Güler, 1997; Genç et al 1997).

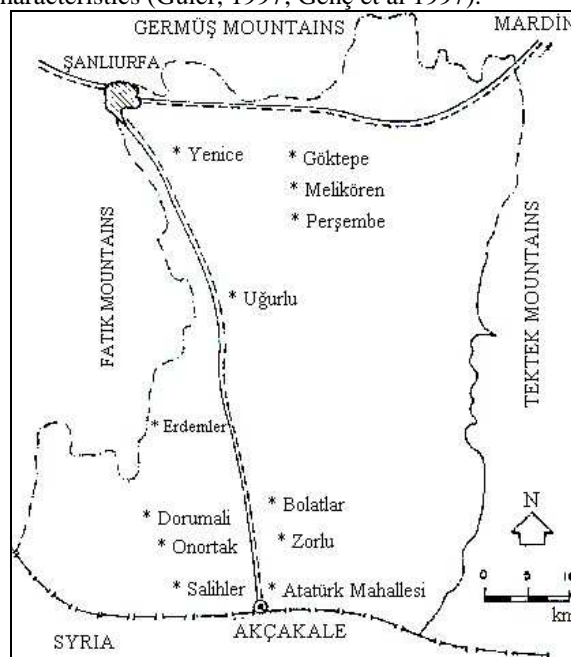


Figure 1.

Map of Harran Plain with locations where bee samples have been collected

Statistical Analyses

Univariate (variance) and multivariate (principal component and canonical discriminant) statistical analyses were conducted for 16 morphological characteristics of worker bee samples from Harran Plain covering one of the main regions of Southeastern Anatolia. Descriptive statistical analyses were carried out via the IBM PC compatible computer programs "Minitab" and "Tarist" and comparisons between locations were determined by Duncan's Studentized Multiple Range Test.

All measurements of morphological characteristics for the colonies from different locations of Harran Plain were analysed by factor (principal component) and canonical discriminant analyses. Heterogeneity among bees from locations in the Harran Plain was investigated using principal component

analysis. Both statistical analyses were performed with program package "SPSS/PC" and results of all these analyses were interpreted.

As a reference, discussion of morphological parameters of the honeybee samples from Harran Plain with morphological values for *Apis mellifera anatoliaca*, *Apis mellifera syriaca* and *Apis mellifera meda*, which is based on the work of Ruttner (1988).

RESULTS

Univariate Statistical Analysis of Morphological Characteristics of Harran Plain Honey Bees

Descriptive statistical values of morphological characteristics of honeybees from different locations in Harran Plain are summarized in Table 1.

Table 1. Means and standard errors of 16 morphological characteristics of Harran Plain honey bees and univariate analyses comparing means.

Locations	PRLN	FWLN	FWWD	FWIN	CUBI	PIG2	PIG3	PIG4
Bolatlar	5.993±0.030 B*	8.945±0.018 BCD	3.083±0.029 AB	34.487±0.324 ABC	2.054±0.013 B	9.000±0.000 A	7.480±0.249 CDE	1.640±0.190 D
Dorumali	6.048±0.042 B	8.814±0.032 D	2.911±0.019 B	33.168±0.211 C	2.044±0.013 B	9.000±0.000 A	8.800±0.100 A	5.760±0.176 A
Erdemler	6.028±0.045 B	8.888±0.031 CD	2.984±0.019 AB	33.500±0.298 BC	2.046±0.015 B	8.960±0.040 A	8.640±0.098 A	3.920±0.276 ABC
Atatürk Mahallesi	6.037±0.037 B	8.942±0.034 BCD	3.100±0.021 AB	34.912±0.292 AB	2.076±0.016 AB	8.680±0.095 AB	7.400±0.141 DE	2.360±0.432 CD
Onortak	6.032±0.048 B	8.896±0.027 BCD	2.988±0.019 AB	33.682±0.215 ABC	2.062±0.017 B	8.960±0.040 A	8.240±0.176 ABCD	4.600±0.458 AB
Salihler	6.065±0.035 AB	9.092±0.026 AB	3.029±0.024 AB	33.332±0.281 B	2.024±0.012 B	9.000±0.000 A	8.000±0.200 ABCD	3.920±0.490 ABC
Zorlu	6.134±0.042 AB	9.298±0.037 A	3.176±0.024 A	34.176±0.293 ABC	2.089±0.018 AB	8.840±0.075 AB	7.600±0.163 BCDE	1.320±0.150 D
Göktepe	5.998±0.043 B	8.875±0.038 CD	3.162±0.118 A	34.880±0.386 AB	2.096±0.020 AB	8.400±0.163 B	8.320±0.160 ABC	3.960±0.367 ABC
Melikören	5.982±0.036 B	8.998±0.040 ABC	3.035±0.021 AB	33.891±0.236 ABC	2.037±0.0119 B	8.920±0.055 A	8.480±0.117 AB	2.680±0.293 BCD
Perşembe	6.017±0.043 B	8.893±0.012 CD	2.999±0.024 AB	34.392±0.288 ABC	2.178±0.025 A	7.840±0.170 C	7.160±0.094 E	1.200±0.200 D
Uğurlu	6.382±0.053 A	8.836±0.034 CD	2.996±0.022 AB	35.170±0.264 A	2.063±0.010 B	8.840±0.075 AB	8.200±0.163 ABCD	3.800±0.507 ABC
Yenice	5.939±0.045 B	8.908±0.050 BCD	2.999±0.028 AB	33.976±0.303 ABC	2.041±0.012 B	8.760±0.105 AB	8.200±0.183 ABCD	3.800±0.400 ABC
Averages	6.058±0.013	8.949±0.012	3.038±0.012	34.130±0.005	2.067±0.009	8.767±0.031	8.043±0.054	3.247±0.126

*Means for the same characteristics followed by different letters within locations are significantly different (P<0.01) according to analysis of variance followed by Duncan's Studentized multiple range tests.

Results of variance analysis testing have differences among locations in regards to 16 morphometric characters. Proboscis length (PRLN); forewing length (FWLN); forewing width (FWWD); forewing index (FWIN); cubital index (CUBI), pigmentation of tergite 2 (PIG2); pigmentation of tergite 3 (PIG3); pigmentation of tergite 4 (PIG4); hair length of tergite

5 (HALN); tomentum width (TOWD); hind leg length (HILN); 6rd sternum index (STI6); tomentum index (TOMI); body size (T3+T4) and distance between wax mirrors (WXDS) were found to show significant differences among locations (P<0.01). Tarsal index (TSI) did not differ significantly among locations.

Table 1. continued

Locations	HRLN	TOWD	HILN	TSI	STI6	TOMI	T3+T4	WXDS
Bolatlar	0.211±0.004 ABC*	0.688±0.019 BCD	7.38±0.064 ABC	64.837±1.136 -**	78.955±1.019 AB	2.019±0.009 CD	4.426±0.029 A	0.169±0.004 AB
Dorumali	0.195±0.003 ABC	0.695±0.015 ABCD	6.854±0.055 C	63.683±0.891 -	79.314±0.909 AB	2.069±0.013 BCD	4.300±0.031 AB	0.173±0.005 AB
Erdemler	0.188±0.003 C	0.659±0.012 D	6.906±0.053 ABC	61.934±0.973 -	81.888±0.763 A	2.081±0.013 ABCD	4.249±0.029 AB	0.172±0.005 AB
Atatürk Mahallesi	0.210±0.005 ABC	0.754±0.018 ABC	7.264±0.077 A	64.588±0.931 -	76.698±0.818 B	2.134±0.015 AB	4.460±0.026 A	0.166±0.004 B
Onortak	0.192±0.004 ABC	0.691±0.015 ABCD	6.976±0.061 ABC	62.710±1.051 -	82.447±0.797 A	2.117±0.020 ABC	4.409±0.031 A	0.169±0.005 B
Salihler	0.191±0.004 ABC	0.706±0.016 ABCD	7.012±0.064 ABC	64.854±0.831 -	78.173±1.075 AB	2.118±0.022 AB	4.513±0.041 A	0.168±0.004 B
Zorlu	0.189±0.004 BC	0.702±0.017 ABCD	7.207±0.068 AB	65.646±0.902 -	82.156±0.888 A	2.143±0.016 AB	4.460±0.023 A	0.170±0.005 AB
Göktepe	0.214±0.005 A	0.775±0.015 AB	7.096±0.074 ABC	62.303±1.188 -	80.059±0.988 AB	2.066±0.024 BCD	4.337±0.057 AB	0.196±0.004 A
Melikören	0.212±0.0003 AB	0.677±0.016 CD	7.199±0.074 ABC	63.429±1.281 -	82.150±0.770 A	2.018±0.009 D	4.385±0.031 A	0.164±0.004 B
Perşembe	0.206±0.006 ABC	0.784±0.018 A	6.871±0.064 BC	66.130±1.205 -	80.165±1.191 AB	2.176±0.018 A	4.427±0.030 A	0.186±0.004 AB
Uğurlu	0.201±0.005 ABC	0.704±0.021 ABCD	6.928±0.073 ABC	62.736±1.153 -	81.414±0.675 AB	2.068±0.025 BCD	4.063±0.035 B	0.168±0.004 B
Yenice	0.198±0.005 ABC	0.687±0.015 BCD	7.243±0.069 A	63.147±1.028 -	81.146±0.881 AB	2.091±0.020 ABCD	4.271±0.039 AB	0.175±0.004 AB
Averages	0.201±0.001	0.710±0.005	7.058±0.021	63.833±0.309	80.381±0.276	2.092±0.006	4.358±0.017	0.173±0.001

*Means for the same characteristics followed by different letters within locations are significantly different (P<0.01) according to analysis of variance followed by Duncan's Studentized multiple range tests.

**It was not significant.

Multivariate Statistical Analysis of Morphological Characteristics of Harran Plain Honey Bees

Heterogeneity among bees from locations in the Harran Plain was investigated using principal component analysis. Results of all samples from 36 colonies of 12 locations are presented in Figure 2, which shows a component plot of the factors in rotated space.

As can be seen, two samples (Erdemler and Onortak) from south Harran, however, are clearly separate and fall into the range of samples from the north of the Harran Plains. One sample (Perşembe) from north Harran falls into the range of

samples from the south of the Harran Plain. Samples from Onortak cluster predominantly near the Erdemler cluster, and samples from Yenice cluster near the Uğurlu cluster, while samples from Salihler for the most part cluster close to Bolatlar samples.

Canonical discriminant analysis shows that all samples from the Harran Plain were grouped together with a probability level of more than 99.84 %. In addition, the canonical discriminant analysis of the measurements of the 16 characteristics showed that significant differences existed among the sample collection sites (Wilks'λ =0.996).

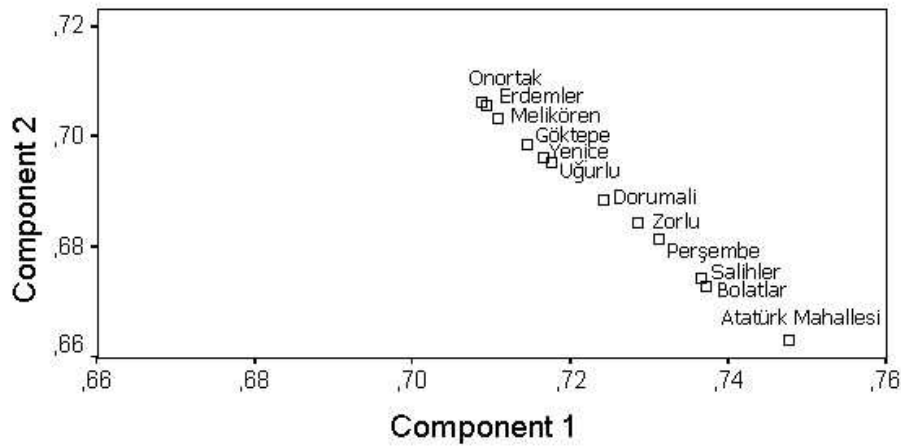


Figure 2. Factor analysis of morphological characteristics of worker bee samples from Harran plain

Descriptive Statistics of Morphological Characteristics of Harran Plain Honey Bees

Descriptive statistical values of morphological characteristics of honeybees of the all locations of Harran Plain are given in Table 2.

Table 2. Descriptive Statistical Values of 16 morphological characteristics of Harran Plain honey bees.

Morphological Characteristics	N	X±Sx	S.D.	Minimum	Maximum	C.V.
PRLN (L)	900	6.058±0.014*	0.233	5.37	6.87	3.85
FWLN (L)	900	8.949±0.012	0.208	8.09	9.05	2.32
FWWD (W)	900	3.038±0.012	0.212	2.78	3.30	6.98
FWIN (I)	900	34.130±0.005	0.086	30.571	35.269	0.25
CUBI (I)	900	2.067±0.008	0.359	1.9048	2.6667	17.36
PIG2 (P)	900	8.767±0.031	0.541	6	9	6.17
PIG3 (P)	900	8.043±0.054	0.936	7	9	11.63
PIG4 (P)	900	3.247±0.126	0.889	3	7	27.37
HALN (L)	900	0.20±0.001	0.023	0.16	0.26	11.51
TOWD (W)	900	0.710±0.005	0.090	0.62	0.92	12.67
HILN (L)	900	7.058±0.020	0.358	6.36	8.15	5.07
TSI (TI)	900	63.833±0.308	5.345	51.339	65.429	7.76
STI6 (SI)	900	80.381±0.276	4.787	65.046	90.645	5.96
TOMI (I)	900	2.092±0.005	0.099	1.8788	2.3939	4.73
T3+T4 (L)	900	4.358±0.017	0.298	4.04	4.96	6.84
WXDS (D)	900	0.173±0.001	0.023	0.16	0.22	13.29

*Values are means (X) and standard errors (Sx) of colony sample means, N=number of honeybee samples, S.D.= standard deviations, C.V.= Coefficient of variation, L=length (mm); W=width (mm); I=index; P=pigmentation (0=completely dark, 9 completely bright); TI=tarsal index (length/width of basitarsus); SI=sternum index (length/width of sternite 6); D=distance (mm).

Results show that pigmentation of tergite 4, tomentum width, tomentum index, 6rd sternum index, distance between wax mirrors, hind leg length, hair length on tergite 5, forewing index, cubital index and proboscis length of Harran plain bees are smaller than those of *Apis mellifera anatoliaca*, *Apis mellifera syriaca* and *Apis mellifera meda* races reported by

Ruttner (1988). Pigmentation of tergite 2 and tarsal index characteristics are larger than the other 3 races. Forewing length is similar to the *Apis mellifera syriaca* and *Apis mellifera meda*, but shorter than *Apis mellifera anatoliaca*. Forewing width is similar to the *Apis mellifera meda*, larger than *Apis mellifera syriaca* and shorter than *Apis mellifera*

anatoliaca. Body size is larger than *Apis mellifera syriaca* and *Apis mellifera meda*, but shorter than *Apis mellifera anatoliaca*. Pigmentation of tergite 3 is shorter than *Apis mellifera meda*, larger than *Apis mellifera syriaca* and *Apis mellifera anatoliaca* reported by Ruttner (1988).

In conclusion, all morphological characteristics of honeybee samples of Harran Plain differed from the *Apis mellifera anatoliaca* race. Some morphological characteristics are similar to the *Apis mellifera syriaca* and *Apis mellifera meda* races.

DISCUSSION

The morphological measurements of samples show no clear predominance of *A. m. meda* in the southeast of Turkey. According to the morphological characteristics, the local honeybee samples of southeastern part of Turkey were clearly distinct from the *A. m. meda* parameters. This is likely to reflect a north-south and west-east biogeographical variation of *A. m. meda* from the high Anatolian mountains to the lower areas of northern Syria and Iraq (Ftayeh et al, 1994)

It was concluded that some of these locations give rise to different distribution. The finding of differences between locations in the same place shows the increasing tendency of most beekeepers to obscure the original distribution of the domestic races and ecotypes by transport of colonies at the flowering periods of cotton, which is increasingly obscured by increased mobility in modern beekeeping.

Our results show a great deal of variation among bees collected from different locations in the Harran Plain. This probably reflects the mixing of bees from different regions, resulting from transport of colonies at the flowering periods of cotton.

As migratory beekeeping becomes more common, differences among domestic races and ecotypes are increasingly obscured. In the Harran Plain region, the morphological characteristics of honeybee samples show generally intermediate between the *A. m. syriaca* and *A. m. meda* races, some characteristics may indicate the effects of hybridization, while others point to local variation of the bee races or ecotypes specific to south eastern Anatolia. However, all morphological characteristics of the honeybees of Harran Plain are smaller than *A. m. anatoliaca*. In addition, few morphological characteristics of the honeybees of Harran Plain are similar to the *A. m. syriaca* and *A. m. meda* races. It thus seems that bees of Harran Plain are not clearly distinct from the *A. m. meda* and *A. m. syriaca* races.

Acknowledgements

We want to thank Harran Plain beekeepers that contributed to take worker bee samples. We would like also to thank the Provincial Agricultural Directory of Akçakale and the Chairman of Chamber of Agriculture of Şanlıurfa for providing information and communication.

REFERENCES

Adam, B., 1987. Breeding the Honeybee. Northern Bee Books. West Yorkshire, U. K.
Akyol, E., 1998. Kafkas ve Miğla Arılarının (*Apis mellifera* L.) Saf ve Karşılıklı Melezlerinin Morfolojik, Fizyolojik ve Davranışsal Özelliklerinin Belirlenmesi. Doktora Tezi (Yayınlanmamış). Ç.Ü. Fen Bil. Enst. Adana .

Alpatov, W. W., 1929. Biometrical Studies on Variation and Races of the Honey Bee (*Apis mellifera* L.). Q. Rev. Biol. 4, 1-58.
Alpatov, W. W., 1948. The Races of Honey Bees and Their use in Agriculture. Sredi Priroidy Moscow Sec. Nat, Moscow, vol 4 (in Russian).
Anonymous (2000). Statistical Indicators. State Statistical Institute of Turkey (DİE). Ankara.
Bodenheimer, F. S., 1942. Türkiye'deki Bal Arısı ve Arıcılık Hakkında Etüdlr. Merkez Zirai Mücadele Enstitüsü Ankara. Numune Matbaası. İstanbul.
Budak, E., 1992. Ülkemizde Çeşitli Kurumlarda Yetiştirilen Ana Arılar İle Oluşturulan Kolonilerin Fizyolojik, Morfolojik ve Davranışsal Farklılıklarının Araştırılması. Doktora Tezi (Yayınlanmamış). Ankara Üniv. Fen Bil. Enst. Ankara .
Çakmak, İ., 1999. Honeybees and Agriculture. May Agro-Tek. Bursa. 3 (7): 7-9.
Daly, H. V., Balling, S. S., 1978. Identification of Africanized Honey Bees in the Western Hemisphere by Discriminant Analysis. J. Kans. Entomol. Soc. 51, 857-869.
Darendelioglu, Y., Kence, A., 1992. Orta Anadolu Bal Arısı (*Apis mellifera*)'nın (Hymenoptera, Apidae) Populasyon Strüktürü Üzerinde Morfometrik Çalışma. Türkiye II. Entomoloji Kongresi. Entomoloji Derneği Yay. No: 5. 387-396.
DuPraw, E. J., 1965a. The Recognition and Handling of Honey Bee Specimens in Non-Linnean Taxonomy. J. Apic. Res. 4, 71-84.
DuPraw, E. J., 1965b. Non-Linnean Taxonomy and the Systematics of Honey Bees. Syst. Zool. 14, 1-24.
Dülger, C., 1998. Kafkas, Anadolu ve Erzurum Balaarısı (*Apis mellifera* L.) Genotiplerinin Erzurum Koşullarındaki Performanslarının Belirlenmesi ve Morfolojik Özellikleri. Doktora Tezi (Yayınlanmamış). A.Ü. Fen Bil. Enst. Erzurum .
Ftayeh, A., Meixner, M., Fuchs, S., 1994. Morphometrical Investigation in Syrian Honeybees. Apidologie. 25, 396-401.
Genç, F., Dülger, C., Kutluca, S., Dodoloğlu, A., 1997. Kafkas, Anadolu ve Erzurum Balaarısı (*Apis mellifera* L.) Genotiplerinin Bazı Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. Atatürk Ü. Zir. Fak. Der., 28(5): 683-697.
Gençer, V. H., 1996. Orta Anadolu Bal Arısı (*A. m. anatoliaca*) Ekotiplerinin ve Bunların Çeşitli Melezlerinin Yapısal ve Davranışsal Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Doktora Tezi (Yayınlanmamış). Ankara Üniv. Fen Bil. Enst. Ankara . 100 p.
Goetze, G. K. L., 1930. Variabilitaets - und zuchtungsstudien an der honigbiene mit besonderes berücksichtigung der langrüsseligkeit. Arch. Bienenkunde. 11, 185-236.
Gökçe, M., 2001. Arıcılığın Genel Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri. Arıcılık Paneli (16 Ekim 2001). Ordu.

ARAŞTIRMA-Apicultural Research

Araştırma Makalesi-Research Article

- Güler, A., 1995. Türkiye’de Önemli Balansı (*Apis mellifera* L.) Irk ve Ekotiplerinin Morfolojik Özellikleri ve Performanslarının Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar. Doktora Tezi (yayınlanmamış). Ç. Ü. Fen Bil. Enst. Adana. 156 p.
- Güler, A., 1997. Bal Arısı (*Apis mellifera* L.)’nda Morfolojik Karakterlerin Belirlenmesinde Biyometrik Yöntemler. O.M.Ü.Z.F., Dergisi. 12 (3): 151-163.
- Güler, A., Korkmaz, A., Kaftanoğlu, O., 1999. Reproductive Characteristics of Turkish Honeybee (*Apis mellifera* L.) Genotypes. Hayvansal Üretim. 39-40: 113-119.
- Gürel, F., 1995. Kimi Ana Üretim İşletmelerindeki Arıların (*Apis mellifera* L.) Morfolojik Özellikleri ve Bunlardan Hibrid Ebeveyni Hatları Geliştirme Olanakları. Doktora Tezi (Yayınlanmamış). Ankara Üniv. Fen Bil. Enst. Ankara . 86 p.
- Karacaoğlu, M., 1989. Orta Anadolu, Karadeniz Geçit ve Ardahan İzole Bölgesi Arılarının Bazı Morfolojik Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Doktora Tezi (Yayınlanmamış). Ankara Üniv. Fen Bil. Enst. Ankara . 98 p.
- Kaftanoğlu, O., Kumova, U., Bek, Y., 1993. GAP Bölgesindeki Çeşitli Balansı (*Apis mellifera* L.) Irklarının Performanslarının Saptanması ve Bölgedeki Mevcut Arı Irklarının Islahı Olanakları. Kesin Sonuç Raporu. Ç. Ü. Genel Yay. No: 63, GAP Yay No: 74. Adana. 50 p.
- Maa, T., 1953. An Inquiry into the Systematics of the Tribus Apidini or Honeybees (*Hymenoptera*). Treubia. 21: 525-640.
- Öztürk., A. İ., 1990. Morphometric Analysis of Some Turkish Honeybees (*Apis mellifera* L.) M.Sc. Thesis (Unpublished). University of Wales College of Cardiff. U. K. 75 p.
- Ruttner, F., Tassencourt L., Louveaux J., 1978. Biometrical-Statistical Analysis of the Geographic Variability of *A mellifera* L. Apidologie. 9, 363-381.
- Ruttner, F., Pourasghar D, Kauhausen D., 1985. Die Honigbienen des Iran. 2. *Apis mellifera meda* Skorikow, die Persische Biene. Apidologie. 16, 241-264.
- Ruttner, F., 1986. Geographical Variability and Classification. In: Bee Genetics and Breeding (Rinderer T.E., ed). Academic Press, Orlando, FL, 23-56.
- Ruttner, F., 1987. Biogeography and Taxonomy of Honeybees. Springer-Verlag, Heidelberg.
- Ruttner, F., Biogeography and taxonomy of honeybees. Springers Verlag, Berlin Heidelberg. Berlin, 1988.
- Settar, A., 1983. Ege Bölgesi Arı Tipleri ve Gezgin Arıcılık Üzerinde Araştırmalar. Doktora Tezi. Ege Bölge Ziraat Araştırma Enstitüsü. Menemen-İzmir.
- Sıralı, R., 1998. Şanlıurfa İlinin Farklı Ekolojik Koşullarında Bulunan Bal Arılarının Bazı Morfolojik Karakterlerinin Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Doktora Tezi (Yayınlanmamış). Harran Üniv. Fen Bil. Enst. Şanlıurfa. 208 p.
- Yıldız, M. A., Asal, S., 1996. General Protein (P-3) Polymorphism in Honey Bee (*Apis mellifera* L.) From Central Anatolia. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences. 20: 379-381.

PROPOLİSİN KİREÇ HASTALIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

The Effects Of Propolis On Chalkbrood (*Ascospheara apis*) Disease In Honey Bee Colonies

Nuray SAHİNLER¹ Şener KURT²Osman KAFTANOĞLU³

¹M.K.Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü. Tayfur Ata SÖKMEN kampüsü. Antakya / Hatay. Mail: nsahinler@mku.edu.tr.

²M.KÜ. Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü. Tayfur Ata SÖKMEN kampüsü. Antakya / Hatay. Mail: kurt@mku.edu.tr

³Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü. Adana. Mail: kaftan@mail.cu.edu.tr

Özet: Bu çalışma popolisin Kireç hastalığı etmeni (*Ascospheara apis*) üzerine etkilerini belirlemek üzere yapılmıştır. Propolis ekstratı 1900 ml % 70 lik etil alkol ve 100 g propolis ile hazırlanmıştır. İsole edilmiş olana *A.apis* patojeni PDA (patates Dekstroa Agar)da kültüre alınmıştır. 5 mm2 çapındaki *A.apis* kültür diskleri içinde PDA ve 50,25, 12.5, 6.25, 3.125 ppm % 5lik propolis ekstratı bulunan petri kutuları içinde 31 ± 1 °C inkübasyona bırakılmıştır. Bir aylık inkübasyon peryodundan sonra patojenin gelişimi değerlendirilmiştir. Propolis ekstratının in vitro koşullarda *A.apis* patojenine karşı yüksek bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bal arısı, propolis, *Ascospheara apis*.

Abstract: The effectiveness of Turkish propolis on the pathogen of chalkbrood disease (*Ascospheara apis*) was studied. The extract was prepared by mixing 1900 ml 70% ethanol and 100 g propolis. Isolated *A.apis* pathogen were cultured in PDA (Potato Dextrose Agar). Five mm in diameter *A.apis* culture discs were placed in the petri dishes containing PDA and 50 ppm, 25ppm, 12.5 ppm, 6.25 ppm, 3.125 ppm and 1.56 ppm of 5% propolis extract and incubated at 31 ± 1 °C. The growth of the pathogen was evaluated after the 1 month of incubation period. Propolis extracts was found to be highly effective against to *A.apis* pathogen in vitro conditions.

Keywords: Honeybee, propolis, *Ascospheara apis*.

GİRİŞ

Bal arıları bitki tomurcuklarından topladıkları reçinemsî bir madde olan propolisi kovandaki yarık ve çatlakları onarmada, kovan içinde ölen ancak kovan dışına taşınmayan arı veya diğer canlıların vücutlarının mumyalanmasında kullanırlar. Böylece bunların çürüyüp, mikroorganizma üretmeleri engellenmiş olur. Ayrıca yavru yetiştirme döneminde yarık ve çatlaklardan suyun buharlaşıp kaybolması engellenir. Böylece kovan içi gerekli olan nem korunmuş olur. Bunların yanında olumsuz çevre koşullarından kovayı korumak, kovan giriş deliğini küçültmek amacıyla da kullanılmaktadır (Schmidt, 1997; Greenaway at al; 1990 Krell, 1996; Şahinler, 1999). Propolisin antibakteriyel, antifungal, antiviral, anti inflamatuvar, anti tümör, lokal anestezik aktiviteleri bulunmaktadır (Bankova at all 2000; Ghisalberti, 1979).

Kireç hastalığına neden olan patojen *A. apis* Türkiye’de ilk kez 1988 yılında görülmüştür, iki yıl içerisinde kontamine olmuş balmumu aracılığı ile ülkeye bir baştan diğer başa kadar hızlı bir şekilde yayılmıştır. Ülke arıcılığının en önemli problemlerinde biri olmuş ve bu konuda 1986-1993 yılları arasında yoğun çalışmalar yapılmıştır (Yeninar, 1992; Kaftanoğlu, et al. 1992, 1995, 1997). Bu hastalık aynı zamanda hemen hemen tüm Akdeniz ülkelerinde (Bradbear, 1988), ve dünyada hızlı bir şekilde yayılmıştır (Puerta et al., 1997).

Bu çalışma propolisin Kireç hastalığı etmeni (*Ascospheara apis*) üzerine etkilerini belirlemek için yapılmıştır.

2. MATERYAL VE METOD

2.1. % 5’lik Propolisin Hazırlanması

%5 lik propolis ekstratı, 1900 ml % 70 lik etil alkol ve 100 g propolis ile Krell (1996) bildirişine göre hazırlanmış ve kullanılmaya kadar 4 °C de koyu renkli cam şişede muhafaza edilmiştir.

2.2. Bioassay Çalışmaları:

Propolisin kireç hastalığı etmeni *A.apis* üzerine etkilerini belirlemek üzere biyoesey çalışmaları yapılmıştır. Bu amaçla propolisin etanolik ekstratı 3 farklı uygulama ile 3 deneme halinde yürütülmüştür. Birinci denemede *A.apis* kültürleri PDA içeren petri kaplarına transfer edilmiştir. Daha sonra *A.apis* plaklarından 5 mm²lik diskler içinde PDA diskler PDA içine değişik konsantrasyonlarda karıştırılmış propolis ekstratı bulunan petri kutularına ve 50 ppm, 25 ppm 12.5 ppm, 6.25 ppm 3.125 ppm ve 1.56 ppm % 5 propolis ekstratı bulunan petri kutularına transfer edilmiştir. Her grup 4 kez terar edilmiştir. 31 ±1 °C de 1 ay inkübe edildikten sonra fungusun gelişimi kontrol edilmiştir. Daha sonra 5 mm² *A. apis* diskleri propolis uygulaması yapılan petri kutulrndan alınmış ve propolis içermeyen petri kutularında 31 ±1°C de inkübasyona bırakılmış ve *A.apis* üzerine propolisin etkisini belirlemek üzere fungusun gelişimi kontrol edilmiştir.

İkinci denemede 50 ppm, 25 ppm 12.5 ppm, 6.25 ppm 3.125 ppm ve 1.56 ppm oranlarında % 5lik propolis ekstratından steril filtre kağıdına emdirilmiş ve içinde PDA bulunan petri kutularının üzerine bırakılmıştır.

Aynı ölçülerdeki steril filtre kağıdına 0.5 ml steril distile su emdirilerek kontrol grubu olarak PDA içeren petri kutularının içine yerleştirilmiştir. Daha sonra içinde PDA bulunan her bir petri kutusuna sporlanmış olan 5 mm² lik *A.apis* diskleri inoküle (transfer) edilmiş ve inkübasyon için 31 ±1° C de bir ay tutulmuştur. İnkübasyon periyodundan sonra herhangi bir gelişmenin olmadığı diskler, içinde propolis bulunmayan PDA içeren yeni petri kutularına transfer edilmiş ve tekrar inkübe edilmiştir. Üçüncü denemede 50 ppm, 25 ppm 12.5 ppm, 6.25 ppm 3.125 ppm ve 1.56 ppm oranlarındaki %5lik propolis ekstratı içinde PDA bulunan petri kutularının yüzeyine yaydırılmış ve ilk denemede biyoesey çalışmaların

aynısı yapılmıştır. Fungus kolonisinin çapının ölçülmesiyle *A.apis* in gelişimi belirlenmiş ve propolisin etkinliği Abott formülüyle tespit edilmiştir.

3. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Propolisin *A. apis* in gelişimini istatistiksel (P<0.01) açıdan önemli olarak engellediği belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar çizelge 1 ve şekil 1 de özetlenmiştir.

Yüksek dozlarda (50 ppm, 25 ppm and 12.5 ppm) etkinliğin % 94.4'e ulaştığı ve patojenin gelişimini engellediği, düşük dozlarda fungustatik etkinin daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 1: Farklı konantrasyonlardaki Propolis Etanolik ekstraktının *A.apis* üzerine ortalama etkinliği.

Konsantrasyonlar	Propolisin Ortalama Etkinliği (%)			Ortalama
	PDA ile karıştırılmış propolis uygulaması	Filtre kağıdına emdirilmiş propolis uygulaması	Besi yüzeyine yaydırılmış Propolis uygulaması	
50.00 ppm	94.44	65.41	94.44	84.76 d*
25.00 ppm	94.44	52.91	94.44	80.60 d
12.50 ppm	82.91	36.94	94.44	71.43 d
6.25 ppm	73.19	34.30	80.83	62.60 c
3.125 ppm	45.69	23.58	63.70	44.32 b
1.56 ppm	48.88	21.29	41.94	37.37 b
Ortalama	73.24b	39.06a	78.29c	63.54
Kontrol (0) ppm	0.0	0.0	1.38	1.38 a

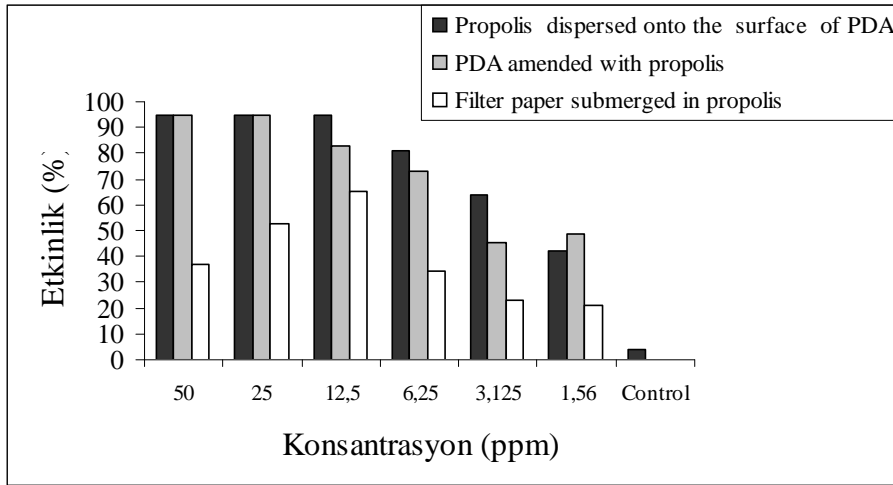
* P<0.01

En yüksek etkinliğin propolisin besi (PDA) ortamına karıştırılmış (%94.44) ve besi yüzeyine yaydırılmış (% 94.44) olan grupta olduğu, propolisin filtre kağıdına emdirildiği (%65.41) grupta ise daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Propolisin etanolik ekstraktının (0-800 ppm) 10 farklı toprak fungusu üzerine etkili olduğuna dair benzer bir çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmada, test edilen bütün funguslara karşı popolisin etanolik ekstraktının etkinliğinin yüksek konantrasyonlarında (800 ppm) düşük konantrasyonlara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Abdulsalam, 1995).

Sonuç olarak PDA üzerine yaydırılmış veya PDA içine karıştırılmış propolisin etanolik ekstraktının kireç

hastalığı fungusun gelişimini in vitro koşullarda engellediği belirlenmiştir. Bu çalışmanın bal arısı kolonileri üzerindeki aşamaları halen devam etmektedir. Kireç hastalığının etmeni olan bu fungusu karşı formik asit, nystatine ve benomyl gibi etkili bazı kimyasallar bulunmaktadır (Samsinokova, et al. 1977; Liu, 1991; Kaftanoğlu et al, 1992, 1995, 1997). Bunlar, arılar ve yavrular üzerine olumsuz etkiler ve arı ürünlerinde kalıntı bırakmaktadırlar. Arı ürünlerinin apiterapide kullanılması gibi propolisin arı hasatlık ve parazitlerine karşı kullanılması ile ilgili çalışmaların geliştirilmesi gereklidir.



Şekil 1:

Propolisin farklı konsantrasyonlarının *A. apis* üzerine etkinliği.

KAYNAKLAR

- Abdulsalam, K.S. 1995. Bioactivity of propolis extract against certain soil borne fungi.
- Alexandria. Journal of Agricultural Research 40:3, 305-313.
- Bankova, V.S.; Castro, S.L.; Marcucci, M.C.(2000). Propolis: recent advances in chemistry and plant origin. Apidologie 31 P:3-15.
- Bradbear, N.1988. The world distribution of major honeybee diseases and pests. Bee World, 69:15-39.
- Ghisalberti, E.L., (1979). Propolis: A review. Bee World 60(2):P: 59-84.
- Giauffret, A.,Taliercio, Y. 1967. Les mycoses de l'abeille (*Apis mellifera*) etude de quelques antimycosiques. Bull. Apic. Doc. Scie. Tech. Inf. 10(2): 163-174
- Greenaway, W., Scaysbrook,T., Whatley,F.R., (1990). The Composition and Plant Origins of Propolis: A Report of Work at Oxford. Bee World. 71(3).107-118.
- Kaftanoglu, O., Bicici, M., Yeninar, H., Toker, S., Guler, A.(1992) The effects of formic acid on *Varroa jacobsoni* and chalkbrood (*Ascosphaera apis*) disease in honeybee (*Apis mellifera* L) colonies. Doga-Tr.J.of Veterinary and Animal Science 16(415-425) (In Turkish with Eng. summary).
- Kaftanoglu, O. Yeninar, H., Ozkok, D. (1995) Controlling chalkbrood disease (*Ascosphaera apis*) in honeybee colonies by using nystatine. Proceedings of Apimondia XXXIVth International Apicultural Congress, pp. 180-181, Lousanne Switzerland.
- Kaftanoglu, O., Yeninar, H., Kumova U., Ozkok, D. (1997) Epidemiology and control of honeybee (*Apis mellifera* L.) diseases in Turkey. Final Report. 93 pp. TUBİTAK Project No: VHAG-925, TUBİTAK Publication No: 92-0054, Ankara
- Krell .R. 1996. Value-Added Products From Beekeeping. FAO Agricultural ServicesBulletin No. 124 Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.
- Liu, T.P. 1991. A possible chalkbrood control. Amer. Bee J. 131(8):511
- Puerta, F., Flores, J.M., Ruiz, J.A., Ruz, J.M., and Campano, F. 1997. Fungal diseases of the honeybee (*Apis mellifera* L.). in: Bee disease diagnosis, eds. M.E. Colin, B.V. Ball, M. Kılan. Serie B. CIHEAM, Zaragoza.
- Samsinokova, A., Kalolova, S., Haragsim, O. 1977. Effects of some antimycotics and disinfectants on the *Ascosphaera apis* fungus in vitro. Z. angev. Ent. 84(3): 225-232
- Schmidt, J.O. 1997. Bee Products, Chemical Composition and Application. International Conference on: Bee Product: Properties, Applications and Apitherapy P: 15. Israel.
- Yeninar, H. 1992. The effects of some chemicals on the development of chalkbrood disease (*Ascosphaera apis*) and the possible control methods. Ms Thesis. 53 pp. C.U. Fen Bilimleri Enst., Adana, Turkey.

A STUDY ON ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF RIPHAMPIZYN AGAINST BEE DISEASE MICROORGANISMS

Doç. Dr. Kalinka GURGULOVA, Doç. Dr. Ivan PANCHEV, Doç. Dr. Philip STANCHEV

Doc. Dr Kalinka Gurgulova National Diagnostic Research Veterinary-Medical Institute,
15, P. Slaveykov Blvd., city of Sofia 1606, Republic of Bulgaria

Doc. Dr Ivan Panchev "Primavet – Sofia" Ltd., 275, Slivnitsa Blvd., P.O.Box 9, city of Sofia 1528, Republic of Bulgaria

Doc. Dr Philip Stanchev "Primavet – Sofia" Ltd., 275, Slivnitsa Blvd., P.O.Box 9, city of Sofia 1528, Republic of Bulgaria

INTRODUCTION

Bee bacterial diseases present a problem in bee pathology. Different methods of healing such diseases have been presented.

Rifampicine is used in veterinary medicine, as well as in apiculture. The agents of putrefaction diseases in bee nest are sensitive to this antibiotic.

There have been examined the possibilities for development of an optimized method of applying rifampicine in the bee family via specific preparation Biopapir® -strips.

MATERIAL AND METHODS

25 Paenibacillus larvae strains and 10 Bacillus alvei strains have been used in the experiment on sensitivity tracing. The strains are characteristic of the types indicated. For the purpose of their cultivation it has been used a solid Muler – Hinton medium with 10 % horse serum. The strains sensitivity has been tested according to the routine methods of determining the minimum lowering concentrations, approved by the World Health Organization, as compared to the corresponding dilutions of tetracycline, tilosine, streptomycin and rifampicine. The clinical experiments were carried out within the period of 1999-2000 on 150 bee colonies in a private apiary in the town of Svishtov (10 colonies with clinically manifested AF), 50 bee colonies in a private apiary in Sofia area (2 colonies with clinically manifested AF) and 53 bee colonies from the experimental apiary of AF at TU–Stara Zagora (3 colonies with clinically manifested AF). The colonies had a development normal for the season. We liquidated the clinically sick colonies and after that created experimental groups (130, 38 and 40 colonies, respectively) and 1 control group of 10 colonies in each area. We applied two times to the experimental colonies the Biopapir dose indicated by the producer – 2 bands, each of them containing 100 mg of Rifampicin, two times at an interval of 7 days. We applied the prevention treatment in three seasons (autumn of 1999, spring of 2000 and autumn of 2000). The control colonies were left untreated for 1 month after the disease manifestation in the autumn of 1999. After that we applied Biopapir according to the same scheme.

During the whole experimental period we monitored the treated and control colonies for normal development, manifestation of side phenomena and harmful effect of the tested preparations on the queen, bees and brood, normal overwintering and manifestation of relapses.

On the 30th and 40th day after the first treatment (on the 20th and 30th day after the second treatment, respectively) we took honey samples in order to determine the Rifampicin level. We used a microbiological diffusion method with strain of *Bacillus subtilis* 6633 ATCC on agar medium, at a control with a standard containing the corresponding Rifampicin concentrations.

PURPOSE

1. Tracing Paenibacillus larvae strains and Bac.alvei strains sensitivity to rifampicine and other antibiotics /mg/ml/
2. Clinical test of Biopapir® - strips

RESULTS AND DISCUSSION

The results from the prevention treatment are reported in Table 2.

In all three apiaries, we found a 100% effect from the two-band double prevention treatment during the three seasons – the autumn of 1999, the spring of 2000 and the autumn of 2000. No relapses were found. In the control groups (Table 2), clinical manifestations of AF were found in 3 colonies from the Svishtov apiary, in 2 colonies from the Sofia apiary and in 2 colonies from the Stara Zagora apiary. After the Biopapir treatment, a 100% effect was found for them and no relapses were observed, as it was for the control groups. This shows that it is necessary to do a prevention treatment with chemotherapeutics of the colonies without clinical manifestations from bad apiaries. Otherwise, the disease manifests itself in the untreated colonies and the beekeepers suffer losses from their liquidation. The preparation Biopapir also may be used for treatment of European foulbrood, parafoolbrood and bacterial diseases among adult bees owing to the high antibacterial activity of Rifampicin to the causing agents of these diseases, the easy application and the precise dosage.

The results we obtained confirm the investigations of the Russian researchers for the application of Bactopol (Grobov et al., 1997; Sotnikov et al., 1997).

CONCLUSION

The results obtained from the clinical test of Biopapir show a 100% effect for prevention of American foulbrood by double application at an interval of 7 days. The dose is determined by the bee colony strength. 2 bands at an interval of 7 days are recommended for strong colonies with normal development. 1 band at an interval of 7 day as applied for splits and weaker colonies. No residual amounts in the honey have been detected

after 30 days from the treatment start – the putting of the bands. Since part of the bands is thrown out if placed vertically between the frames, we recommend they to be placed on the top of the frames.

The advantages of Biopapir consist in the following:

- High antibacterial activity towards the causative agents of bacterial diseases of the bee colony;
- Precise dosage of the preparation;

- Safe methods of absorption by bees and larvae. The cleaning bees gnaw the bands and absorb Rifampicin. When they become nurse bees, they feed it to the brood;

- Easy application;
- Economical treatment since no sugar is used;
- Harmless for the bees and brood;
- No danger to enter the honey for sale;
- Non-toxic for people.

Species microorganism	Tetracycline	Tylosin	Streptomycin	Rifampicin
Paenibacillus larvae	16	4 – 16	32	0,06 – 0,25
Bac. alvei	8 – 16	4 – 8	16 – 32	0,06 – 0,12

Level of sensibility species Paenibacillus larvae and species Bac. Alvei to Rifampicin and others anti-infectious agents /µg/ml/ Table 1.

The rates of the minimum lowering concentrations (table 1), have their lowest values with rifampicine, and their highest values with streptomycin. The results obtained confirm the opinion, expressed by a number of scientists, that the agents of

bee bacterial diseases possess higher degree of resistance against tetracycline antibiotics and streptomycin. The rifampicine results show that it has good perspectives for treatment of bee bacterial diseases.

Table 2. Effect for prevention of American foulbrood by Biopapir

Town	Group	Number bee family	Treatment	Recidiv		
				1999	2000	2001
Svishtov	Experimental	100	2 strips	-	-	-
	Control	10	- *	3	-	-
Sofia	Experimental	38	2 strips	-	-	-
	Control	10	- *	2	-	-
Stara Sagora	Experimental	40	2 strips	-	-	-
	Control	10	- *	2	-	-

* Treatment one month after experimental bee family in the autumn 1999

KAYNAKLAR

Gurgulova, K., ve ark. 1988. Bazı bakteriyel suşlarının antimikrobiyal etkinliğe karşı karşılaştırmalı direnci. Trut. Derg. IV. Genç Bilim Adamları Sempozyumu 27-28 Ekim Kazanlık, Bulgaristan.

Korudjiski, N., ve ark. 1980. Dondurulmuş boğa sperminden izole edilen Pseudomonas aeruginosa suşlarına karşı antibiyotik (sulfonamid, furozolidon) duyarlılığı. Ved. Med. J. No: 9-10, 3-7.

Korudjiski, N., ve ark. 1985. Endometritli sığırlardan izole edilmiş proteus mirabilis suşlarının virulensi ve ilaçlara direnci. IV. Mikrobiyoloji Kongresi 13-15 Ekim. Varna, Bulgaristan.

Sotnikov, A., 1997. Yavru çürüklüğüne karşı yeni bir ilaç. Arıcılık Derg., Baktopol, Rusya.

Shimanuki, H., 1998. Oxytetracycline karşı Paenibacillus larvae suşlarının direnci. Apimondia 1999. Vankovar, Kanada.

PROPOLİSİN JAPON BILDİRCİNLERİNDE BESİ PERFORMANSI VE KARKAS ÖZELLİKLERİNE ETKİLERİ

The Effects of Propolis on Fattening Performance and Carcass Traits of Japanese Quails

Ahmet ŞAHİN¹, Mikail BAYLAN², Nuray ŞAHİNLER¹, Sibel CANOĞULLARI², Aziz GÜL¹

MKÜ Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü¹, Samandağ Meslek Yüksek Okulu², Hatay

Özet:Bu çalışma, karma yeme farklı konsantrasyonlarda katılan (0, 6, 12 cc kg⁻¹) %5'lik propolisin etanolik ekstratının (PEE) japon bildircinlerinde (*Coturnix coturnix japonica*) besi performansı ve karkas özelliklerine etkilerini araştırmak amacı ile yapılmıştır. Hayvan materyali olarak, 1 günlük yaşta karışık cinsiyetli (10.1 ± 0.1 g civciv⁻¹) bildircinler kullanılmıştır. Araştırmada her grupta 2 tekerrür ve her tekerrürde 22 hayvan olacak şekilde 6 grup oluşturulmuştur. Deneme süresince her hafta canlı ağırlıklar bireysel olarak, yem tüketimleri ise grup düzeyinde alınmış ve bu değerlerden yararlanarak yemden yararlanma oranları hesaplanmıştır. Deneme sonunda (35.günde) her gruptan 3 dişi ve 3 erkek kesilerek karkas özellikleri belirlenmiştir. 35 günlük yaşta en yüksek canlı ağırlık 256.7 g ile 12 cc PEE kg⁻¹ katkılı gruptan elde edilmiş ve bunu 250.3 g canlı ağırlık ile kontrol grubu ve 247.2 g ile 6 cc PEE kg⁻¹ katkılı grup izlemiş olup, fakat bu farklılıklar istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur (P>0.05). Grupların yemden yararlanma oranları 0,6 ve 12 cc PEE kg⁻¹ katkılı gruplarda sırasıyla, 3.01, 3.15 ve 3.17 olarak hesaplanmıştır (P>0.05). Deneme sonunda, en yüksek karkas randımanı değeri %75.7 ile 12 cc PEE kg⁻¹ katkılı gruptan elde edilmiş ve bu grup diğer gruplardan (kontrol, % 73.3 ve 6 cc PEE; %73.1) istatistiki farklılık göstermiştir (P<0.05). Ayrıca, propolis katkısı yaklaşık %5-8 oranında bildircinlerde yaşama gücünü arttırmıştır (P>0.05). Sonuç olarak, bildircin karma yemlerine propolis katkısının besi performansı ve kesim özelliklerine karkas randımanı dışında etkisi olmamasına rağmen, yaşama gücünü artırıcı etkisi daha detaylı deneme modeli ve metodlarla araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: bildircin, propolis, besi performansı, kesim özellikleri.

Abstract: This study was carried out to investigate the effect of propolis ethanolic extracts (5%, PEE) with different inclusions in the diet (0, 6, 12 cc PEE kg⁻¹) on the growth performance and slaughter traits of Japanese quails (*Coturnix coturnix japonica*). Experimental animals were 1-d old mixed sex Japanese quails weighing 10.1±0.1 g per bird. Birds were divided into 3 groups with 2 replications in each, i.e., 22 birds in each sub-group. During experiment, birds' body weights and their feed intakes were recorded weekly to calculate feed conversion ratio, g feed intake: g gain. At the end of experiment, 6 birds (3 males and 3 females) from each subgroup were killed for determination of slaughter traits. At the age of 35-d old, final live weight were 250.3 g in control, 247.2 g in 6 cc PEE, 256.7 g in 12 cc PEE group without no statistical significance (P>0.05). Feed conversion ratios were 3.01, 3.15 and 3.17 in these treatment groups respectively (P>0.05). With respect to dressing out percentage, 12 cc PEE consumed group (75.7 %) were higher than the other groups control and 6 cc PEE groups (73.3 % vs 73.1 %) (P<0.05). Also, liveability rate of quails was increased evidently about 5-8 % by PEE treatments without any statistical significance. To conclude, the inclusion of propolis extracts did not affect the growth performance of quails and slaughter traits except dressing out percentage. However, the effect of propolis on liveability needs to be take consideration with more detailed experimental design.

Keywords: Japanese quails, propolis, growth performance, slaughter traits.

GİRİŞ

Bıldircin (*Coturnix coturnix japonica*) 20-25 cm uzunluğunda, kısa kuyruklu, vücudu gri-kahverengi çubuklu bir kuştur. Göğüs tüyleri düz pas renginde olanlar erkek, siyah benekli olanlar dişidir. Bıldircin, kanatlı çiftlik hayvanlarının arasında canlı ağırlığının düşük olması (100-250 g) ve buna bağlı olarak da günlük yem tüketimlerinin (10-30 g) diğer kanatlı hayvanlara (tavuk ve hindi) göre daha az olması, onların farmakolojik çalışmalarda deney hayvanı olarak kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Sarica ve ark., 1998). Ayrıca, bu avantaj tavukçuluk (broiler) endüstrisinde kullanılacak herhangi bir yem katkısının ön denemelerinin bıldircinlerde yapılması araştırma ekonomisi açısından oldukça önemlidir. Ekolojik tarımla

ve tüketici bilinçlenmesi ile gündeme gelen "sağlıklı ve güvenli besleme ve beslenme" kapsamında da artık hayvan besleme çalışmalarının yönü hızla doğal yem katkı maddeleri kullanımına doğru odaklanmıştır. Bunun için hayvancılık sektörü, ilaç ve gıda sanayiinde sentetik katkı maddelerine alternatif olarak (antibiyotik, antioksidant, pigment maddeleri, hormonlar vs) bitkisel ekstratların kullanımı giderek artmaktadır. Arıların bitkilerden topladıkları reçinemsiz sıvılarla kendi özel sıvıları ile karıştırarak elde ettikleri propolis söz konusu kapsamda çalışılması gereken oldukça önemli doğal bitkisel ve hayvansal bir ürün karışımıdır. Propolis, immunostimulandır, antibakterial, antibiotik, antioksidant, antimikrobial ve antiparazitik özellikleri olan bir arı ürünüdür (Kartal ve ark., 2003; Orsolice ve

Basic, 2003; Castaldo ve Capasso, 2002, Nagai ve ark.,2001; Burdock, 1998). Propolisin değinilen etkilerin toplamı, hayvanların sindirim sistemlerinin olası kontaminasyonlara karşı daha dirençli bir şekilde donanmış olabileceğinden genel anlamda onların gelişme performanslarını etkileyebilir. Bu varsayımı paralel olarak, Tolon ve ark (2002) propolisin buzağılarda canlı ağırlık artışını arttırdığını saptamışlardır. Yukarıda değinilen deliller ve gerekçeler kapsamında, bu çalışmada, %5'lik propolis etanolik ekstratının (PEE) bildiricilerde besi performansı ve kesim özelliklerine olan etkileri araştırılmaya çalışılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Mustafa Kemal Üniversitesi Samandağ Meslek Yüksek Okulu Bildircin Ünitesinde yetiştirilen bir günlük yaştaki 132 karışık cinsiyetli bildiricinin civcivleri (10.10±0.10 g civciv⁻¹) Çalışmanın hayvan materyalini oluşturmuştur. Çalışmanın yem materyalini ise %23 ham proteinli kg'ında 3200 Kcal metabolizable enerji içeren ticari broyler yemi oluşturmuştur. Çalışmadaki deneme gruplarının oluşturulmasında, 132 civcivden şansa bağlı 3 grup ve tekerrür için ikişer alt grup (her birinde 22 civciv) oluşturulmuştur (Çizelge 1). Birinci grup (kontrol) bildiricinin civcivleri sadece etlik civciv yemini (+12 cc etanol her kg yem için) tüketmeleri sağlanmıştır. İkinci grup civcivler kg'ın da 6 cc PEE ve

6 cc etanol içeren etlik civciv yemi ile 3. grup ise 12 cc PEE içeren etlik civciv yemi ile 5. haftanın sonuna kadar ad libitum olarak beslenmişlerdir. Deneme yemlerinin hazırlanmasında, mümkün olduğunca homojenizasyonu sağlamak için; 12 cc etanol, 6 cc etanol+6 cc PEE , 12 cc PEE katkıları önce 100 g yemle karıştırıldıktan sonra, bu ön karışımların her biri 900 g yemle ikinci bir karıştırma işlemine tabi tutularak 1'er kg 3 farklı deneme yemleri elde edilmiştir. Haftalık yem tüketimleri ve canlı ağırlık artışları 0.01 g hassas elektronik terazi kullanılarak tespit edilmiştir. % 5'lik propolis ekstratının (PEE) hazırlanmasında öncelikle kolonilerin giriş deliklerinden alınan propolis kitlesi derin dondurucuda bekletildikten sonra öğütülmüştür. Öğütülmüş propolisten 50 g alınarak 950 g % 70'lik etanol ile karıştırılmıştır. Bu karışım karanlık bir odada bir hafta bekletilerek bu süre boyunca günde 3 defa karıştırılmıştır. Bu karışım bu sürenin sonunda filtre kağıdı ile süzülerek elde edilen karışım oda sıcaklığında ağız açık olarak karanlık odada bekletilerek fazla alkolün uçması sağlanarak kullanıma hazır PEE elde edilmiştir. PEE dozları denemenin ana faktörü olup, dozların istatistiki olarak etkisinin olup olmadığını testi SPSS (2001) paket programı kullanılarak "One Way Anova" ve "Duncan Multiple Range" testleri kullanılarak yapılmıştır

Çizelge 6. Karışık cinsiyetli bildiricilerin deneme gruplarına dağılımı

Tekerrürler/gruplar	Gruplara göre bildiricinin sayıları			
	Kontrol 12 cc etanol	6 cc etanol + 6 cc PEE kg ⁻¹	12 cc PEE kg ⁻¹	Toplam
Tekerrür 1	22	22	22	66
Tekerrür 2	22	22	22	66
Toplam	44	44	44	132

SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmada elde edilen sonuçlar Çizelge 2 verilmiş olup, PEE katkısının karkas randımanını arttırmak dışında büyüme performansı, yem tüketimi ve kesim özelliklerine önemli bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Günlük canlı ağırlık artışı bakımından deneme bulguları, Tolon ve ark (2002)'nin dişi buzağılarda propolisin (35 gün boyunca %50'lik 2 cc oral propolis ekstratının içirilmesi) günlük canlı ağırlık artışı arttırdığı bulgusu ile uyusmamaktadır. Fakat, Tolon ve ark (2001) erkek buzağılarda da propolisin canlı ağırlık artışını istatistiki olarak önemli etkilemediğini tespit etmeleri propolisin testinde cinsiyetin de etkili

olabileceğini ortaya çıkarmaktadır. Bildiricilerde de yapılan bu çalışmada, erkek ve dişiler karışık olarak barındırılıp ve yemlenmişlerdir. Cinsiyet faktörü ve tekkürür sayısını dikkate alarak, propolisin daha yüksek konsantrasyonlarının farklı dozlarda denenmesi propolisin bildiricilerde büyüme performansı üzerine etkisini daha da aydınlatılabilir. Ancak, istatistiki olmayan fakat ekonomik önemi yüksek olan ölüm oranında %50'lik düşüş, propolisin olası etkilerinin civcivlerde mikrobiyolojik unsurların da dikkate alınacağı denemelerle daha detaylı olarak ortaya konulmasını zorlamaktadır.

Çizelge 2. Propolisin Japon Bildiricilerinde Büyüme Performansı ve Kesim Özelliklerine Etkileri

Gruplar / Parametre, g bildircin ⁻¹	Kontrol	6 cc PEE	12 cc PEE	SEM
35.gün canlı ağırlığı	250.5	247.4	257.2	3.62
Günlük yem tüketimi	21.6	22.2	23.3	0.38
Günlük canlı ağırlık artışı	6.87	6.78	7.05	0.10
Yemden Yararlan. Oranı	3.14	3.28	3.30	0.04
Yaşama gücü, %	88.6	95.4	93.2	2.5
Mortalite, %	11.4	4.6	6.8	2.5
Kesim ağırlığı	249.1	267.0	251.7	4.09
Karkas ağırlığı	182.6	194.1	190.5	2.51
Yürek ağırlığı	2.34	2.59	2.46	0.06
Karaciğer ağırlığı	6.04	5.82	6.04	0.29
Taşlık ağırlığı	5.31	5.68	5.57	0.14
Kesim randımanı, %	73.4 ^a	73.1 ^a	75.7 ^b	0.40

a, b: farklı harflerle gösterilen değerler arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemlidir (P<0.05)

TEŞEKKÜR

II. Marmara Arıcılık Kongresi ve Uludağ Arıcılık Derneği Bilim Kurullarına bu çalışmanın sonuçlarının sözlü ve yazılı olarak sunma imkanı tanıdıkları için teşekkür ediyoruz.

KAYNAKLAR

- Burdock, G.A. 1998. Review of biological properties and toxicity of bee propolis (propolis). *Food and Chemical toxicology* 36:347-363
- Castaldo, S., Capasso, F. 2002. Propolis, an old remedy used in modern medicine. *Fitoterapia* 73 (Suppl 1):S1-S6
- Kartal, M., Yıldız, S., Kaya, S., Kurucu, S., Topçu, G.2003. Antimicrobial activity of propolis samples from different regions of Anatolia. *Journal of Ethnopharmacology* 2860:1-5

- Nagai, T., Sakai, M., Inoue, R., Inoue, H., Suzuki, N.2001. Antioxidative activities of some commercially honeys, royal jelly and propolis. *Food Chemistry* 75:237-240
- Orsolich, N., Basic, I.2003. Immunomodulation by water-soluble derivative of propolis: a factor of antitumor reactivity. *Journal of Ethnopharmacology* 84 :265-273
- Sarıca, M., Camcı, Ö., Selçuk, E.1998. Bildircin, sülün, keklik, etçi güvercin ve devekuşu yetiştiriciliği. *OMU Ziraat Fakültesi Ders Kitabı*, No:10. 2. Baskı.
- Tolon, B., Önenç, A., Kaya, A., Altan, O.2002. Effects of propolis on growth of calves. *First German Bee Product and Apitherapy Congress*, 23-24 March 2002, Germany.