HARRAN ÜNİVERSİTESİ 1992

GAP

IV. TARIM KONGRESİ

ZİRAAT FAKÜLTESİ 1978



TÜBİTAK

TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI

21 - 23 EYLÜL 2005

2. CİLT

GAP

Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi
63040 - SANLIURFA

CamScanner ile tarandı

Harran Ovasında Kurulacak Yüzeyaltı Drenaj SistemlerininTasarımlama Ölçütleri... 1120
İdris BAHÇECİ, A.Suat NACAR

Global İklim Değişimlerine Bağlı Olarak Sulama Yöntem ve İşletim Tekniklerinde Gelecekte Ortaya Çıkabilecek Değişiklikler..... 1128
Sermet ÖNDER, Rıza KANBER, Derya ÖNDER, Burçak KAPUR

Konya Yöresinde Yapılan Toplu Yağmurlama Sulama Sistemlerinin Performansları Üzerine Bir Çalışma..... 1136
Ali Fuat TARI, Nazmi DİNÇ

Şanlıurfa İli Aylık Referans Bitki Su Tüketiminin Otoregresif Olarak Modellenme Olanaklarının Araştırılması..... 1144
Tahsin TONKAZ, Ergün DOĞAN

Stokastik Control Yaklaşımının Sulama Kanalları Regülasyonunda Uygulanması..... 1150
Ömer Faruk DURDU

Şanlıurfa'da Kuraklık Şiddetinin *Standardize Yağış İndisi* (*SPI*) ile Belirlenmesi ve *Kuraklık Gidiş Analizi*..... 1156
Tahsin TONKAZ, Mahmut ÇETİN

Pamukta Bitki Su Stresi İndeksi (CWSI) ile Generatif ve Lif Teknolojik Özellikler Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi..... 1164
Halil KIRNAK, Osman ÇOPUR, Ergün DOĞAN, İdris BAHÇECİ, Sıddık DEMİR, Tahsin TONKAZ

Verilerin Dağılımına Hızlı Bir Bakış: Dal - Yaprak Grafiği..... 1172
Fatih ÜÇKARDEŞ, Mustafa ŞAHİN, Hande KÜÇÜKÖNDER, Ercan EFE

GAP Bölgesi'nde Arıcılık..... 1178
Fehmi GÜREL, Ayhan GÖSTERİT

Türkiye'de Devekuşu *(Struthio camelus camelus)* Yetiştiriciliği ve Sorunları..... 1184
İbrahim AK, Şadıman KARAMAN

Sıcak Yöreler İçin Hayvan Barınaklarında İklimsel Çevre Denetim İlkeleri..... 1190
Salim MUTAF, Nilgün ŞEBER

Meta Analizde Modeller ve Kullanılan Yöntemler..... 1198
Hande KÜÇÜKÖNDER, Ercan EFE, Mustafa ŞAHİN, Fatih ÜÇKARDEŞ

Van İli'nde Arıcılığın Yapısı..... 1206
Cengiz ERKAN, Veysel Serkan GÜNBEY

Türkiye'de ve Dünyada Yem-Gıda Güvenliği..... 1210
Ahmet ŞAHİN

Şanlıurfa Hayvan Sağlığı..... 1216
Avni AYDIN

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Uygulamasında Büyükbaş Hayvancılık..... 1219
Özel ŞEKERDEN

CamScanner ile tarandı

GAP BÖLGESİ'NDE ARICILIK

Fehmi GÜREL[1,*] Ayhan GÖSTERİT[1]

[1]Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, 07059 Antalya
* fgurel@akdeniz.edu.tr

ÖZET

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illerini içeren sürdürülebilir, entegre bir bölgesel kalkınma projedir. Proje 75 000 km^2 den fazla bir alanı kapsamakta ve bu alan GAP bölgesi olarak tanımlanmaktadır. GAP tamamlandığında 1,7 milyon hektar arazi sulanacaktır. Sulamanın tarımsal üretimde çeşitliliği ve verimi artırması beklenmektedir. Bölgenin iklimi meyve, sebze, endüstri ve yem bitkileri üretimi için uygundur. Bölgede arıcılık, tozlaşmayla kültür bitkilerinde verim ve kalitenin artırılmasına, kırsal kesimde gelir düzeyinin yükseltilmesine, istihdam yaratılmasına ve ihraç edilebilir özellikte ürünler üretilmesine katkı sağlayarak tarımın karlı ve sürdürülebilir olarak yürütülmesinde önemli bir rol oynayabilir. Ancak bölgedeki toplam bal üretimi, toplam koloni sayısı, koloni başına bal verimi ve arı yoğunluğu diğer bölgeler veya illerle karşılaştırıldığında daha düşüktür. Nitekim bölgede niteliksiz ana arı ve ilkel kovan kullanımı, kolonilerin fazla oğul vermesi, tarımsal ilaçlamalar, teknik bilgi eksikliği ve verimliliğin düşük olması gibi birçok önemli sorun yaşanmakta ve arıcılığı geliştirmek için yeni tekniklerin kullanımına gereksinim duyulmaktadır. Bu çalışmada bölge arıcılığının mevcut durumu ve sorunları incelenmiş ve sürdürülebilir tarım açısından bazı öneriler sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Arıcılık, GAP Bölgesi, Tozlaşma, Sürdürülebilir Tarım

Beekeeping in GAP Region

ABSTRACT

The Southeastern Anatolia Project (GAP) is a sustainable and integrated regional development project. The project area covers Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Sanlıurfa and Sirnak provinces and this area is referred as the "GAP region". The GAP region extends over an area of 75,000 km^2. By the completion of the GAP, 1.7 million hectares of land will be irrigated. It is estimated that irrigation will have great effects on the agricultural production. The climate conditions in the region are also suitable for the production of vegetables, fruits, and industrial and forage plants. Beekeeping can play an important role in maintaining a sustainable and profitable agriculture in GAP region because of improving yield and quality of cultured plant products by pollination, raising levels of income in the rural sector, creating employment opportunities and encouraging export oriented production in the region. However, total honey production, honey yield per colony, total number of colonies and density of bees are less compared to the other provinces or regions. Poisoning with pesticides, swarming of honey bee colonies, using of traditional hives and native bees and productivity are the main problems for beekeepers and use of new techniques for improving beekeeping is needed in GAP region. In this study, the current status and problems of beekeeping in the GAP region were described and some suggestions were presented for sustainable agriculture.

Keywords: Beekeeping, GAP Region, Pollination, Sustainable Agriculture

GİRİŞ

Bal arıları yeryüzünde elli milyon yıldır bulunmakta ve arıcılık tarihi insanoğlunun mağara yaşamı sürdürdüğü on bin yıl öncesine kadar uzanmaktadır. Arı yetiştiriciliği Eski Mısır'da başlamış; Mezopotamya, Anadolu ve Avrupa'ya yayılarak gelişmiş ve 17. Yüzyılda da göçmenler ile Yeni Dünya ülkelerine taşınmıştır. Arı ürünleri tarih boyunca insanlar tarafından doğallığından şüphe duyulmayan, sevilerek tüketilen, sağlık koruma amaçlı da kullanılan ürünler olmuştur. Özellikle arıların tozlaşmayla bitkisel üretime yaptıkları katkıların anlaşılması, doğal ürünlere olan talebin giderek artması ve arıcılığın az sermaye ve düşük girdi kullanımı ile toprağa bağımlı olmadan yapılabilmesi gibi birçok özellikleri nedeniyle günümüzde arıcılık kutuplar dışında bütün dünyada yapılan ve özel olarak desteklenen bir tarımsal uğraşıdır (Dadant, 1984; Fıratlı ve ark., 2000; Gürel ve Gösterit 2004).

CamScanner ile tarandı

Dünyada toplam koloni sayısı, bal üretimi ve koloni başına bal verimi son elli yıldır düzenli olarak artmaktadır. En çok bal dış satımı yapan ülkeler Çin, Arjantin, Meksika ve Türkiye; dış alım yapan başlıca ülkeler ise AB ülkeleri (başta Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya olmak üzere) ve ABD' dir (Fıratlı ve ark., 2005). Arıcılık gelişmiş ülkelerde (ABD, Kanada, Japonya, Avustralya vb.) öncelikli olarak bitkisel üretimde tozlaşma gereksiniminin karşılanması için, gelişmekte olan ülkelerde ise kırsal kesimin gelir düzeyinin yükseltilmesi, istihdam yaratılması ve ihraç edilebilir ürünler üretilmesi amacıyla desteklenmektedir.

Anadolu, dünyada arıcılığın en eski ve en yaygın yapıldığı merkezlerden birisidir. Türkiye'nin coğrafik konumu, zengin florası, farklı vejatasyon tipleri ve iklimsel özellikleri arıcılığın gelişerek sürdürülmesini sağlamıştır. Türkiye 4 milyonun üzerinde bal arısı koloni varlığı ile dünyada ikinci ve yılda yaklaşık 70 bin ton bal üretimiyle dördüncü sırada yer almaktadır. Bu arı populasyonu bir taraftan florada devamlılığı sağlamakta ve bitkisel üretimde verim ve kaliteyi artırmakta diğer taraftan ise bal ve diğer ürünleri ile önemli bir gelir yaratmaktadır. Türkiye sahip olduğu bu arıcılık potansiyelini yeteri kadar değerlendirememekte ve arıcılıkla ilgili en temel sorunları koloni başına 15-16 kg bal üretimi ile verimlilikte (gelişmiş ülkelerde yaklaşık iki katıdır), kalitede ve uluslar arası standartlara uygun üretim konularında yaşamaktadır. Tarımın bir çok dalında olduğu gibi arıcılık da kayıt dışı, denetimsiz, örgütsüz yapıdan kurtulamamıştır. Arıcılık sektörü birbirinden oldukça farklı ve geniş üretim bölgeleri içerisinde karmaşık ve dağınık bir yapı göstermektedir. Bu nedenle arıcılık sektöründe; bölgesel koşullara uygun damızlık materyallerin belirlenmesi, flora alanlarının saptanması ve bu alanların verimli kullanımı, hastalık ve zararlılarla mücadelede doğru ve etkin yöntemlerin uygulanması, kaliteli ve sağlıklı üretim koşullarının sağlanması, koloni gücü ve verimini artıracak yeni tekniklerin uygulamaya konması, örgütlenme, pazar'ama ve denetim ile ilgili doğru ve etkin yöntemlerin kullanılması gerekmektedir (Doğaroğlu, 2003).

Güneydoğu Anadolu Projesi Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illerini içeren ve ülke yüzölçümünün % 10' a yakın alanını kapsayan entegre bir bölgesel kalkınma projesidir. Proje tamamlandığında 1.7 milyon hektar arazi sulanacaktır. Sulama ile bölgedeki tarımsal üretimde çeşitlilik ve verimin artması beklenmektedir. Bölgenin iklimi arıların tozlaşmasına gereksinim duyulan meyve, sebze, endüstri ve yem bitkileri ve tohum üretimi için oldukça uygundur ve bu bitkilerin yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılmasına yönelik çok sayıda proje bulunmaktadır. Ayrıca sulama ile birlikte büyük ölçeklerde arazilerin işlenmesi, toplulaştırılması, monokültür tarımın yaygınlaşması ve kimyasal ilaç kullanımı ile bölgede doğal tozlaştırıcılar azalacak ve kitlesel üretimi en kolay olan bal arılarının önemi artacaktır. Bölge illeri nüfus artış hızının yüksek, göçün ve işsizliğin en fazla olduğu illerdir. Bu açıdan da arıcılık bölgede gelir düzeyinin yükseltilmesine ve istihdam yaratılmasına önemli katkı sağlayacaktır. Ancak bölge arıcılığı diğer bölgeler ve ülke geneli ile karşılaştırıldığında hem koloni sayısı ve verimlilik hem de teknik arıcılık uygulamaları açısından son derece yetersizdir. Bu çalışmada bölge arıcılığının mevcut yapısı ve sorunları irdelenerek, arıcılığın hem kırsal kalkınma hem de bitkisel üretimde verim ve kalitenin artırılması ve sürdürülebilir bir tarımsal üretim için geliştirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

GAP İllerinde Arıcılığın Durumu

Türkiye'de yaklaşık 200 bin tarım işletmesinde arılı kovan bulunduğu ve 30 bin ailenin de geçimini arıcılıktan sağladığı tahmin edilmektedir. Modern kovan kullanımının ve gezginci arıcılığın yaygınlaşması, arıcılık tekniklerindeki gelişmeler ve kamunun destekleri ile son otuz yılda kovan sayısı iki katına bal üretimi ise üç katına çıkmıştır. Türkiye yaklaşık 4.5 milyona ulaşan bal arısı koloni sayısı ile Çin 'den sonra ikinci sırada yer almaktadır. Ancak koloni sayısındaki bu hızlı artış verimliliğe aynı ölçüde yansımamış ve koloni başına bal veriminde dünya ortalamasının oldukça altında yer almıştır (Fıratlı ve ark., 2005).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi bal arısı yoğunluğunun, bal üretiminin ve koloni başına bal veriminin en düşük olduğu bölge özelliğini uzun yıllardır sürdürmektedir. GAP kapsamındaki dokuz ilde toplam 135.004 adet bal arısı kolonisi bulunmaktadır. Bölgede en fazla arı kolonisi Adıyaman, Diyarbakır, Siirt, illerinde en az ise Kilis, Şırnak, Mardin, Şanlıurfa illerinde bulunmaktadır (Çizelge 1). Türkiye genelinde 15.75 kg olan koloni başına ortalama bal verimi bölge illerinde 9.39 kg, 5.5 adet olan km^2 ye düşen arı kolonisi sayısı 1.8 ve yaklaşık % 4 olan ilkel kovan oranı bölge illerinde % 30 civarında seyretmektedir (Anonim, 2005). Dokuz ilde bulunan bal arısı kolonilerinin toplamı bir çok ilin altındadır. Türkiye'de arı yoğunluğunun gereğinden fazla arttırıldığı ve önemli bal üreticisi ülkelerde km^2 ye düşen arı kolonisi sayısının bir adet veya daha altında olduğu düşünüldüğünde bölge illerinde arı yoğunluğunun az olması olumlu bir gelişme olarak algılanabilir. Ancak arı yoğunluğunun az olmasına karşın verimliliğin diğer bölgelere göre daha düşük olması bölge arıcılığının çok ciddi sorunlarla karşı karşıya olduğunun önemli bir göstergesidir. Ayrıca Türkiye yüzölçümünün yaklaşık % 9.5' ini kaplayan bölge illeri (Çizelge 2.) ülke koloni varlığının % 3 ' üne sahiptir . Bitkisel üretimde beklenen gelişmeler de dikkate alındığında mevcut bal arısı populasyonu artırılmadığı ve dağılımının iyi planlanmadığı takdirde tozlaşma gereksiniminin

CamScanner ile tarandı

yeterince karşılanamaması nedeniyle bitkisel üretimde verim ve kalite sorunlarının yaşanacağı da göz ardı edilmemelidir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi arıcılık açısından çok gelişmemiş olmasına karşın iklim ve flora özellikleri nedeniyle çok önemli bir potansiyele sahiptir. Nitekim ilkbahar sonu gezginci arıcılar özellikle Adıyaman, Diyarbakır, Siirt, Şanlıurfa olmak üzere bir çok il ve ilçeye arı kolonilerini götürmektedirler ve bölgede üretilen ballar da yüksek fiyatla satılmaktadır. Yakın geçmişte yaşanan terör olaylarının bu bölgede yapılan arıcılığı da olumsuz etkilediği bilinmektedir. Terör olaylarının azalması, köye dönüş projelerinin başlamış olması da bölge arıcılığının gelişimini hızlandıracaktır.

Çizelge 1. GAP İllerinde Arıcılığın Durumu (Anonim 2005).

İller	Koloni sayısı			İlkel kovan (%)	Üretim				Koloni/ km²	kg bal/ koloni
					Bal		Bal mumu			
	İlkel	Modern	Toplam		ton	%	ton	%		
Adıyaman	1890	31150	33040	6	402	32	16	21	4.3	12.16
Batman	9590	4970	14560	66	115	9	0	0	3.1	7.89
Diyarbakır	3950	26800	30750	13	307	24	38	51	2.0	9.98
Gaziantep	6641	5270	11911	56	126	10	9	12	1.9	10.57
Kilis	2950	880	3830	77	34	3	0	0	2.5	8.87
Mardin	3831	4500	8331	46	84	7	4	5	0.9	10.08
Siirt	4610	13150	17760	26	110	9	3	4	2.9	6.19
Şanlıurfa	2397	6221	8618	28	44	3	1.6	2	0.5	5.10
Şırnak	1620	4584	6204	26	46	4	3.2	4	0.9	7.41
Toplam	**37479**	**97525**	**135004**	**28**	**1268**	**100**	**74.8**	**100**	**1.8**	**9.39**
Türkiye	**190000**	**4248451**	**4438451**	**4**	**69915**	**-**	**-**	**-**	**5.5**	**15.75**

Çizelge 2. GAP İllerinde Arazi Dağılımları (km^2).

İller	Tarım arazisi	Çayır mera arazisi	Orman ve fundalık arazi	Tarım dışı arazi	İl yüzölçümü
Adıyaman	2989	1721	1507	1396	7613
Batman	1242	715	812	1925	4694
Diyarbakır	7988	1829	2890	2598	15305
Gaziantep	3821	368	924	1109	6222
Kilis	1055	118	187	161	1521
Mardin	3823	1156	1156	2756	8891
Siirt	860	1913	639	2774	6186
Şanlıurfa	11916	1580	157	4931	18584
Şırnak	1775	968	2576	1833	7152
Toplam	**35469**	**10368**	**10848**	**19483**	**76168**

GAP İlerinde Arıcılığın Sorunları Ve Çözüm Önerileri

Damızlık Ana Arı Kullanımı Yaygınlaştırılmalıdır

Bölgede yerli arılarının hırçın, bal verimi düşük ve oğul verme eğiliminin yüksek olması gibi nedenlerle arıcılığın yeterince gelişemediği gözlenmektedir. Bölgede ana arı yetiştiriciliği yetersiz olduğundan, yaşlı ve verimsiz ana arılar kovanda tutulmakta ve bal verimi olumsuz etkilenmektedir. Çeşitli bal arısı ırk ve ekotiplerinin GAP illerindeki performanslarının saptanması amacıyla yürütülen bir projede koloni gelişim hızı ve bal verimi bakımından Ege Bölgesi arılarının İtalyan, Karniol, Kafkas, Trakya ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi yerli arılarından daha üstün performans gösterdiği ve bölgeye uyum sağladığı görülmüştür (Kaftaoğlu ve ark., 1993). Damızlık materyal temini ve kullanımı sadece bu bölgenin değil Türkiye'nin de önemli bir sorunudur. Arı yetiştiriciliğinde sakin ve çalışması kolay, üreme ve gelişme güçü, tarlacılık etkinliği, kışlama yeteneği, hastalıklara dayanıklılığı, mevsim ve yöreye uyumu istenilen düzeyde damızlık materyal üretimi hem bölge hem de ülke geneli için en önemli konudur (Fıratlı ve Gençer, 2003). Ana arı kullanımının kamu tarafından teşviki ve Tarım Bakanlığı tarafından damızlık materyal üretiminin kontrol altına alınması ve denetlenmesine yönelik çalışmalar umut vericidir. Bölgeye uygun, ıslah edilmiş ana arı yetiştiriciliği ve ana arı kullanımı teşvik edilmelidir.

Arıcılara Teknik Bilgi Desteği Sağlanmalıdır

Bölgede kovan sayısı ve koloni başına bal veriminin düşük, ilkel kovan sayısının yüksek olmasının önemli bir nedeni de teknik bilgi eksikliğidir. Bu yetersizlik özellikle ana arının önemi, arı hastalık ve

CamScanner ile tarandı

parazitlerinin teşhisi, tedavisi, koruma ve kontrol yöntemleri ve mevsimlik arıcılık çalışmaları konularında yoğunlaşmaktadır(Kaftanoğlu ve ark., 1993). Teknik bilgi eksikliği ve hastalık ve zararlılarla etkin mücadele edilememesi sonucu koloni kayıpları çok fazla olmakta, işletmelerde kovan sayıları artırılamamakta ve verim düşmektedir. Günümüzde hastalık ve zararlılarla etkin mücadele yapmadan karlı bir arıcılık yapmak olanaklı değildir. Öncelikle bölgede teknik elemanlar bu konuda eğitilmeli, her ilde uzman teknik eleman bulundurulmalı ve birlikler, il ve ilçe müdürlüklerindeki teknik elemanlar ve üniversitelerin katkısıyla yöre arıcıları bilgilendirilmelidir.

İlkel Kovan Sayısı Azaltılmalıdır

Türkiye genelinde % 4-5 olan ilkel kovan oranı kayıtlara göre bölgede % 30 civarındadır. İlkel kovanlar sıklıkla açılıp kontrol edilemediği, hastalık, ana arı ve besin stoğunun olup olmadığı izlenemediği için koloni kayıpları artmakta, verim düşmekte ve hastalık ve zararlılar hızla yayılmaktadır. Sulama ile birlikte kültür bitkilerinin yetiştiriciliği artacak ve bölge içinde arı kolonileri daha fazla yer değiştirilecektir. İlkel kovanlarla gezginci arıcılık yapılması mümkün değildir. Bu nedenlerle ülke genelinde olduğu gibi bölgede de modern kovan kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Öncelikle arı kolonisi dağıtımı yerine bölgedeki tüm ilkel kovanlar modern kovanlarla değiştirilmelidir.

Katkısız ve Kalıntısız Arı Ürünleri Üretimi Desteklenmelidir

Hastalık ve zararlılarla mücadele amacıyla yanlış kullanılan pestisitlerin, naftalin ve antibiyotiklerin kalıntıları, sahte ballar, balların ticari glikoz ve nişastalı ürünlerle karıştırılması veya hasat döneminde arıların şeker şurubu ve benzeri besinlerle beslenmeleri arı ürünlerinin saf, doğal imajını bozmakta tüketicilerde kaygı ve isteksiziik yaratmaktadır. Bu uygulamalar Türkiye'nin bal ihracatında da en önemli sorunları oluşturmaktadır. Kamu oyunun sıklıkla gündemini oluşturan bu konularda arıcılara gerekli teknik bilgiler verilmeli ve denetimler sıklaştırılmalıdır. Denetimlerin hızlandırılması için akredite olmuş bölgesel laboratuarların kurulmasına gereksinim duyulmaktadır.

Ürün Çeşitlendirilmesi ve Markalaşma Desteklenmelidir.

Arı yetiştiriciliğinde bal dışında polen, arı sütü, propolis, bal mumu arı zehiri, ana arı, oğul gibi çok sayıda ürün üretilebilmektedir. Bölgede bal dışında diğer arı ürünleri üretimi çok önemsiz düzeydedir. Son yıllarda ülkemizde de bu ürünlere olan talep giderek artmaktadır. GAP illerinde özellikle üretiminin kolay olmasından dolayı polen üretimi teşvik edilmelidir. Ayrıca çok geniş alanlarda sulama yapılacağı için bölgede yonca, üçgül gibi tek ürün kaynaklı özel balların üretimi yapılabilecektir.

Tozlaşma Gereksinimi Belirlenmeli ve Koloni Dağılımı Planlanmalıdır

Bölgede özellikle sulu tarımın yaygınlaşması ile birlikte değişecek olan bitkisel ürün deseni arıcılığın önemini daha da artıracaktır. Arıcılık çalışmalarında bal, balmumu, arı sütü, arı zehiri, propolis, ana arı, oğul gibi çok çeşitli ürünler elde edilmektedir. Bütün bu ürünlerin yanı sıra arılar bitkilerde tozlaşmayı sağlayarak bol ve kaliteli ürün alınmasına katkı sağlamaktadırlar. Tarımı gelişmiş ülkelerde bahçe sahipleri ve tohum üretimi yapan işletmeler çiçeklenme dönemlerinde arı kolonilerini kiralamakta ve arıcıların gelirlerinin büyük bir kısmını bu kira gelirleri oluşturmaktadır. Güneydoğu Anadolu Projesi tamamlandığında 1.7 milyon ha alan sulanacaktır. Bu alanın ne kadarında bal arılarının tozlaşmasına gereksinim duyulan bitkilerin yetiştirileceği tam olarak bilinmemektedir. Ancak yem bitkileri, endüstri bitkileri, meyve ve sebze üretim alanlarını ve çeşitliliğini artırmak için çok sayıda proje başlatılmıştır. Sulanabilir alanların yarısında arı tozlaşmasına gereksinim duyulan bitkilerin yetiştirileceği göz önüne alındığında yaklaşık 800 000 ha alan ve ha başına 1 koloni olacak şekilde 800 000 adet koloniye ihtiyaç olacaktır (Kaftaoğlu ve ark., 1993). Ancak bitkilerin çiçeklenme süreleri genelde 1-4 hafta arasında değişmektedir ve bütün bitkilerin aynı periyotta çiçeklenmeyeceği de dikkate alınırsa yaklaşık 200 000 adet koloni yalnızca bölgede kültür bitkileri yetiştiriciliğinde verim ve kalitenin artırılması için gereksinim duyulan en düşük koloni varlığıdır. Bölge illerinin mevcut toplam koloni varlığı ise 135 004 adettir. Yalnızca kültür bitkilerinde verim ve kalitenin artırılması için bile bölgede koloni sayısı önemli miktarda artırılmalıdır. Bazı ülkelerde arıların bitkisel üretime yaptıkları katkıların ekonomik değer olarak saptandığı çalışmalar yapılmıştır. Benzer şekilde GAP illeri için de bitkisel ürün deseni, kültür bitkilerinin üretim alanları, tozlaşma gereksinimleri, arı tozlaşması ile sağlanan ekonomik katkı, tozlaşma yetersizliğindeki kayıplar ve gerekli koloni sayıları saptanmalıdır. Bölgede uzun zamandır bazı tohum üretim firmalarının arıcılara kira ödedikleri bilinmektedir. Sulu tarım alanlarının artması ile birlikte arıcıların kira gelirlerinde de önemli artışların olması beklenmektedir. Ülke genelinde bazı bölgelerde gereğinden fazla bazı bölgelerde ise az bal arısı kolonisinin bulunması hem bal verimini hem de floradan etkin yararlanmayı olumsuz etkilemektedir. Tarım Bakanlığı tarafından Türkiye Flora Haritası ve bölgelere göre konaklayacak optimum koloni sayılarının belirlenmesine yönelik bir proje başlatılmıştır. Bölge illerinde de bu konu ile ilgili veriler

CamScanner ile tarandı

toplanmıştır. Bu verilerin güncelleştirilmesi, konunun uzmanları tarafından tekrar değerlendirilmesi ve bölge içinde koloni dağılımının planlanması arıcılığın gelişmesi açısından yararlı olacaktır.

Bölge Arıcıları Kayıt Altına Alınmalı ve Örgütlenmeleri Desteklenmelidir

Bölge arıcılığının genel durumu ile ilgili sağlıklı veriler bulunmamaktadır. Arıcıların yaş ortalaması, arıcılık deneyimleri, eğitim düzeyleri, arıcı sayısı, işletme büyüklükleri, bölgede koloni dağılımı, damızlık kullanım oranı, gezginci arıcılık düzeyi, diğer arı ürünleri üretim durumu, pazarlama olanakları ve kredi kullanımı gibi bir çok konuda yeterli bilgi bulunmamaktadır. Öncelikle bölge arıcılığının mevcut yapısının belirleneceği geniş ölçekli bir anket çalışması yapılmalıdır. Koloni sayıları ve bal üretimi ile ilgili mevcut bilgilerde de bazı çelişkiler gözlenmektedir. Her ilde arı yetiştirici birlikleri kurulmuştur. Birlik yöneticileri birlikleri merkezi hükümetten teşvik alma alanı, kendi işletmelerini geliştirme aracı ve katılımsız ve yalnızca sayısal anlamda oluşturulmuş çoğunluklarla yönetim anlayışında olmamalıdırlar. Birlikler özellikle işletmelerin verimliliğini artırmada, kayıt altına almada, standartlara uygun üretim, arı ürünleri işleme ve pazarlama, teknik destek, hastalıklarla mücadele konusunda çalışmalarını yoğunlaştırmalıdırlar. Tarım Bakanlığı tarafından bu konuda gerekli yasal düzenlemeler yapılmıştır. Resmi gazetede yayınlanan bal tebliğinde bal, bal mumu ve temel peteğin tanımı, içeriği balın ambalajlanması, etiketlenmesi, taşınması depolanması tescil ve denetimine ilişkin hükümler açık olarak belirtilmiştir. Tarım Bakanlığı tarafından hazırlanan bal eylem planında da bal üreten, toplayan, depolayan, ambalajlayan, satan, ihraç ve ithal eden kişi ve kuruluşlar kayıt altına alınacaktır. Bal ve temel petek üretici ruhsatı, bal toplama merkezlerinde ve temel petek üretim işletmelerinde tutulacak kayıt formları kullanılacak ilaçlarla ilgili işletme kayıt defterleri hazırlanmış ve böylece üretimden tüketime kadar geçen süreçte ruhsatlı, kayıtlı ve denetlenebilir bir sistemin alt yapısı hazırlanmıştır. Ancak bu yasa ve yönetmenliklerin uygulanması büyük ölçüde il ve ilçe müdürlüklerindeki teknik elemanların, arıcı birliklerinin ve arıcıların katkı ve desteği ile gerçekleşebilecektir.

Kamu Desteği Daha Etkin ve Gerçekçi Kullanılmalıdır

Diğer tarımsal faaliyetlere oranla daha az sermaye ve yatırım gerektiren ve kısa sürede gelir elde edilebilen bal arısı yetiştiriciliği kırsal geliri artırmak, işsizliği ve göçü önlemek amacıyla kamu sektörü tarafından uzun süredir desteklenmektedir. Kamu kaynaklarından sağlanan destekler büyük ölçüde Tarım Bakanlığı'na bağlı il ve ilçe müdürlükleri denetiminde yapılmaktadır. Arıcılık sektörüne sosyal dayanışma ve yardımlaşma vakıfları, il özel idareleri, Orköy, DPT başta olmak üzere çeşitli vakıf, fon ve projelerden son otuz yıl içinde yaklaşık 100 tirilyon TL kaynak aktarılmıştır. Bu destek büyük ölçüde arı kolonisi ve malzemesi dağıtımında kullanılmıştır. Dağıtılan arı kolonisi sayısının 4 milyon adedin üzerindeki koloni varlığının % 25'ine yakın olduğu tahmin edilmektedir. Arıcılığı geliştirmek amacıyla bu şekilde yapılan projeler iyi izlenmemiş, doğru yöntemler kullanılmamış ve bu kaynaklardan etkin yararlanılmamıştır. Genel olarak kırsal kesimde yaşayan vatandaşlara 10' ar adet arılı kovan dağıtılmış ve bu kaynaklar yerel bürokrat ve politikacılar için kolay bir etkinlik aracı olmuştur. Türkiye genelinde yalnız 1997-2001 yılları arasında 4 yıllık süreçte toplam 168 705 adet arı kolonisi 18 328 aileye dağıtılmıştır (Güler ve Bacaksız, 2003). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ise aynı süreçte Mardin ve ilçelerinde 100 çiftçiye 1000 adet, Şırnak ve ilçelerinde yaklaşık 1000 çiftçiye 10 000 adet, Batman ve ilçelerinde yaklaşık 500 çiftçiye 5000 adet, Diyarbakır ve ilçelerinde 368 üreticiye 6915 adet, Adıyaman ve ilçelerinde ise 2000 adet arılı kovan, arı malzemesi ve ana arı dağıtımı yapılmıştır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 1997-2001 yılları arasında 3000 den fazla işletme veya aileye toplam 28 992 adet arı kolonisi, 18 740 adet boş kovan ve 10 312 adet ana arı dağıtılmıştır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi arı yoğunluğunun en az olduğu bölgemizdir. GAP ile birlikte bölgede bitkisel ürün çeşitliliği ve veriminde büyük artış olacaktır. Bu açıdan arılı koloni sayısını arttırma çabaları gerekli görülebilir. Ancak hem Türkiye geneli hem de bölge için uygulanan bu yöntemin doğru olmadığı çok açıktır. Nitekim bölgede tarım il müdürlüğü kayıtlarına göre Şırnak ilinde toplam 6204 adet arı kolonisi bulunmaktadır. Bu ilde 5 yıl içinde dağıtılan arı kolonisi sayısı bu değerin bile çok üstündedir. Kayıtlarda Batman ilinde yaklaşık 5000 adet modern kovan görülmektedir. Bu ilde dağıtılan arılı kovan sayısı da yaklaşık 5000 adettir. Plansız ve kontrolsüz bir şekilde yapılan arı kolonisi dağıtımının bölge arıcılığına bir katkı yapmadığı görülmektedir. Bu uygulamaların başarısız olmasının temel nedenleri; arıcılık bilgisi ve becerisi olmayan, deneyimsiz ve bu konuda eğitim almamış kişilere kolonilerin dağıtılması, koloni alımlarında gerekli özenin gösterilmemesi ve zaman zaman ana arısız, hastalıklı, zayıf ve bölge için uygun olmayan genotipte arı kolonilerinin de dağıtılması, dağıtımdan sonra kolonilerin izlenmemesidir . Bölge arıcılığı ile ilgili verilere göre dağıtılan kolonilerin önemli bir bölümünün birkaç yıl içinde söndüğü görülmektedir. Bu şekilde arıcılığa başlayan kişilerin ne kadarının bu faaliyeti başarılı bir şekilde sürdürdüğü de bilinmemektedir.

Kamu kaynaklarından yapılacak desteklerde öncelikli amaç arıcılıkta verimliliğin yükseltilmesi, kalite ve standartlara uygun üretim ve kayıtlı, denetimli ve örgütlü bir yapının kurulması olmalıdır. Tarım Bakanlığı ana arı kullanımını yaygınlaştırmak için ana arı desteği başlatmıştır. Ayrıca üretici birliklerini

CamScanner ile tarandı

güçlendirmek için de birliğe üye olan üreticilere daha fazla teşvik vermektedir. Bu çerçevede 2005 yılında birliğe üye olan arıcılar satın alacakları ana arı başına 15 milyon TL teşvik alacaklardır. Ana arı fiyatı da yaklaşık bu değerde olduğu için ülke genelinde damızlık ana arı kullanımı yaygınlaşacaktır. Bu gelişmeler arıcılık sektörü için oldukça önemlidir. 2005 yılında genel bütçeden arıcılık sektörünün desteklenmesi amacıyla 12 tirilyon TL ayrılmıştır. İlk kez 2005 yılında katkısız ve kalıntısız bal üretimi de destekleme kapsamına alınmıştır. Birliğe üye olan arıcılara kg başına 400 000 TL üye olmayanlara 300 000 TL bal teşviği verileceği bildirilmektedir. Ancak henüz bu konuda ülkede yeterli alt yapı oluşmadığı için küçük ölçekli üreticilerin bu teşvikten yeteri kadar yararlanmaları mümkün görülmemektedir. Ülke genelinde ve GAP illerinde merkezi hükümetin dışında arı kovanı dağıtımı ile yapılan teşvikler büyük ölçüde yerel kaynaklardan sağlanmakta ve bu kaynaklar etkin kullanılmamaktadır. Bölge içinde özel idareler, vakıf ve fonlar gibi yerel kaynaklardan arıcılığa yapılacak destekler arılı kovan dağıtımı yerine, bölgedeki tüm ilkel kovanların modern kovanlarla değiştirilmesi, arıcılara teknik bilgi ve eğitim sağlanması, temel petek ve ilaç gibi malzeme dağıtımı, damızlık ana arı dağıtımı, yeni arıcılar türetmek yerine mevcut arıcılık işletmelerinin verimliliği ve kapasitelerinin artırılması ve ürün değerlendirme ve işleme konularında olması bölge arıcılığının gelişimi açısından daha yararlı olacaktır.

SONUÇ

Güneydoğu Anadolu Bölgesi ülke genelinde arıcılık sektöründe gözlenen sorunların daha derin yaşandığı bölgemizdir. Bölge illerinde bal üretimi, koloni sayısı, koloni başına bal verimi, koloni yoğunluğu diğer bölgeler veya illerle karşılaştırıldığında daha düşüktür. Bölgede niteliksiz ana arı ve ilkel kovan kullanımı, kolonilerin fazla oğul vermesi, teknik bilgi eksikliği, verimliliğin düşük olması, tarımsal ilaçlamaların ve hastalık ve zararlıların olumsuz etkileri gibi bir çok önemli sorun yaşanmaktadır. Ancak Güneydoğu Anadolu Projesi ile birlikte bölge tarımı yenider yapılandırılmaktadır ve bu değişim sürecinde arıcılığın gelişmesi için de çok önemli fırsatlar bulunmaktadır. Bölgede arıcılık, tozlaşmayla kültür bitkilerinde verim ve kalitenin artırılmasına, kırsal alanda gelir düzeyinin yükseltilmesine ve istihdam yaratılmasına katkı sağlayarak tarımın karlı ve sürdürülebilir olarak yürütülmesinde önemli bir rol oynayacaktır. Bölge arıcılığını geliştirmek için bölge koşullarına uygun damızlık materyaller belirlenmeli ve damızlık ana arı kullanımı yaygınlaştırılmalı, koloni güçü ve verimini artıracak yeni teknikler uygulanmalı, modern kovan kullanımı yaygınlaştırılmalı, hastalık ve zararlılarla mücadelede doğru ve etkin yöntemler uygulanmalı, kamusal destekler daha akılcı kullanılmalı ve tozlaşma gereksinimi belirlenerek kolonilerin optimum dağılımı sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Anonim. 2005. Tarım İl Master Planları. Tarım Bakanlığı.www.tarim.gov.tr

Dadant, C.C. 1984. The Hive and Honey Bee.Dadant and Sons, Hamilton. Illionis.

Doğaroğlu, M. 2003. Türkiye Arıcılığında Verimliliği Etkileyen Önemli Sorunlar ve Çözüm Yolları. II Marmara Arıcılık Kongresi. 28-30 Nisan 2003Yalova, s.13-25.

Fıratlı, Ç., Genç, F., Karacaoğlu, M., Gençer, H.V. 2000. Türkiye Arıcılığının Karşılaştırmalı Analizi Sorunlar-Öneriler.Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak 2000 Ankara, s.811-825.

Fıratlı, Ç., Gençer, H.V. 2003. Türkiye'de Bal Arısı Populasyonları ve Islah Olanakları. . Teknik Arıcılık. 79 s.2-7.

Fıratlı, Ç., Karacaoğlu, M., Gençer, H.V., Koç.A. 2005. Türkiye Arıcılığına İlişkin Değerlendirmeler ve Öneriler.Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005 Ankara, s.743-752.

Güler, A., Bacaksız, D. 2003. Türkiye'de Arıcılığa Aktarılan Destek ve Kaynaklar. Teknik Arıcılık. 82.s.12-18.

Gürel, F., Gösterit A. 2004. Arıcılığın Etik Açıdan Değerlendirilmesi. 4. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi,01-03 Eylül 2004 Isparta, s. 228-233.

Kaftanoğlu, O., Kumova, U., Bek, Y. 1993. GAP Bölgesinde Çeşitli Balarısı (*Apis mellifera*)Irklarının Performanslarının Saptanması ve Bölgedeki Mevcut Arı ırklarının Islahı Olanakları. Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Genel Yayın No:63, GAP Yayınları No: 74. 50 s.

CamScanner ile tarandı