



Hassas Konular

Bursa'da İpekböcekçiliği ve İpek Üretiminde Mevcut Durum, Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Esra Karaca

27 Kasım 2008

Giriş

İpek, uygarlığın en eski devirlerinden beri, doğal yapısı, parlaklığı, inceliği, yumuşaklığı, dayanıklılığı, esnekliği, hidrofiliği ve kendine özgü tutumuyla en kıymetli tekstil hammaddesi olma özelliğini korumaktadır.

Ülkemizde 1500 yıllık bir geçmişe sahip olan ipekböcekçiliği, ekonomik ve sosyal nedenlerle zaman zaman krizli dönemler geçirmesine rağmen, geleneksel olma özelliği nedeniyle kırsal kesimdeki çiftçi ailelerinin vazgeçemediği bir üretim kolu olmaya devam ederek günümüze kadar gelmiştir. Ortalama 2000 civarında üretici ailenin bir gelir temini için uğraştığı bu faaliyet, özellikle 90'lı yıllarda yeniden yaşanan üretim düşüşlerinden kurtulma çabaları içerisinde yer almaktadır.

Bu sektörde yaklaşık 300 bin dolayında kişinin koza üretimi, işlenmesi, ipek ipliği üretimi, ipekli kumaş ve halı dokumacılığı ve bunların ticaretinde çalıştığı düşünülürse, bunun küçümsenmeyecek bir nüfus dilimi olduğu kabul edilebilir. Koza ve ipek sektörü, günümüzde, ülkemiz ekonomisine doğrudan ve dolaylı olarak 3 milyon YTL tutarında katkı sağlamaktadır.

Anadolu'da İpekböcekçiliği ve Bursa'nın Önemi

M.S. 552 yılında Bizanslılar döneminde Anadolu'ya getirilen ipekböceği tohumları önce Bursa'da değerlendirilmiştir.

16. yüzyıl başında ipekli dokumacılık büyük gelişme göstermiş ve dünya çapında bir üne kavuşmuştur.

16. yüzyıl ortalarından sonra Anadolu, Avrupa'nın rekabeti, ipeğe ve ipekli kumaşlara konulan ağır vergiler, doğu ülkeleri ile yapılan savaşlar sebebiyle ipekli dokumacılıktan vazgeçerek ham ipek ihracatına ağırlık vermek zorunda kalmıştır.

Anadolu ikliminin dut ağacı ve ipekböceği yetiştirmeye elverişli olması ve Avrupa'da hızla gelişen ipekli dokumacılığın Türkiye'deki ipekçiliği teşvik etmesi ile 1800'li yılların başlarında kaliteli kozalardan çekilmiş ham ipekler rakipsiz duruma gelmiştir.

1845 yılında Bursa'da buharla çalışan ve 60 mançınığı bulunan ilk Harir Fabrikası kurulmuştur. 1856 yılında fabrikaların sayısı 37'ye, bunlardaki mançınık sayısı ise 3000'e ulaşmıştır.

1860 yılında ipekböceklerinde görülen kataban hastalığı ve 1869 yılında Süveyş kanalının açılmasıyla Avrupa piyasalarına gelen ucuz Çin ve Japon ipekleri nedeniyle ülkemizde ipekböcekçiliği gerilemiştir.

1870 yılında pastör usulü hastaliksız tohum üretim metodunun bulunmasıyla ülkemizde ipekböcekçiliği yeniden canlanmaya başlamıştır. 1888 yılında Bursa Harir Darüt Talimi isimli ilk ipekböcekçiliği okulu kurulmuştur. 1908 yılında gerçekleşen 18 bin ton yaş koza üretimi tarihin en yüksek seviyesini oluşturmuştur.



I. Dünya ve Kurtuluş Savaşları nedeniyle Avrupa pazarlarının kaybolması, çalışanların savaşa gitmesi, işgaller, ekonomik ve sosyal düzensizlikler yaş koza üretimini 1922 yılında 300 tona düşürmüştür.

1930 yılında İpekböcekçiliği Enstitüsü kurulmuştur. 1933 yılında 1.200 ton yaş koza üretilmiştir. Gerek Türkiye gerekse Bursa ili koza üreticileri için en önemli girişim 1940 yılında Koza Tarım Satış Kooperatifleri Birliği'nin kurulması olmuştur.

Ancak, piyasalarda fiyat istikrarının sağlanamaması ve fiyatların giderek düşmesi, ipekböcekçiliğini olumsuz yönde etkilemiştir. Diğer taraftan, II. Dünya Savaşının sebep olduğu bunalım ve kimyasal liflerin rekabeti ile zor dönemler geçiren ipekböcekçiliği yeniden gerileme sürecine girmiştir.

1971'de Bursa'da İpekböcekçiliği Araştırma Enstitüsü'nün kurulması ve 1972'de polihibrit tohum üretimine geçilmesi ile üreticinin yeniden bu ürüne yönelmesi sağlanmıştır. Fakat filatür sanayinin demode olmuş makineleri ile standart ham ipeği çekmenin mümkün olmayışı, 1970'li yıllarda Türkiye'yi kuru koza ihraç eden bir ülke konumuna getirmiştir.

1970'li yılların sonunda, ülkemizde ipek halı dokumacılığında görülen gelişme kuru koza ihracatını etkilemiş, 1980'den itibaren üretilen kozaların tamamından ham ipek çekilerek ipek halı üretiminde kullanılmıştır. Böylece ihracatımız ipek halı şekline dönüşmüştür.

1982 yılında, yaş koza üretiminin devlet desteğine alınması ile ipekböcekçiliğinin yaygınlaşması beklenmiş, ancak 1989'dan sonra Çin'in ucuz koza üretiminde gerçekleştirdiği hızlı gelişme ve alternatif ürünlerin rağbet görmesi gibi nedenlerle 1990'lı yıllardan itibaren ülkemiz ipekböcekçiliğinde gerileme başlamıştır.

İpekböcekçiliğinin Türkiye'deki Yeri ve Önemi

- Küçük aile işletmelerinde yaprak kesme ve taşıma işçiliği hariç tüm faaliyetler, yaşlı, özürü ve çocuk gibi emeğini diğer tarımsal alanlarda değerlendirme olanağı bulamayan aile fertlerince yapılabilir.
- Kırsal alanda gizli işsizliği önlemesi ve kısa zamanda yüksek gelir sağlaması açısından tarımsal gelirin daha dengeli dağılmasında önemli derecede etkili olmaktadır.
- İpekböcekçiliğinden elde edilen gelir, üreticinin paraya en çok gereksinim duyduğu, tarımsal üretim için girdilerin temin edilmesinin zorunlu olduğu bir dönemde, üreticinin en büyük yardımcısıdır.
- Yaş koza ürününün 35-40 gün gibi çok kısa bir zamanda elde edilmesi, pazarının hazır olması ve satışının peşin para ile yapılması, diğer tarım ürünlerinin üretimini de olumlu yönde etkilemektedir.
- İpekböcekçiliği, dut ağacının yetiştiği her yerde yapılabilir. Ülkemiz, coğrafi konumu nedeniyle diğer ülkelere göre daha şanslıdır. Çünkü Orta Doğu Anadolu'nun kurak bölgeleri ile Doğu Anadolu'nun yüksek yaylaları dışında her yerde dut ağacı yetiştirilebilir.
- İpekböcekçiliğinin evlerde yapılması, çiftçinin evine dezenfeksiyonun girmesini, bakım, onarım ve temizliğe önem verilmesini ve işbölümü, zaman gibi kavramların yerleşmesini sağlamaktadır.
- İpekböcekçiliği, yan uğraş dalı olarak tarımsal geliri artırırken, son 30 yıldan beri ipek halı ihracatı da, ülkemizin döviz getiren kaynaklarından biri olmuştur. Dünya ipek halı ihracatının %40'ını elinde bulunduran İran'ın, Irak ile savaşı sırasında dünya piyasalarından kısmen çekilmesi, ülkemizde ipek halı dokumacılığı ve ihracatını geliştirmiştir. Üretim tamamına yakını ihraç edilen ipek halıcılıktan elde edilen döviz girdisi bazı yıllar 100 milyon doları geçmiştir.

Yaş Koza ve Ham İpek Üretiminde Dünya Piyasası

Başta Uzakdoğu ülkeleri olmak üzere dünyada 15 ülkede yaş koza üretimi yapılmaktadır. Ancak yıllık üretimi 1000 tonun üzerinde olan ülke sayısı 5'i geçmemektedir.



Üretim miktarına göre sırasıyla Çin, Hindistan ve Brezilya ilk sıralarda yer almaktadır. 2005 yılı verilerine göre, bu ülkelerin toplam yaş koza üretimi dünya üretiminin yaklaşık %99'unu karşılamıştır (Tablo 1).

Ham ipek ise, belli sayıda ülkede üretilmesine karşılık, tüm dünya ülkelerinde tüketilmektedir. Bazı ülkeler ham ipek üretimi için modern filatür tesisleri olmayışı nedeniyle ürettikleri yaş kozanın önemli bir kısmını kuru olarak ihraç etmektedirler.

Tablo 1. 2005 yılı dünya yaş koza ve ham ipek üretimi (ton)

Ülkeler	Yaş koza üretimi	Ham ipek üretimi
Brezilya	7.146	1.285
Bulgaristan	42	6
Çin	584.220	87.800
Hindistan	126.261	15.445
İran	2.543	395
Japonya	626	150
Türkiye	156,9	27
Diğerleri	89,9	8,3
Toplam	721.058,5	105.098,3

Türkiye'de İpekböceği Tohumu Üretimi

Kaliteli ipek üretimi için kaliteli ve ipek verimi yüksek koza elde etmek, bunun için de tohum ırklarını ıslah etmek ve sürekli yenilemek gerekmektedir. Bu amaçla, iki saf ırkın (Japon ve Çin) melezlenmesi ile elde edilen polihibrit ipekböceği tohumu üretimi 1972 yılında ülkemizde de üretilmeye başlamış ve üreticiye daha kaliteli ve ucuz tohum temini gerçekleşmiştir.

Türkiye, dünyada ipekböceği tohumu üreten sayılı ülkeler arasındadır ve tohum kalitesi bu ülkeler içinde ilk üçte yer almaktadır. Tohum talebinin tamamı kendi üretimimiz ile karşılanmakta, zaman zaman tohum ihracatı yapılmaktadır (Tablo 2). Tohum ihracatı genelde Mısır, Yunanistan, İran ve İtalya'ya yapılmaktadır.

Tablo 2. Türkiye ipekböceği tohum üretimi, ihracatı ve ithalatı (kutu)

Yıllar	Üretim	İthalat	İhracat
1998	7.601	--	600
1999	6.626	--	570
2000	4.481	--	--
2001	3.992	--	--
2002	--	200	50
2003	--	5.000	--
2004	6.070	--	--
2005	6.583	--	--
2006	8.715	--	600
2007	6.783	--	--
2008	6.500	--	--



Türkiye’de Yaş Koza Üretimi

Ülkemizde yaş koza üretimi, çeşitli ekonomik ve siyasi sebeplerle 1990 yılından 2001 yılına kadar hızlı bir azalma trendine girmiştir. Bu sebepler şöyle sıralanabilir:

- Dünya yaş koza üretiminde %70’lik bir paya sahip olan ve dünya ham ipek ve ipekli kumaş ticaretinde önemli rol oynayan Çin’in 1989 yılından itibaren koza fiyatlarını dumping uygulayarak düşürmesi
- 1990’daki Körfez savaşının olumsuz etkileri nedeniyle turizmin gerilemesi
- İran-İrak savaşının bitmesiyle İran’ın piyasalara dönmesi ve ipek halı ihracatının tıkanması
- Sovyetler Birliği’nin dağılmasının ardından kurulan Türk Cumhuriyetleri’nden çok ucuz ve yasa dışı yollarla kuru koza ve ham ipek gelmesi
- Uzakdoğu’da başlayıp bütün dünya ülkelerini etkileyen Asya krizinin sonuçları
- Güneydoğu Anadolu bölgemizde yaşanan terör olayları
- Marmara bölgesinde sanayinin gelişmesi ve yoğun göç nedeniyle oluşan yapılaşma, zirai mücadele ilaçlarının aşırı ve bilinçsiz kullanılması

Böylece;

yaş koza üretimi 1990-2001 arasındaki 11 yılda yaklaşık %98 oranında azalmış,

yaş koza üreten il sayısı 1990’da 41’den 2001’de 16’ya düşmüş,

yaş koza üretiminde 90’lı yıllara kadar dünyada ilk 10 içinde yer alan ülkemiz, 2000 verilerine göre son sıralarda yer almıştır.

1991 yılından itibaren yaş koza üretimi devlet desteğindedir. Devlet tarafından belirlenen bir destek fiyatı üzerine Kozabirlik de bir alım fiyatı açıklamaktadır (Tablo 3).

Tablo 3. Türkiye’de yaş koza üretimi ve satış fiyatı

Yıllar	Yaş koza üretimi (ton)	Yaş koza ortalama satış fiyatı	
		(TL/kg) (destek fiyatı+Kozabirlik alım fiyatı)	(\$/kg)
1998	127,49	1.250.000	5,20
1999	133,21	1.900.000	4,60
2000	59,78	2.375.000	3,70
2001	46,62	4.500.000	3,90
2002	100,01	7.500.000 (5.500.000 + 2.000.000)	4,70
2003	169,22	10.000.000 (7.000.000 + 3.000.000)	6,90
2004	143,41	10.000.000 (7.700.000 + 2.300.000)	6,80
2005	156,94	11,00 (8,50 + 2,50)	8,00
2006	126,57	12,00 (9,50 + 2,50)	8,50
2007	124,65	13,00 (9,50 + 3,50)	10,00
2008	124,63	15,00 (10,00 + 5,00)	12,20

Ülkemizde 1981 yılından itibaren ilkbahar (Nisan-Mayıs) ve sonbahar (Ağustos-Eylül) beslemesi olmak üzere yılda iki besleme yapılabilmektedir. Fakat sonbahar beslemesi, dut yapraklarının sertleşmesi, sıcaklığın düşmesi, pazarlama sorunları, kurutma problemleri ve düşük koza verimi gibi nedenlerle arzu edilen seviyeye ulaşamamış ve 1993 yılında sonbahar beslemesine son verilmiştir.

2008 yılı itibarıyla ülkemizde 19 ilde ipekböceği yetiştiriciliği ve koza üretimi gerçekleşmiş ve toplam 124,64 ton yaş koza üretilmiştir. Koza üretiminin en yoğun olduğu bölge Marmara bölgesidir. 2008 yılında yaş koza üretiminin



%28'i, bu bölgede bulunmaktadır. Bursa ili ise, %3,5'luk üretim payı ile *Diyarbakır, Antalya, Bilecik, Ankara, Sakarya, Eskişehir ve Bolu* illerinden sonra 8. sırada yer almıştır (Tablo 4).

Emeğini ve ürününü değerlendirmesi bakımından pazarlama üretici için çok önemlidir. Pazarlama ile ilgili tek kuruluş Kozabirlik'dir. Tohum dağıtılan tüm köyler Kozabirlik tarafından takip edilmekte ve yaş koza ürünü üreticiden doğrudan satın alınmaktadır.

Kozabirlik aldığı kozaları kurutmakta ve kuru koza olarak ihraç etmektedir. İhracat genelde *Japonya, Hong Kong, Güney Kore, Endonezya, Paraguay gibi Uzakdoğu ülkelerine ve İtalya'ya* yapılmaktadır.

Tablo 4. Bursa ipekböcekçiliği

Yıllar	İpekböceği besleyen ilçe sayısı (adet)	İpekböceği besleyen köy sayısı (adet)	İpekböceği besleyen aile sayısı (adet)	Dağıtılan tohum miktarı (kutu)	Elde edilen yaş koza (ton)
2003	5	26	120	230	6,99
2004	5	22	133	231	5,75
2005	5	24	99	210,5	5,86
2006	6	29	102	238,5	5,25
2007	5	24	98	281	4,37
2008	4	18	73	200	4,39

Ülkemizde kuru koza ithalatı ise, son yıllarda hemen hemen hiç yapılmamaktadır (Tablo 5). Bunun nedeni, ham ipek ithal fiyatlarının neredeyse koza fiyatına düşmesi ve ülkemizde kozadan ham ipek üretimi için yeterli tesislerin bulunmamasıdır. Gerçekleştirildiği yıllarda ithalat, *Türk Cumhuriyetleri'nden, İtalya, Hollanda ve Amerika'dan* yapılmıştır.

Tablo 5. Türkiye'de kuru koza ihracatı ve ithalatı

Yıllar	İhraç miktarı (ton)	İhraç değeri (\$)	İthal miktarı (ton)	İthal değeri (\$)
1998	1,02	6.438	21,42	194.236
1999	18,00	90.000	--	--
2000	54,00	263.910	--	--
2001	--	--	0,21	2.345
2002	3,05	4.170	--	--
2003	82,80	372.600	--	--
2004	61,20	225.360	--	--
2005	39,60	233.640	--	--
2006	33,49	202.000	--	--
2007	--	--	--	--

Türkiye'de Ham İpek Üretimi ve Endüstrisi

Ülkemizde üretilen ham ipeğin tamamına yakın bir bölümü ipek halı üretiminde kullanılmaktadır. Ancak ülkemiz ham ipek üretimi, ipek halı sektörünün ihtiyacını karşılamaktan çok uzaktır. Bu nedenle özellikle son yıllarda ham



ipek ithali yoluna gidilmiştir. Ülkemizin yıllık ham ipek ihtiyacının 200 ton civarında olduğu düşünülürse yaklaşık 180 ton ham ipek açığının ithalat yolu ile karşılanması gerekmektedir (Tablo 6). İthalat özellikle, Çin, Brezilya, Özbekistan ve Kırgızistan'dan yapılmaktadır.

Ülkemizde üretilen ipek halının %100'e yakını ihraç edilmektedir. İhracat genelde, Almanya ve Fransa başta olmak üzere Avrupa ülkelerine ve Amerika'ya yapılmaktadır. 2005 yılında ipek halı ihracatımız toplam halı ihracatının yaklaşık %12'sini oluşturmuştur.

Tablo 6. Türkiye'de ham ipek üretimi ve ipek halı ihracatı

Yıllar	Ham ipek üretimi (ton)	İpek halı ihracatı (m ²)	İpek halı ihracatı (1000 \$)
2003	28	26.201	21.290,31
2004	24	24.517	26.079,26
2005	27	28.284	34.239,81
2006	22	18.412	31.217,90

1980'de kurulan ve Balkanların en büyük ipek çekme/bükme ünitelerine sahip Kozabirlik fabrikası, 1995'de randıman alınmaması yüzünden kapatılmıştır. Böylece, ham ipek çekimi sadece mançınıkla küçük aile işletmelerine bırakılmıştır. Bunlar genelde Ödemiş, Milas, Samandağ başta olmak üzere Bursa, Bilecik, Diyarbakır ve Alanya'da bulunmaktadır.

Boya, büküm, dokuma ve apre gibi işlemleri kapsayan ipekli tekstil endüstrisi, Osmanlı İmparatorluğu'ndan bu yana çoğunlukla Bursa ve çevresinde yer almıştır. 1980'li yıllarda sadece Bursa'da üretim yapan 18 ipekli tekstil fabrikası, ipek iplik ve kumaş piyasasındaki rekabet yüzünden üretimlerini polyester ve pamuğa kaydırmıştır. Neredeyse tek ipekli mamul olan ipek halının dokunması ise, Bilecik, Bursa, İzmir, Hatay, Kayseri ve Hereke'de el tezgâhlarında yürütülmektedir.

Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

- Ülkemizde yüzyıllardır yapılmakta olan ipekböceği yetiştiriciliği konusunda bugüne kadar, 1926 tarihli bir kanun, 1953 tarihli bir kararname ve geçici sıfatını taşıyan 1971 ve 1986 tarihli iki talimatname çıkarılmıştır. Değişen teknoloji ve şartları göz önüne alarak konu ile ilgili güncel bir yasanın hazırlanmasının idari açıdan kolaylıklar sağlayacağı açıktır.
- Kışlaktan çıkış tarihi ve çeşidi aynı olan tohumlar farklı uygulama ile koza ve ipek kalitesinde farklılıklar yaratmaktadır. Bu sebeple, masrafları en aza indirmek, kutu başına düşen el emeğini azaltmak ve daha yüksek çıkış oranı sağlamak için ipekböcekçiliği yapılan köylerde toplu inficar evlerinin açılmasında büyük yarar vardır. Şu anda 5 bölgede (Bursa, Eskişehir, Alanya, Diyarbakır, Sakarya) toplu inficar evi uygulaması bulunmaktadır. Bunun en kısa sürede tüm ülkeye yayılması faydalı sonuçlar verecektir.
- Ülkemizde koza üretiminde en büyük paya sahip Marmara Bölgesi'nde sanayinin ve hızlı kentleşmenin yarattığı çevre kirliliği, zirai mücadele ilaçlarının aşırı kullanılması ipekböcekçiliğine zarar vermektedir. Oysa doğa koşulları bakımından ülkemizin tüm bölgeleri ipekböcekçiliğini mümkün kılmaktadır. Bu bakımdan, ipekböceği yetiştiriciliğinin sanayinin az geliştiği, çevre kirliliğinin olmadığı, monokültür tarımın uygulandığı ve işgücünün ucuz olduğu bölgelerde yaygınlaştırılması ülke üretiminin artmasına olumlu yönde etki edecektir.
- Dünya pazarlarına hakim olan Uzakdoğu ülkelerinde entegre tesisler sayesinde yılda 6 kez ürün elde edilmektedir. Koza üretiminde çok üretici yerine az fakat eğitimli üretici ile kaliteli ve dünya standartlarında ürün elde etmek hedeflenmelidir. Bunun için koza üretimi, modern tarım teknolojisi ve entegre tesisler ile desteklenmelidir. Böylece, hem maliyet girdileri aşağı çekilecek hem de elde edilen ürünün kalitesi ve standardı geliştirilebilecektir.



- 1996 yılında Gümrük Birliğine girilmesi ile gümrük fonları sıfırlanmış, ham ipek girişinde kolaylık sağlanmış, iç piyasanın rekabet gücü azalmıştır. Diğer taraftan, ülkemizde ipek iplikleri mancınıklarda üretildikleri için kalitesiz ve yüksek maliyetlidir. Bu bakımdan, kaliteli ipek ipliği ithalatının da yararlı olduğu söylenebilir. Fakat, bu durumun yerli ipek üretimini etkilememesi için ithal ve yerli ham ipek fiyatlarının dengeli tutulması zorunlu olarak görülmektedir. Bu nedenle, Japonya ve Çin'de örnekleri mevcut olan, ipek ithalatının ihtiyaç oranında resmi bir kuruluş tarafından yapılması ve iç üretime zarar vermeyecek bir fiyatla ihtiyaç sahiplerine aktarılması gerekmektedir.
- 1983 yılında Çin'in yaş koza üretimi dünya üretiminin %53'ü iken, 1991 yılında %74'e ulaşmıştır. Üretim artışına karşılık talebin aynı oranda artmaması sonucu Çin, arz fazlalığı ile karşı karşıya kalmış ve 1989'dan itibaren ham ipek fiyatlarında damping uygulamaya başlamıştır. Kilosu 55-60 dolar olan ham ipek fiyatlarını 20-25 dolara kadar indirmiş ve halen bu uygulamaya devam etmektedir. Yaş koza üretiminin artırılması için en belirleyici faktör olan fiyatlar, makul ve istikrarlı bir şekilde desteklenerek Çin'in ve Türk Cumhuriyetleri'nin yıkıcı rekabetinden kurtarılmalıdır.
- İpek halıda desen, motif ve kalitenin güvence altına alınması önemlidir. Ayrıca, Türk ipek halılarının dünyada önemli bir yer edinebilmesi için gerekli olan kaliteli halı üretimi, halı ipliklerinin filatür ipeğinden yapılması ve halı standardının yerleşmesi ile mümkün olabilecektir.
- Ülkemizde üretilen ham ipeğin %90'ı halı imalatında kullanılmakta ve üretilen halının %100'e yakını ihraç edilmektedir. Tek bir ürüne bağlı kalınmaması ve ürün çeşitliliğine, özellikle katma değeri yüksek teknik tekstil ürünlerine, önem verilmesi ipekböcekçiliğimizin geliştirilmesine olumlu yönde etki edecektir.

Sonuç

Kozadan mamul maddeye kadar olan süreçte 17 misli katma değer yaratan ipekböcekçiliğinin çok az bir destekle sağlayacağı istihdam, döviz geliri, sosyal çözümler ve kültür ve tarih zenginliği herkesin kabul edeceği değerlerdir. Bu özelliklerin biri bile ipekböcekçiliğimizin yaşatılması için yeterli öneme sahiptir.

Kaynaklar

- Karaca, E. (2004) "Türkiye'de İpekböcekçiliği ve İpek Üretiminde Mevcut Durum, Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri", *Tekstil & Teknik*, 236, 146-164.
- Kozabirlik (2002) "İpekböcekçiliği ve İpekçiliğin Dünü, Bugünü", Kozabirlik Yayınları, Bursa.
- Ayhan Karagöz, Kozabirlik Genel Müdürü.
- Kozabirlik istatistikleri*, 2000-2008.
- Akkılıç, Y. (2002) "İpekböcekçiliği", *Bursa Ansiklopedisi*, Cilt 3, 927-936, Bursa.

Doç. Dr. Esra Karaca, Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü öğretim üyesidir.

KÖKSAY E-Bülteni, KÖK Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Vakfı (KÖKSAY) tarafından çıkarılmaktadır. KÖKSAY bağımsız ve bağlantısız, günlük siyasî konumu olmayan bir kurumdur; merkezine Türkiye ve Türk dünyasını alarak araştırmalarını ulusal ve uluslar arası sosyal, siyasî ve stratejik konulara yoğunlaştırır, araştırma ve incelemeler yapar. Dolayısıyla, bu yayında ifade edilen bütün görüşler, değerlendirmeler ve varılan sonuçlar yalnızca yazarlarına aittir.

© 2008, KÖK Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Vakfı. Bütün hakları saklıdır.