



# SOYA FASULYESİ

Hakan ANAÇ, TEAE  
Y.Erdal ERTÜRK, TEAE

## 1. Giriş

Soya Fasulyesi son derece besleyici olması, çok çeşitli kullanım alanı ve özelliklerinin bulunması gibi avantajları ile günümüz tarımında giderek önemi artan bir bitkidir. Soya fasulyesi, boyu 1-1,5 metre, kısmen sarılıcı, dallanmış, genellikle sulak yerlerde yetişen tek yıllık bir bitkidir (Anonim, 2003a). Bitkinin bu genel özelliklerinin yanı sıra yetiştiricilik açısından kendine özgü çok avantajlı özellikleri de vardır. Örneğin neredeyse hiç yada çok az gübre isteği olan soya fasulyesinin ekim ve hasadı da çok kolay yapılır ayrıca böcek ve zararlılara karşı da çok dirençlidir. Aynı zamanda yapısı gereği yetiştirildiği toprak üzerine bitki beslemesi için çok önemli olan havadaki serbest azotu bağlayarak kendinden sonraki bitkiye besin sağlar.

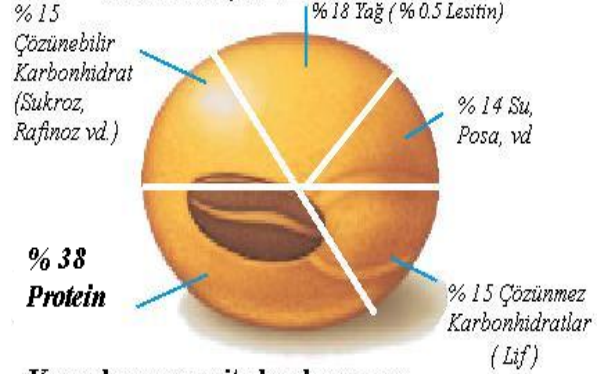
Nüfusun çok yoğun olduğu Asya ülkelerinde binlerce yıldır et yerine kullanılan, kutsal özellik taşıyan ve uzun süre yabancılardan gizlenen soya fasulyesi ve soya fasulyesine dayalı ürünler dünyada özellikle ABD başta olmak üzere tüm batılı ülkeler ve Uzakdoğu ülkelerinde en fazla tüketilen başlıca gıda türlerinden birisidir. Bünyesinde %38-40 gibi yüksek oranda protein ihtiva etmesi nedeniyle protein ihtiyacının karşılanması açısından önemli olmakla birlikte yine %18 oranında yağ miktarı ile de önemli bir yağlık bitkidir.

Soya fasulyesi ve soya fasulyesine dayalı ürünler insan beslenmesi ve sağlığı açısından oldukça önemlidir. Özellikle soya fasulyesi üretiminde dünya lideri olan Amerika Birleşik Devletleri ve gelişmiş ülkelerde soya fasulyesinden elde edilen süt, yoğurt, peynir, kemiksiz et, dondurma, dondurma külahı, pasta, kahve, salça, yağ, margarin, alkol, soya unu, ekmek, makarna, çocuk maması, hayvan yemi, yeşil gübre, plastik maddeler vb. ürünler bu bitkinin ne kadar önemli ve ne kadar çeşitli alanlarda kullanılabildiğinin en açık göstergesidir. Ayrıca, ihtiva ettiği yüksek protein oranı nedeniyle ete benzer ve ikame ürünlerin yapımında kullanılan soya fasulyesinden elde edilen 453 gramlık soya ununda 31 yumurtanın, 6 büyük şişe sütün ve 900 gramlık kemiksiz etin ihtiva ettiği kadar protein bulunduğu laboratuvar deneyleriyle ispat edilmiştir (Anonim, 2003a). Bununla birlikte soya fasulyesi ve türev ürünlerin kolesterolü düşürdüğü, meme ve prostat kanserine karşı koruyucu etkisinin olduğu, kemik sağlığına iyi geldiği, hafızaya olumlu etkide bulunduğu, kadınlarda menopoz sırasında hormonâl denge açısından olumlu etki yaptığı, şeker hastalığı ve böbrek rahatsızlığına da iyi geldiği bilinmektedir (Anonim, 2003b).



kendine yeterlilik anlamında sıkıntılar yaşayan ülkeler için tüm besi türlerinde vazgeçilmez olan soya fasulyesi bu sorunun çözümünde çok etkili bir alternatif olabilir.

### Soya Fasulyesinin Besin Bileşimi



Kaynak: [www.unitedsoybean.org](http://www.unitedsoybean.org)

İnsan beslenmesindeki öneminin yanı sıra hayvan beslenmesinde de yüksek yağ ve protein içeriği ve kolay sindirilebilirliği nedeniyle büyükbaş, kanatlı ve su ürünlerinde rasyonlarda en çok tercih edilen yem hammaddesidir. Tam yağlı soya, dengeli amino asit yapısı, enerji, temel yağ asitleri, vitamin ve mineral içeriği ile hayvan beslemede devrim sayılabilecek ölçüde en iyi besi kombinasyonlarını beraberinde getirmektedir. Ülkemiz gibi hayvansal ürünler üretiminde

## 2. Dünyada Durum

Çizelge 1: Dünya Soya Fasulyesi Üretim Alanı, Üretim, Verim (2001/2002)				Çizelge 2: Dünya Soya Unu ve Soya Yağı Üretimi 2001/2002(milyon ton)		
Ülkeler	Ekim Alanı (milyon ha)	Verim (ton / ha)	Üretim (milyon ton)	Soya Unu	Soya Yağı	Ülkeler
DÜNYA	79,41	2,32	184,3	125,02	28,82	DÜNYA
ABD	29,53	2,66	78,67	36,55	8,57	ABD
Brezilya	16,35	2,66	43,5	19,47	4,71	Brezilya
Arjantin	11,4	2,63	30	16,46	3,87	Arjantin
Çin	9,48	1,63	15,41	16,19	3,52	Çin
Hindistan	6	0,9	5,4	3,7	0,84	Hindistan
A.B.	0,3	3,19	0,95	13,99	3,19	A.B.
Kaynak : Anonim, 2003c						

Çizelge 3: Dünya Soya Fasulyesi, Soya Unu ve Soya Yağı İhracatı ve Başlıca İhracatçı Ülkeler					
Dünya Soya Fasulyesi İhracatı (2001/2002)		Dünya Soya Unu İhracatı (2001/2002)		Dünya Soya Yağı İhracatı (2001/2002)	
Ülkeler	Miktar (milyon ton)	Ülkeler	Miktar (milyon ton)	Ülkeler	Miktar (milyon ton)
ABD	28,92	Arjantin	16,07	Arjantin	3,73
Brezilya	15,00	Brezilya	11,98	A.B. Ülkeleri	1,90
Arjantin	6,01	A.B.D.	6,81	Brezilya	1,78
Paraguay	2,35	A.B. Ülkeleri	6,06	A.B.D.	1,14
Diğerleri	2,29	Hindistan	2,45	Diğer	0,77
Toplam	55,15	Toplam	46,01	Toplam	9,31
Kaynak: Anonim, 2003c					

Çizelge 4: Dünya Soya Fasulyesi, Soya Unu ve Soya Yağı İthalatı ve Başlıca İthalatçı Ülkeler					
Dünya Soya Fasulyesi İthalatı (2001/2002)		Dünya Soya Unu İthalatı (2001/2002)		Dünya Soya Yağı İthalatı (2001/2002)	
Ülkeler	Miktar (milyon ton)	Ülkeler	Miktar (milyon ton)	Ülkeler	Miktar (milyon ton)
A.B. Ülkeleri	19,34	A.B. Ülkeleri	22,17	Asya Ülkeleri	3,49
Çin	13,25	Asya & Okyanusya	9,24	O.Doğu Ülkeleri	2,13
Japonya	4,77	O.Doğu Ülk.	4,94	Latin Amerika	1,40
Meksika	4,38	Latin Amerika	4,52	A.B. Ülkeleri	0,61
Diğer	13,39	Diğer	5,82	Diğer	1,30
Toplam	55,13	Toplam	46,69	Toplam	8,93
Kaynak: Anonim, 2003c					

Soya fasulyesi bugün dünyada en çok ekimi ve üretimi yapılan 6-7 üründen birisidir. 2001/2002 üretim döneminde Dünya soya fasulyesi ekim alanı 79,41 milyon hektar olurken üretim miktarı 184,30 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu rakamın yaklaşık %43'ünü soyada söz sahibi ülke olan Amerika Birleşik Devletleri tek başına gerçekleştirirken onu Brezilya, Arjantin, Çin ve Hindistan izlemiştir. Soya unu ve soya yağı üretiminde ise yine Amerika Birleşik Devletleri toplam üretimin yaklaşık %30'unu tek başına gerçekleştirirken onu aynı sıra ile Brezilya, Arjantin, Çin izlemiştir. Ayrıca, A.B. ülkeleri yaklaşık 1 milyon tonluk soya fasulyesi üretimine karşın soya unu ve yağında en önemli üreticiler arasında yer almıştır (Çizelge 1-2). Soya fasulyesi, soya unu ve soya yağı ihracat rakamlarına baktığımızda soya fasulyesi ihracatında üretimde söz sahibi olan Amerika Birleşik Devletleri'nin lider olduğu, soya unu ihracatında ise Arjantin'in lider olduğu ve onu Brezilya ve A.B.D. ve A.B. ülkeleri ve Hindistan'ın takip ettiği, soya yağı için ise yine Arjantin'in liderliği ve ardından A.B. ülkelerinin geldiği görülmektedir. (Çizelge 3) İthalat rakamlarında ise soya fasulyesinde ve soya ununda A.B. ülkeleri en çok ithalat yapan ülkeler olup onları Asya, Ortadoğu ve Latin Amerika ülkeleri izlemekte soya yağında ise Asya ülkelerini Latin Amerika ve A.B. ülkeleri izlemektedir. Çizelge 3'te görüldüğü üzere AB ülkeleri soya fasulyesi üretiminde söz sahibi ülkelerden biri olmadıkları halde soya unu ve soya yağında başlıca ihracatçı ülkeler arasında yer almaktadırlar. İthal ettikleri soya fasulyesine

katma değer kazandırarak un, küspe ve yağ olarak ihraç etmektedirler. Dünya soya fasulyesi ve soya fasulyesine dayalı ürünlerin tüketiminde; üretimde söz sahibi ülkelerin yine ön sıralarda olduğu görülmektedir. Örneğin soya yağı tüketiminde ABD 7.58, Çin 3.9, Brezilya 3.16, Hindistan 2.16, ve AB ülkeleri 2.1 milyon ton tüketime sahiptir (Anonim, 2003c).

### 3. Türkiye’de Durum

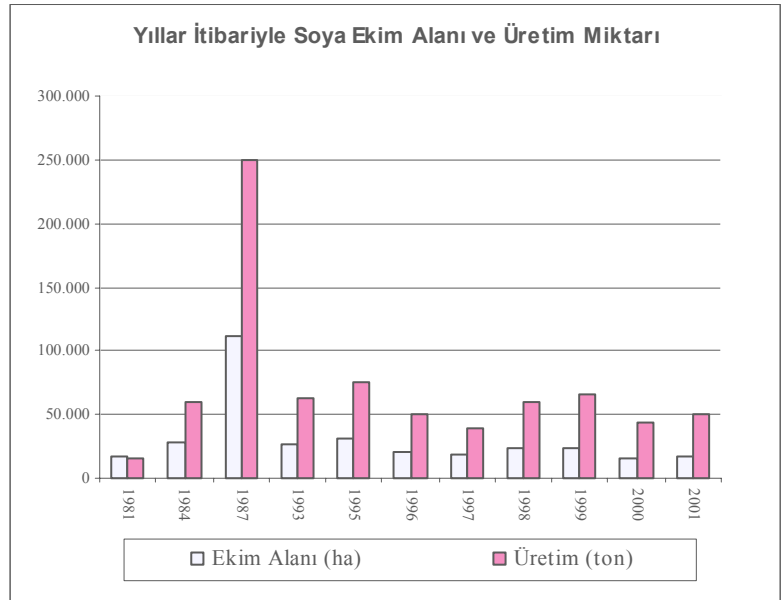
**Çizelge 5: Türkiye’de Soya Fasulyesi ve Yağı Üretimi**

Yıllar	Ekim Alanı (ha)	Üretim (ton)	Verim (ton/ha)	Soya Yağı Üretimi (ton)
1981	17.000	15.000	-	-
1984	28.000	60.000	2,143	-
1987	112.000	250.000	2,233	-
1993	26.750	63.000	2,355	-
1995	31.000	75.000	2,419	12.600
1996	20.500	50.000	2,439	8.460
1997	19.000	40.000	2,105	6.670
1998	23.000	60.000	2,609	10.000
1999	24.000	66.000	2,750	12.000
2000	15.000	44.500	2,967	6.130
2001	17.000	50.000	2,941	7.500

**Kaynak : Nazlıcan A.N. 1998 ve Yosmaoğlu M. 2002**

çok 2. ürün olarak ekimin yaygın olmasına rağmen dünya ve birçok ülkenin ilerisindedir. Üretimin ise, 1981 yılından 1987 yılına kadar istikrarlı bir şekilde arttığı, fakat takip eden yıllarda önemli azalışlar kaydedildiği ve son yıllarda 50-60 bin ton arasında dalgalandığı görülmektedir (Çizelge 5). Bu azalışta alım yapan kuruluşların depolama ve finansman gibi sorunlarının oluşu, uygulanan fiyat politikaları, üreticilerin mısır vb. diğer ürünlere yönelmeleri gibi sebepler etkili olmuştur (Yosmaoğlu, 2002). Bu yönelimde soyanın fiyat olarak mısıra göre paritesi etkili olmuştur. ABD’de bu parite 2,5 ve üzerinde gerçekleşirken Türkiye’de 2 ve altında gerçekleşmektedir. Soya yağı üretimimiz ise 1995’te 12.600 ton üretim seviyesinden 2001 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %40 azalarak 7.500 tona kadar gerilemiştir. GAP projesi kapsamında projenin devreye girmesiyle gerek ana ürün ve gerekse 2. ürün olarak değerlendirilerek soya fasulyesi üretim alanları ve üretim miktarı artırılabilir. Soya fasulyesi tüketiminde ise daha çok sıvı yağ olarak tüketim mevcut olup 2001/2002 döneminde 150.000 tonluk soya yağı tüketilmiştir. Soya

Türkiye’ye girişi 1. Dünya Savaşı sonrasında rastlayan soya fasulyesi ilk olarak Karadeniz Bölgesi’nde 1. ürün olarak yetiştirilmeye başlanmış, 10-12 bin tonluk üretim seviyelerine kadar ulaşılmış fakat üretim miktarı 1970’li yılların sonuna doğru 2.000 tona kadar düşmüştür. Sözü edilen yıllarda meydana gelen bitkisel yağ darboğazı nedeniyle Tarım ve Orman Bakanlığı’nca 1981 yılında uygulamaya konan 2. Ürün Araştırma Projesi kapsamında yürürlüğe giren projeler ve sağlanan teşviklerle soya üretiminde 5-6 yıl içerisinde önemli artışlar kaydedilmiştir. 2. Ürün Projesi ile, Ege ve Akdeniz bölgelerinin sulanır alanlarında yetiştirilmeye başlanılan soyanın tarımı bugün için ağırlıklı olarak Çukurova Bölgesinde yapılmaktadır. Soya üretiminin yaklaşık %90’ı Adana iline aittir (Nazlıcan 1998). Soya fasulyesi verim ve üretim miktarının ülkemizdeki seyrine bakıldığında; verimin soya fasulyesinde daha



çok sıvı yağ olarak tüketim mevcut olup 2001/2002 döneminde 150.000 tonluk soya yağı tüketilmiştir. Soya

**Çizelge 6: Yıllar İtibariyle Soya Fasulyesi ve Soya Yağı İhracat ve İthalatı**

Yıllar	Soya Fasulyesi		( Miktar(ton), Değer (\$) )		Soya Yağı			
	İhracat	Değer	İthalat	Değer	İhracat	Değer	İthalat	Değer
1996	394	-	149.254	46.266	59	-	105.766	61.362
1997	80	51	241.805	80.761	364	277	150.817	85.464
1998	177	105	285.193	78.466	656	592	138.132	91.090
1999	187	73	353.267	74.464	1.862	1.157	166.241	86.101
2000	101	53	386.706	82.937	1.469	700	159.717	61.244
2001	-	-	321.252	67.386	1.220	607	154.580	56.213
2002*	166	40	280.408	54.960	3.313	1.918	106.112	42.029

**Kaynak:** Yosmaoğlu M., 2002

\* Ocak-Temmuz

fasulyesi ve soya yağı ihracat ve ithalat rakamlarına bakıldığında Türkiye’nin yıllar itibariyle önemli miktarda bir ihracatının olmadığı, ithalatının ise soya fasulyesi, soya yağı ve küspesi olarak yıllar itibariyle 110-170 milyon dolar arasında gerçekleştiği görülmektedir. Tohumluk soya ithalatımız ise, 1996-2002 yıllarında 2-5 bin ton ve değer olarak 2-6 bin dolar arasında değişmiştir (Yosmaoğlu, 2002). Bunun nedeni ise, üreticinin genelde



**Çizelge 7: Yıllar İtibariyle Soya Fasulyesi Fiyatları**

Yıllar	Fiyat (TL)	Değişim (%)
1994	9.500	-
1995	15.000	57,90
1996	29.500	96,70
1997	55.000	86,40
1998	90.000	63,60
1999	110.000	22,20
2000	135.000	22,70
2001	335.000	148,20
2002	370.000	10,45

**Kaynak: Anonim 2003d**

Ayrıca son yıllarda uygulanmaya başlayan prim sistemi ile 2002 yılında 2001 yılı ürünü için üreticiye kilo başına 90.000 TL prim ödemesi yapılmıştır. Bu rakam 2002 yılı ürünü için 100.000 TL'dir. Fakat ödemelerin gecikmeli olarak yapılması sistemin amacına ulaşmasını engellemektedir.

#### 4. Genel Değerlendirme

Dünyada ekimi ve üretimi en fazla yapılan birkaç üründen birisi olan soya fasulyesi birçok açıdan kendine özgü üstün özellikleriyle ülkemiz tarımında hak ettiği yeri bulamamakta, bu durum doğrudan ve dolaylı olarak ülke ekonomisi için önemli kayıpları da beraberinde getirmektedir. En basit hesapla Türkiye'deki günlük olarak arz edilen ekmeğe %5 oranında katılacak soya unu ile hem protein ihtiyacı karşılanacak hem de soyanın kendine has özelliği olan geç bayatlama sayesinde ekmek israfı önlenerek yıllık olarak milyarlarca dolar tasarruf sağlanabilecektir. Soyanın diğer getirileri de hesaba katıldığında bu rakamın on milyarlarca dolara çıkması kuvvetle muhtemeldir. Bunun için soya tarımının uygun alanlarda yaygınlaştırılıp desteklenmesi gereklidir. Bu amaca ulaşmada üretim planlamalarının ülke çapında çok iyi belirlenip üretim öngörülerinin ithalat ve ihracat kalemlerine uygun olarak yapılması önemlidir. Soya fasulyesinde giderek artan talep ve yıllar itibariyle daha fazla miktarda dövizin dışarıya aktarılması bu öngörülerde soyanın yerinin ne kadar önemli olduğunun en açık göstergesidir.

Soya fasulyesi için bir diğer önemli sorun, üreticilerin Çukobirlik dışında güvenilir bir pazar imkanının bulunmaması, birliğin sadece kendi üyelerinden alım zorunluluğu, alım ve finansman imkanlarının da sınırlı olmasıdır. Uygun ve düzenli pazar imkanlarının bulunmaması üretici tercihini soya fasulyesinden başka ürünlere kaydırmaktadır. Bu konuda özel sektör de kendi payına düşen sorumluluğu yerine getirmeli hammadde temininde tercihini yerli üretimden yana kullanmalıdır. Bunun için sanayiciye dünya fiyatları ile yerli fiyatlar arasındaki fark prim olarak verilebilir, ithalatı sınırlayıcı önlemler ve ithalat zamanlamasına ilişkin düzenlemeler getirilebilir (Nazlıcan 2003). Yetiştiricilik açısından kaliteli tohumluk ve bakteri kullanımı soya tarımında kalite, verim ve kendisinden sonraki bitki için yeterli azotu toprağa bağlaması bakımından önemlidir. Bu konuda kamu ve özel sektörün birlikte hareket etmesi gereklidir. Soya tarımının ve tüketiminin artırılabilmesi, tüketicinin soya fasulyesini ve yararlarını bilmesiyle de çok ilişkilidir. Bunun için soyanın insan sağlığı üzerine olan çok yönlü faydalarının özellikle yazılı ve görsel araçlarla tanıtılması gereklidir.

#### KAYNAKLAR

Anonim 2003a, <http://www.vegetaryen.net>

Anonim 2003b, <http://www.unitedsoybean.org>

Anonim 2003c, <http://www.fas.usda.gov>

Anonim 2003d, <http://www.die.gov.tr>

Nazlıcan A.N. 1998. "Çukurova'nın Üreyen Altını Soya İlgisizlik Kurbanı", Cine-Tarım Dergisi, Sayı 10, Ağustos, Adana

Nazlıcan A.N. 2003. "Soya Üretiminde Sancılı Dönem", Cine-Tarım Dergisi, Sayı 44, Aralık-Ocak, 2003, Adana

Yosmaoğlu M.2002., Soya Fasulyesi Raporu, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, A.P.K. Kurulu Başkanlığı, Aralık 2002, Ankara



#### TARIMSAL EKONOMİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

PK.34 06100 Bakanlıklar/Ankara

Tel:0.312.326 0006

Faks:0.312.322 8531

Web: <http://www.aeri.org.tr>

e-mail: [aeri@aeri.org.tr](mailto:aeri@aeri.org.tr)