

**Yurdumuzda son yıllarda soya ve soya ürünlerine karşı büyük bir ilgi doğmuştur. Özellikle, halkın beslenmesinde, hayvancılık ve endüstride önemli bir yer tutan soya, yüzyıllardır uzak doğu ülkelerinin başlıca besin kaynağını teşkil etmekte, piriç beslenmesinde eksik kalan protein açığını tamamlamaktadır.**

**T**ürkiye'de soya en çok orta karadeniz kıyılarında yetişir. Ayrıca Doğu Anadolu'nun yüksek dağlık kısımları hariç tutulursa Türkiye'nin hemen her yerinde, özellikle yıllık en az 650 mm yağış alan yerlerde, sulamadan yetiştirmek mümkündür.

Soya; baklagiller ailesinden olup, tek yıllık bir bitkidir. Boyu 0.30 - 2.00 m arasında değişir. Gerektiğinde özel soya bakterileri ile aşılınmış tohumlarla üretilir. Bu özel bakteriler hem bitki, hem de ekildiği toprak için gereklidir.

Soya meyvası bir bakladır. Bu nedenle fasulye, bakla ve bezelye meyvalarına benzer. Bir soya baklası genellikle 2-3 tohum içerir. Soya olgunlaştığı zaman yaprakları sararır ve dökülür. Baklalardaki tohumlar sertleşir. Önceleri yeşil olan tohum rengi, çeşitlere göre, beyaz, sarı, kahverengi, siyah veya kül rengini alır. Yağ verimi, sarı renkli tohumlarda en yüksektir.

Soya, taşlı, çakıllı topraklar hariç her toprakta yetişir. Ancak verimli hafif alkalın reaksiyonlu, az kireçli, orta tekstürlü topraklarda en iyi verim sağlanır.

### SOYANIN BİLEŞİMİ

Soya, besin maddeleri yönünden oldukça zengindir. Özellikle, protein ve yağ bakımından çok zengin oluşu, adına kemiksiz et denilmesine neden olmuştur.

Soya tohumunun bileşimi şöyledir:

Su	% 8
Yağ	% 18
Karbonhidratlar	% 30
Protein	% 40

Ayrıca mineral maddelerden: Fosfor, potasyum, kalsiyum, kükürt, magnezyum, klor, demir, bakır, mangan, çinko ve alüminyum vardır.

Vitaminler bakımından da oldukça zengin olan soya, şu vitaminleri içerir.

Thiamin (b1 Vit), riboflavin (b2 Vit), niacin, pyridoxine, pantothenik asit, cholin, biotin, A Vitamini, askorbik asit, folik asit, inositol, E Vitamini, K Vitamini

İnsan beslenmesinde önemli yeri olan bu maddeleri yüksek oranda bir arada bulundu-

## Yirminci Yüzyılın Harika Bitkisi

# SOYA

Şemsettin KÜÇÜKAYAZ

ran başka bir bitki hemen hemen yoktur. Bu nedenle soya fasulyesinin bugün tarımda, insan ve hayvan beslenmesinde ve endüstride oynadığı rol hiç te küçümsemeyecek boyutlardadır.

### I. TARIMDA SOYA

#### a- Hayvan Beslenmesinde Soya

Yeşil soya fasulyesi hayvan beslenmesinde çok önemlidir. Besin değerinin fazlalığı yanında sindirilebilen proteinin yüksek oluşu, özellikle büyümekte olan hayvanlar ile süt ineklerinin beslenmesinde büyük önem taşır.

Soya fasulyesi kurutulmuş ve tohum olarak ta hayvan beslenmesinde kullanılır. Soyanın hayvanlar üzerinde sağladığı süt, et ve yumurta verimi diğer yem bitkilerine oranla oldukça fazladır.

Ayrıca zengin vitamin ve protein kaynağı olan soya küspesi, süt ve besi hayvanları tarafından sevilerek yenilen bir yemdir.

#### b- Gübrelemede Soya

Soya baklagillerden, olduğu için havanın serbest azotunu köklerde biriktirir. Böylece kendisinden sonra gelecek bitkilere azot bakımından zengin toprak bırakır. Hasattan sonra tarlada kalan sap, dal ve kökleri dekara 1 kg'dan fazla azot bırakmaktadır.

### 2- BESLENMEDE SOYA

Soyanın insan beslenmesinde önemi oldukça büyüktür. Çok zengin protein kaynağı olan soya, beslenmedeki protein açığını kapatacak güçtedir.

1 kilo soya fasulyesi, 68 yumurta, 12 litre süt ve 2 kilo etin eş değerinde protein içerir. Soya proteini, birçok yiyeceklerde protein

miktarnı artırmak için kullanılır. Ayrıca soyadan et benzeri maddeler, sosis, parça et, lezzetleştirilmiş et, köpük protein yapılmaktadır.

Soya fasulyesinin yağı çıkarıldıktan sonra kalan unu pasta, makarna ve diğer unlu gıdaların yapılmasında kullanılır. Soya ununda bulunan azotlu maddelerin fizyolojik değeri yüksek olduğundan buğday ununa karıştırılmasıyla buğday ununun besleyici değeri yükseltilmiş olmaktadır.

Yapılan araştırmalarda, buğday ununa % 5 oranında yağı alınmış soya unu katılmasının, ekmeğin kalitesine olumlu tesir yaptığı, rengini biraz sarartmakla beraber tadını iyileştirdiği ve ayrıca bayatlamasını geciktirdiği tespit edilmiştir..

Soya unundan ayrıca, kuru öz mama, konserve mama, şekerlemeler, ezmeler şeker hastaları için özel besinler, yapay süt, kahve, protein ihtiyacı olanlar için özel yiyecekler, salçalar yapılmaktadır.

Soyadan elde edilen yapay süt aşağıdaki tabloda görüleceği gibi inek sütü ile eş değerdedir.

	Protein %	Yağ %	Karbonhidrat %
Soya sütü	3-5	2-3	1-3
İnek sütü	3	4	5

soya sütünden yoğurt ve lor yapılmaktadır.

Soya yağı: Prese edilerek veya ekstraksiyonu yapılarak elde edilen ve koyu sarı renkte olan ham soya yağı, yarı katılaştıran yağlar grubundandır. İyot değeri 130 olan bu yağ, genellikle yemeklik yağ, margarin ve mayonez imalinde kullanılır. Donma derecesi düşük ve acılaştırmaya karşı dayanıklı olduğu için yemekliğe çok elverişlidir.

Soya yağı ayrıca tipta da oldukça faydalıdır. Yağın içinde bulunan doymamış yağ asitleri beslenme ve hastalıklar üzerinde faydalı etkiler yapmaktadır.. Özellikle, diyetlielerde soya yağı ve diğer bitkisel yağlar kandaki kolesterol seviyesini yükseltmeyi etkiler yapmaktadır.

Yiyecek maddesi olarak soya lesitini de çok kullanılmaktadır. Şekerleme, çukolata kaplaması, hekimlikte ilaç ve besin değeri yüksek özel besinler yapılmakta, margarin yapımında, kıvam verici madde olarak kullanılmaktadır.



*Soya bitkisi ve taneleri*

### 3- ENDÜSTRİDE SOYA

Modern endüstrinin bir ham maddesi olan soya fasulyesi, otomobil karoserinden, sun'i kauçuk ve petrole kadar birçok endüstri maddelerinin yapılmasında kullanılmaktadır.

Soya unundan, plastik, çeşitli atmosferik olaylarda dayanıklılığını kanıtlayan zamklar yapılmakta, bu zamklar duvar kaplamasında karton yapılmasında kullanılmaktadır.

Soya unundan ayrıca, sun'i yün, sulu boya, zirai mücadele ilaçları, yapay tahta, maya, bira, antibiyotik, arı yemi, vitaminli preparatlar yapılmaktadır.

Soya yağı, çok değerli bir endüstri ham maddesidir. Boya ve vernik sanayinde kullanılır.. Ayrıca mum, temizlik maddeleri, dezenfektan, dökümhane yağı, pres yağı, lastikler, yapay deri, muşamba, matbaa mürekkepleri, su geçirmez kumaşlar, gliserin, tıbbi yağ, kozmetik sanayi ürünü, petrol ürünleri, sabun, macun izole maddeler, su geçirmeyen çimento, trafik yol boyaları, duvar kağıtları yapılmaktadır. Soyadan elde edilen plastik maddeler, bir çok yerlerde kullanılan maddelerin yerini tutmaktadır.

Soya lesitini daha çok maya ve alkol yapımında kullanılır. Zirai mücadele ilaçlarında, lastik, kauçuk, süs ve tuvalet malzemeleri, boya, sun'i süt yapımında kullanılır..

Bütün bu yönleriyle günümüzün harika bitkisi olan soyanın yurdumuzda daha çok yetiştirilmesi ve üzerinde önemle durulmasında fayda vardır.