

## Günümüz Türkiye’inde Bitkisel Yağ Açığını Kapatmada Ayçiçeğinin Önemi

**Volkan GÜL<sup>1\*</sup>, Erdoğan ÖZTÜRK<sup>2</sup>, Taşkın POLA T<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kumru İlçe Emniyet Amirliği, Ordu

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Erzurum

\*e-posta: volkangul@gmail.com.

Geliş Tarihi/Received:16.12.2015

Kabul Tarihi/Accepted:17.05.2016

**Öz:** İnsan ve hayvan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan, sanayi sektöründe de önemli bir hammadde kaynağı olan yağ bitkileri, içeriğinde bulunan değerli maddeler sayesinde çok amaçlı kullanıma uygundur. Dünyada bitkisel yağ üretimi başta palm yağı olmak üzere soya, kolza ve ayçiçeğinden karşılanmaktadır. Ülkemizde ise yağlı tohum ve bitkisel yağ üretiminin büyük bir kısmı ayçiçeğinden elde edilmektedir. Bunun dışında, pamuk tohumu (çiğit), soya, kolza, aspir, mısır ve zeytin bitkisel yağ elde edilen önemli bitkiler arasındadır. Ülkemizde ekimi ve üretimi en fazla yapılan yağlı tohum bitkisi ayçiçeğidir. Ayçiçeği yağının yemeklik kalitesinin de yüksek olması, tüketiminin fazla olmasını sağlamaktadır. Ayçiçeği ülkemizin bitkisel yağ üretiminin %69’unu, toplam sıvı yağ tüketiminin yaklaşık %84’ünü, toplam yağ kullanımının ise %32’sini tek başına karşılamaktadır. Ancak, ayçiçek yağı tüketim ihtiyacını karşılayacak seviyelere ulaşamadığından, ihtiyacın büyük bir kısmı ithal edilen ayçiçeği tohumu ve yağdan karşılanmaktadır. Bu derlemenin amacı, ülkemizde yağlı tohumlu bitkiler içerisinde ayçiçeğinin önemini ve yağ açığını kapatmadaki rolünü ortaya koymaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Ayçiçeği, yağlı tohumlar, bitkisel yağ

### The Importance of Sunflower to Overcome Deficiency of Vegetable Oil in Turkey

**Abstract:** Oil plants play an important role in human or animal nutrition and are also an valuable source of raw material for industrial sector. They are also functional with the rich nutritional contents. Vegetable oil production in the world is covered from mainly palm oil and then soybean, rapeseed and sunflower. In Turkey, the majority of oilseed and vegetable oil production are obtained from sunflower. Besides cottonseed, soybean, rapeseed, safflower, olive and corn plants are used for producing vegetable oils. But the most cultivated and produced one is sunflower. The high edible oil quality of sunflower ensure more consumption. In Turkey, only sunflower meets 69% of production of vegetable oil, 84% of total oil consumption, 32% of total oil usage. Since the sunflower oil production does not meet the consumption, a large part of the sunflower oil demands are imported. The purpose of this review is to reveal the importance sunflower oil within oilseed plants and its role in overcoming oil deficiency in Turkey.

**Keywords:** Sunflower, oilseeds, vegetable oil

### 1. GİRİŞ

Temel besin maddelerinden biri ve insan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan yağlar, insanların yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmesi için gerekli ana besin maddelerindedir. Bitkisel ve hayvansal kaynaklardan elde edilen yağlar; enerji kaynağı olmalarının yanında, A, D, E ve K gibi vitaminleri içermeleri, vücut için gerekli fakat sentezlenemeyen temel yağ asitlerinin kaynağı olmaları, tokluk hissini artırarak acıkmayı geciktirmeleri, organları dış etmenlerden korumaları, yemeklere lezzet ve tat vermeleri ile diyetlerde ayrı bir öneme sahiptir (Nas ve ark., 1992). Yetişkin bir insanın günlük aktivitesi için 2500-3000 kaloriye gereksinimi olduğu ifade edilmektedir. Sağlıklı ve dengeli beslenmek için günlük 850-900 kalorisinin (%30-35) yağlardan karşılanması tavsiye edilmektedir. Yağın bir gramında 9,3 kalori bulunur ve bir insanın günde yaklaşık 95 g yağ tüketmesi gerekmektedir. Bu toplam yağ gereksiniminin 1/3’ü peynir, süt vb. besinlerden karşılandığı düşünüldüğünde, doğrudan alınması gereken yağ miktarının günde yaklaşık 63 g olacağı görülecektir. Bu durum da kişi başına yılda yaklaşık 23 kg yağ tüketilmesi gerekmektedir. Ülkemizde ise bu değer yaklaşık 21 kg olarak gerçekleşmektedir. Avrupa ülkeleri normlarında, yıllık

tüketilecek kişi başı asgari yağ miktarının 24 kg olması halinde sağlıklı bir beslenmeden söz edilebileceği gerçeği de dikkate alındığında ülkemiz insanının yağ tüketimi bakımından sağlıklı beslendiğini söylemek pek de doğru olmayacaktır (Kolsarıcı ve ark., 2015). Bugün AB ülkelerinde kişi başına yağ tüketimi yıllık 35 kg olarak gerçekleşirken, bu değer dünya ortalaması olarak yıllık 15 kg/kişi olarak gerçekleştiği ifade edilmektedir (Arioğlu ve ark., 2010).

Hayvansal yağların insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen doymuş yağ asitlerini yüksek oranda ihtiva etmeleri, diğer taraftan ise üretimlerinin pahalı ve sınırlı olması sebebiyle dünyada toplam yağ üretiminin önemli bir kısmı bitkisel kaynaklardan elde edilmektedir. Dünya’da gıda olarak tüketilen yağların %76,2’si bitkisel kökenlidir (Arioğlu ve ark., 2003; Aytaç, 2007).

Türkiye’de bitkisel yağ tüketimi, son yıllarda artış göstermiştir. Ancak ülkemiz iklim ve toprak özellikleri dikkate alındığında, yağlı tohumlu bitkilerin üretimi için büyük bir potansiyele sahip olmasına rağmen, yağ ihtiyacını karşılayacak seviyelerde üretim gerçekleştirilememekte ve oluşan bitkisel yağ açığı ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Türkiye’de hindistan cevizi ve palm hariç, ayçiçeği, çığit, yarfıstığı, soya, kolza, haşhaş, susam, keten ve kenevir tohumu başarıyla yetiştirilebilmektedir. Bu yağ bitkileri içerisinde ayçiçeği, Türkiye’nin bitkisel yağ tüketimindeki ortalama %70’lik payı ile ilk sırada yer almaktadır (Taşkaya ve Uçurum, 2012).

ABD Tarım Bakanlığı verilerine göre, Dünya’da 2014 yılında 532 milyon ton toplam yağlı tohum üretimi gerçekleşmiştir. Bu üretimin sırasıyla 315 milyon tonu soyadan, 71 milyon tonu kolzadan, 45 milyon tonu pamuk çığıdından, 40 milyon tonu ayçiçeğinden ve 61 milyon tonu diğer yağlı tohumlu bitkilerden sağlanmıştır. Dünya ham yağ üretimi ise 176 milyon ton olarak gerçekleşmiş olup; 63 milyon tonu Palm, 47 milyon tonu soya, 27 milyon tonu kolza, 15 milyon tonu ayçiçeği ve 19 milyon tonu diğer yağlardan elde edilmiştir (USDA, 2014).

Ülkemizde ise 2014 yılı 2.741.000 ton yağlı tohum üretimi yapılmıştır. Bunun 1.200.000 tonu çığit, yine 1.200.000 tonu ayçiçeği, 153.000 tonu soya, 112.000 tonu kolza ve 76.000 tonu aspir bitkilerinden elde edilmiştir. Aynı yıl ülkemizde ham yağ üretimi 755.000 ton olup; 3.097.000 ton yağlı tohum ve 1.583.000 ton ham yağ ithalatımız gerçekleşmiştir (BYSD, 2015).

Türkiye’de bitkisel yağ üretimi 2009 yılında 506 bin ton iken, 2013 yılında 815 bin ton’a yükselmiştir. Üretilen bitkisel ham yağ içerisinde ayçiçeği 560 bin ton ile en yüksek değere sahip olup, bitkisel yağ üretimimizin %69’unu karşılamaktadır. Pamuk yağı 127 bin ton’luk üretimle %15,6; kolza yağı 40 bin ton ile %4,9; mısır özü yağı 35 bin ton ile %4,3; soya yağı 33 bin ton ile %4 ve aspir yağı ise 16 bin ton ile yaklaşık %2 oranında pay almaktadır. Bunun dışında her yıl artan oranlarda zeytinyağı üretimimiz gerçekleşmekte ve yıllık 200 bin tonun üzerinde zeytinyağı üretilmektedir (Kolsarıcı ve ark., 2015).

Ülkemiz tarımında en önemli problemlerden birisi de ham yağ ve yağlı tohum üretiminin yetersiz seviyede olmasıdır. Bitkisel yağ yetersizliği yüzünden her yıl önemli miktarlarda yağlı tohum ve ham yağ ithalatı yapılmaktadır. Bu durum ülke ekonomisi için döviz kaybına neden olmakla birlikte, ülkemizi yağlı tohum ve ham yağ yönünden dışa bağımlı hale getirmektedir (BSYD, 2015).

Yağ bitkileri içerisinde tohumundan kaliteli ve yüksek oranda (% 22-55) yağ elde edilen ayçiçeği, fazla sıcaklığa gereksinim duymaması, tohum ve yağ veriminin yüksek olması, köklerinin toprağın derinliklerine kadar inebilmesinden dolayı kurağa dayanıklı ve geniş adaptasyon kabiliyeti sayesinde ülkemizin hemen her bölgesinde sulu ve kuru koşullarda tarımı yapılabilmektedir (İlbaş ve ark., 1996).

### **Ayçiçeğinin Önemi**

Ayçiçeği hemen her bölgemizde yetiştirilebilen ve tanelerinde yüksek oranda kaliteli yağ bulunduran, ekim alanı, üretimi ve yağ üretimi bakımından ilk sırada yer alan önemli bir yağ bitkisidir. Tohumunda doymuş yağ oranlarının düşük olması, zengin oranda linoelik asit içermesi, insan vücudunda A, D, E, K gibi yağda eriyen vitaminleri çözmesi, kalp-damar rahatsızlıkları, kolesterol değerini düşürmesi ve yüksek besin değerlerine sahip

olması gibi özellikleriyle insan sağlığı açısından ayrı bir öneme sahiptir (Aysu, 2015). Ayçiçeği yağ oranı bakımından (%22-50) oldukça zengin olup, %85 oranında doymamış yağ asitleri (%14-43 oleik asit, %44-75 linoleik asit, %0,7 linolenik asit) ve % 15 oranında doymuş yağ asitleri içerir. Yağ kalitesi yüksek olduğundan sağlıklı beslenme bakımından sıvı olarak yemeklerde, kızartmalarda ve sofralık margarin olarak kullanılmaktadır (Swern, 1982; Miller ve ark., 1987). Ayçiçeği, kuş yemi ve çerezlik olarak kullanılmasının yanı sıra pastanecilik sektöründe ekmek, pasta, çikolata, kurabiye gibi gıdalarda tanesi iç olarak kullanılmaktadır (Lofgren, 1997).

Ayçiçeği tohumunun yağı çıkarıldıktan sonra geriye kalan küspesinde yüksek oranda ham protein bulunması (kabuklu %32,2 ve kabuksuz %46,8) ve soya küspesinden sonra metabolize enerji değeri en yüksek yağlı tohum (2260 kcal/kg) olmasından dolayı karma yem üretiminde önemli bir paya sahiptir (Arıoğlu, 2007). Ayçiçek yağı, içeriğinde bulunan yüksek orandaki linoleik yağ asidinin kurumayı çabuklaştırıcı özelliği nedeniyle yağlı boya, sabun, kozmetik ve plastik ürünlerin hammaddesini oluşturur. Hasat sonrası elde edilen tohum kabuğu, sap ve tablaları selüloz endüstrisinde, kâğıt ve yakacak olarak değerlendirilmektedir. Ayçiçeğinin, hasattan sonra geriye kalan sap ve artıkları yonga-levha üretiminde değerlendirilerek inşaat sektörünün kapalı ve kuru ortamlarında yalıtım levhası olarak, mobilya, dekorasyon gibi değişik alanlarda değerlendirilmektedir (Bektaş ve ark., 2002). Ayrıca sap ve artıklarının yakılmasından elde edilen külde %36-40 arası potasyum içerdiğinden potasyum eksikliği olan tarlalara gübre olarak serpilmektedir (Sugözü ve ark., 2009). Ayçiçeği silajlık yem olarak özellikle baklagil bitkileriyle karma şekilde ekilip hayvan beslenmesinde veya bitki artıkları arazide bırakılarak yeşil gübre havalanmış bir toprak bırakmasından dolayı iyi bir ekim nöbeti bitkisidir (Eğilmez, 1977).

Bunun yanısıra son yıllarda özellikle Avrupa ülkelerinde gerek nüfus yoğunluğu gerekse ciddi manada hava kirliliği nedeniyle dizel yakıtı alternatif olarak biodizel yakıtlar kullanılmaya başlanmıştır. Biodizel yakıt üretiminde kullanılan bitkisel yağlar içerisinde en iyi şartı sağlayan ayçiçek yağı olduğu İspanya, Yunanistan, Portekiz gibi birçok ülkede yapılan bilimsel deneylerle ortaya konmuştur (Grompone, 2005).

### **Ayçiçeğinin Dünya ve Türkiye'deki Durumu**

Son yıllarda ülkemizde tüketilen bitkisel yağ miktarı dünyadaki gelişmelere paralel olarak artış göstermektedir. Ülkemizde tüketim ihtiyacını karşılamak için bitkisel yağ üretiminde hammadde olarak kullanılan yağlı tohumlu bitkilerin üretim alanlarını genişletebilmek amacıyla çoğu bölgemizde bilimsel çalışmalar yapılmaktadır.

Dünya bitkisel yağ üretiminde lider bitki olan soyanın 242 milyon ton'luk üretimini, 76,7 milyon tonla pamuk tohumu, 65,0 milyon tonla kolza, 41,2 milyon ton'la yerfıstığı izlerken, ayçiçeği 37,4 milyon tonla 5. sırada yer almaktadır (FAO, 2014). Hâlbuki ülkemizde en önemli bitkisel yağ kaynağı olarak ilk sırayı 1,38 milyon ton ile ayçiçeği alırken, bunu 1,28 milyon ton ile çiğit, 180 bin ton ile soya, 141 bin ton ile yerfıstığı ve 102 bin ton ile kolza izlemektedir (TUİK, 2014). Ayrıca ayçiçeği bitkisel yağ üretimimizin %69'unu, toplam sıvı yağ tüketimimizin yaklaşık %84'ünü, toplam yağ kullanımının ise %32'sini tek başına karşılamaktadır. Ancak ayçiçeği yağ arzının %63'ü ithal ayçiçeği tohumu ve ham yağından karşılanmaktadır (BYSD, 2015).

### **Ayçiçeğinin Dünya Üretimindeki Yeri**

Dünya'da ayçiçeği ekim alanları, üretim ve verim değerleri Çizelge 1'de verilmiştir. Son beş yıllık değerler incelendiğinde, 2013 yılında üretim ve verim artış gösterirken, ekim alanında fazla bir değişim gözlenmemiştir. Üretim 44.753 bin ton'a, verim ise 175 kg/da'a ulaşırken, ekim alanı 25.590 bin ha olmuştur.

**Çizelge 1.** Dünya ayçiçeği ekim alanı, üretim ve verim durumunun yıllara göre dağılımı

Yıllar	Ekim Alanı (Bin Ha)	Üretim (Bin Ton)	Verim (Kg/da)
2009	24.402	32.878	135
2010	23.148	31.490	136
2011	25.867	40.714	157
2012	24.843	37.449	151
2013	25.590	44.753	175

Dünya yağlı tohum üretim miktarları incelendiğinde 2014 verilerine göre dünyada ülkemizin aksine soya tohumunun toplam yağlı tohum üretimindeki payı ortalama %55 (315 milyon ton) dir ve birinci sırada yer almaktadır. Ayçiçeği ise ortalama %8 (40 milyon ton) ile dördüncü sırada yer almaktadır (USDA, 2014). Ukranya, Rusya, AB-28 ve Arjantin’de yüksek oranda (Dünya üretiminin %75’i) yağlık ayçiçeği tohumu üretilmektedir ve bu artışa önemli derecede destek olmaktadır (Anonim, 2014).

Dünya piyasasında ham yağ üretiminde öncelikli sırayı palm, soya ve kolzanın aldığı, ayçiçeğinin bu bitkileri takip ettiği görülmektedir. Yıllara göre dünya ayçiçek yağı, toplam yağ üretiminin ortalama %8,0-9,5’u kadar olmuştur. Ülkeler bazında değerlendirdiğimizde ise dünya ayçiçek yağı üretim sıralamasında Ukranya, Rusya, AB-28, Arjantin’den sonra beşinci sırada Türkiye gelmektedir (Anonim, 2014).

Dünyada ayçiçeği ekim alanı ve üretimindeki artışın nedenlerini aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Anonim, 2015).

- Artan nüfusun ihtiyaç duyduğu bitkisel yağ ihtiyacının karşılanması ve insanların sağlıklı beslenmesinde proteince zengin ayçiçeğinin kullanılma arzusu
- Birim alandan yüksek verim veren, kaliteli ve yağ oranı yüksek çeşitlerin ıslah edilmesi
- Hibrit ayçiçeği çeşitlerinin elde edilmesi
- Ayçiçeğinin adaptasyon kabiliyetinin yüksek olması nedeniyle çoğu yerde yetiştirilebilmesidir.

### Türkiye’de Ayçiçeği Üretimi

Ülkemizde ekimi yapılan yağlı tohumlu bitkiler içerisinde ekim alanı ve üretim bakımından birinci sırayı ayçiçeği almaktadır. Türkiye’nin yıllık bitkisel yağ tüketimi yaklaşık 1.05 milyon ton olup, tüketici tercihindeki %85’lik payı ile ayçiçek yağı (yaklaşık 900 bin ton) diğer bitkisel yağlara göre (mısır, pamuk, fındık, kanola, palm, soya vs) en fazla tüketimi yapılan bitkisel yağ ürünüdür (Tekçe, 2015). En yüksek ekim alanı 2011 yılında olmasına rağmen, en yüksek üretim (1,38 milyon ton) ve verim (265 kg/da) 2013 yılında gerçekleşmiştir (Çizelge 2). 2014 yılında ise, ekim alanı 530 bin ha, üretim 1,2 milyon ton ve verim 226 kg/da seviyelerinde olmuştur (TUİK, 2014). Türkiye yağlı tohum üretimi 2014 yılında yaklaşık 2,9 milyon ton civarında gerçekleşmiş olup, son yıllarda ayçiçeği tohumu en çok üretilen yağlı tohum bitkisi konumundadır (Tekçe, 2015).

**Çizelge 2.** Türkiye ayçiçeği ekim alanı, üretim ve verim durumunun yıllara göre dağılımı

Yıllar	Ekim Alanı (ha)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)	Yağ Üretimi (Bin Ton)
2009	515.000	960.300	186	596.000
2010	551.400	1.170.000	212	680.000
2011	556.000	1.170.000	210	707.000
2012	504.616	1.200.000	238	683.000
2013	520.260	1.380.000	265	791.000
2014	530.000	1.200.000	226	724.000

Ülkemizde yağlık ayçiçeği en fazla Trakya-Marmara Bölgesinde (%47,2); Tekirdağ (%17,8), Edirne (%14,9), Kırklareli (%1,4) illerinde üretilmekte olup, bu illeri sırasıyla

Adana (%6,6) , Çorum (%3,9), Tokat (%3,4), Aksaray (%2,9), Amasya (%2,3) ve Eskişehir (%2,1) illeri takip etmektedir. Marmara-Trakya Bölgesini, %29,2 ile Orta Anadolu Bölgesi takip etmektedir. Geriye kalan ülkemiz ayçiçeği üretiminin %12'si Karadeniz, %8,7 si Akdeniz ve %2,8'i Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde gerçekleştirilmektedir (Anonim, 2014). Yağlık ayçiçeği üretimi ağırlıklı olarak Trakya-Marmara ve Orta Anadolu Bölgelerinde gerçekleştirilirken, diğer bölgelerde üretim rakamlarının çok düşük olduğu görülmektedir. Bazı bölgelerimizde ekim alanlarının istenilen seviyede olmamasının nedeni düşük verimli, üretim maliyeti yüksek ve bölge şartlarına uygun olmayan ayçiçeği çeşitlerinin ekilmesi sonucu istenilen seviyede artışın sağlanamamasından kaynaklanmaktadır (Semerci ve Meral, 2001). Oysaki ülkemizin hemen her bölgesinde kuru ve sulu şartlarda yetiştirilebilen ayçiçeğinden istenilen seviyede verim artışı sağlanamamız gerekmektedir (Kaya ve Day, 2008). Bu şartlar sağlandığı takdirde ülkemiz bitkisel yağ konusunda kendine yetebilen, hatta mevcut yağ endüstrisinin tam kapasite kullanımıyla net ihracat yapabilecek bir ülke konumuna getirilebilir (Kaya, 2002).

### Türkiye`de Ayçiçeği Ticareti

Geçmişten günümüze hızlı nüfus artışına bağlı olarak bitkisel yağ tüketiminde sürekli bir artış meydana gelmesine rağmen ülkemizde üretilen yağ miktarı bu tüketimi karşılayamamaktadır. Bunun bir sonucu olarak da her yıl yağlı tohum ve ham yağ ithalatı yapılmaktadır. Yağ bitkileri üretiminde planlı bir istikrarın olmayışı, mevcut üretimde birim alandan yeterince verim alınamaması, bu konuda bilimsel çalışmaların yeterli olmayışı ve çiftçilerin yeterince bilinçlendirilememesi, bitkisel yağ açığının kapatılmasında sanayinin dışı bağımlı hale gelmesine sebep olmaktadır. Bu ithalatlar sonucu da ülkemiz petrolden sonra en fazla döviz kaybını bu ürünler yüzünden gerçekleştirmektedir (Anonim, 2014).

Türkiye`de ayçiçeği yağı insanların damak zevkine hitap etmesi, diğer yağlara göre üretiminin fazla ve fiyatının ucuz olması nedeniyle tüketim miktarının oldukça yüksek olması ayçiçeğinin stratejik önemini açıkça göstermektedir. Bu yüzden ülkemizde ithal edilen önemli tarım ürünleri arasında yer almaktadır. 2013 yılında 710.843 ton tohum, 625.849 ton ayçiçeği yağı ithalatı, 2014 yılında ise 556.909 ton tohum, 812.401 ton ayçiçeği yağı ithalatı yapılmıştır. Türkiye`nin yıllar itibariyle Ayçiçek tohumu ve yağı ithalat ve ihracatı düzenli bir seyir izlememiş, artış ve azalışlar göstermiştir (Anonim, 2014). Ülkemizin çoğu bölgesi iklim ve toprak özellikleri bakımından yağlı tohumlu bitkilerin üretimi için elverişli olmasına rağmen yağ ihtiyacımızı karşılayacak düzeyde üretim gerçekleştirilememektedir.

Türkiye`nin bitkisel yağ ihtiyacının yaklaşık %70'i ithal tohum ve ithal ham yağdan karşılanmaktadır. Bunun içerisinde ayçiçeği tohumu, işlenmiş ve ham ayçiçeği yağı ithalatı da yapılmakla birlikte bu alımdaki fiyatlar yıllar bazında dünya piyasasına göre değişim göstermektedir. Mevcut tohum ve margarin işleme kapasitemizin %50 civarında kullanıldığı dikkate alındığında, kapasite miktarını artırmak için ithalatın ayçiçeği tohum olarak yapılması, ham yağ üretim maliyetini düşüreceğinden ülkemize büyük bir kazanç sağlayacaktır. Ayrıca, ihraç amaçlı ithalatın teşvik edilmesi bu işletmelerin değerlendirilmesi açısından da önem arz etmektedir.

Türkiye`nin ithal ettiği yağlık ayçiçeği tohumunun ortalama yarısı Bulgaristan`dan, diğer yarısı ise Ukrayna, Romanya, Rusya ve Moldova`dan elde edilmektedir. Ayçiçek yağı ithalatının yarısı Ukrayna`dan diğer yarısı ise Rusya, Arjantin, Romanya ve Bulgaristan`dan yapılmaktadır. Bu şekilde ithal ettiğimiz ayçiçek tohum ve ham yağın ülkemizde bulunan tesislerde işlenerek en fazla ihraç ettiğimiz ülkeler Irak, Suriye, İsrail, Yemen ve KKTC`dir (Anonim, 2014).

## 2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya`da ve Türkiye`de hızlı nüfus artışına bağlı olarak insanların yağ tüketim ihtiyacını karşılamada yağlı tohumlu bitkilerin oldukça büyük öneme sahip ürün olduğu bilinmektedir. Dünyada ekimi ve üretimi en fazla yapılan yağlı tohumlu bitki soya bitkisi iken ülkemizde ekimi ve üretimi en fazla yapılan yağlı tohumlu bitki ayçiçeğidir. Bunun başlıca nedenleri olarak, adaptasyon kabiliyetinin yüksek olması, kuru ve sulu koşullarda yetiştirilebilmesi, ekimden hasadına kadar mekanizasyona uygun olması, tohumları yüksek oranda yağ (%40-55) içerdiğinden birim alandan elde edilen yağ miktarının yüksek olması ve elde edilen yağın maliyetinin düşük olması olarak gösterilebilir. Ancak, ayçiçek

yağı arzının %63'ü ithal edilen ayçiçeği tohumu ve yağından karşılanmaktadır. Bunun başlıca sebepleri ise üretim maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle bölgedeki alternatif ürünlerle rekabet edememesi, bölgelere has hibrit çeşitlerin belirlenmesine yönelik yeterli bilimsel çalışmaların yapılamaması, dünya hamyağ ve yağlı tohum fiyatlarının ülkemize göre çok düşük olması ve uygulanan devlet politikasının yeterli olmayışıdır.

Ülkemizde yağlık ayçiçeği üretimi Trakya ve Marmara bölgesi civarında yoğunlaşmıştır. Bunu İç Anadolu Bölgesi ve az miktarda da Akdeniz, Güneydoğu Anadolu, Ege ve Orta Karadeniz bölgeleri takip etmektedir. Bölgesel olarak yağlık ayçiçeği üretimini artırabilmek için her bölgeye uygun kuru ve sulu şartlarda yetiştirilebilen, kaliteli ve yüksek oranda yağ içeren ve birim alandan istenilen seviyede verim artışı sağlayan hibrit çeşitlerin elde edilmesi gerekmektedir. Bu sayede ülke genelinde iklim faktörlerine bağlı olarak farklı zamanlarda hasat yapılarak belirli dönemlerde atıl durumda olan yağ fabrikalarının sürekli faal durumda çalışmasına olanak sağlayacaktır. Ayrıca yağlık ayçiçeği üretimini artırılmasına yönelik üretim ve destekleme politikasının belirlenmesi, Türkiye'nin şartlarına göre yağlık ayçiçeği tohumu üretimini ve ekim alanlarını artırmaya yönelik çalışmaların hız kazanması gerekmektedir.

Yağlık ayçiçeği tohumu üretimindeki artış, tarım sektöründe istihdam ve Türk çiftçisinin gelir seviyesini artırarak kalkınmasına, ülkemizde ham yağ açığının kapatılmasına, ithalat yoluyla döviz kaybının önlenmesine, işlenmiş yağ ihraç ederek ülkemize döviz kazandırılması yönünde ülke ekonomisine önemli katkıları olabilecektir. Bu yüzden bitkisel üretim programımızın ayçiçeğinin ülke genelinde yaygınlaştırılması üzerine yapılması ve bu potansiyelin geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Anonim. 2014. T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Koperatifçilik Genel Müdürlüğü 2014 yılı Ayçiçeği Raporu. (Web sayfası: <http://koop.gtb.gov.tr/data/53319ccf487c8eb1e43d7298/2014%20Ay%20C3%A7i%20C3%A7e%20C4%9Fi%20Raporu.pdf>), (Erişim tarihi: 04.02.2015)
- Anonim. 2015. Suruç Targel Çalışma Ekibi. (Web sayfası: <http://suructargell.blogspot.ru/2011/01/aycicegi-helianthus-annus-l.html>), (Erişim tarihi: 05.02.2015)
- Arıoğlu, H., Çalışkan, S., Söğüt, T., Güllüoğlu, L., Zaimoğlu, B., 2003. Türkiye'de yağlı tohum üretimini arttırabilme olanaklarının belirlenmesi üzerine araştırmalar. Türkiye I. Yağlı Tohumlar, Bitkisel Yağlar ve Teknolojileri Sempozyumu, 22-23 Mayıs 2003, İstanbul, s. 103-114.
- Arıoğlu, H.H., 2007. Yağ Bitkileri Yetiştirme ve Islahı. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 220, Adana.
- Arıoğlu, H.H., Kolsarıcı, Ö., Göksü, A.T., Güllüoğlu, L., Arslan, M., Çalışkan, S., Söğüt, T., Kurt, C., Arslanoğlu, F., 2010. Yağ bitkileri üretiminin artırılması olanakları. Türkiye Ziraat Mühendisliği Birliği VII. Teknik Kongresi (Bildiri Kitabı I), 11-15 Ocak 2010, Ankara, s. 361-377.
- Aysu, A., 2015. Türkiye'de ayçiçeği tarımı. (Web sayfası: <http://www.karasaban.net/aycicegi-bitkisel-yag/>), (Erişim tarihi: 12.01.2015)
- Aytaç, Z., 2007. Bazı kışlık kanola (*Brassica napus ssp.oleifera* L.) çeşitlerinin tarımsal özellikleri ve Eskişehir koşullarına adaptasyonu. Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Basılmamış) Doktora Tezi, Eskişehir, 112 s.
- Bektaş, İ., Güler, C., Kalaycıoğlu, H., 2002. Ayçiçeği (*Helianthus annuus* L.) saplarından üre-formaldehit tutkalı ile yonga levha üretimi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 5 (2), 49-56.
- BYSD. 2015. Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği, (Web sitesi: <http://bysd.org.tr>), (Erişim Tarihi: 12.01.2015)
- Eğilmez, Ö., 1977. Ayçiçeği Kimya ve Teknolojisi. Tarım Bakanlığı Yayınları, Ayçiçeği Projesi El Kitabı, D-170. Gaye Matbaası, Ankara.
- FAO. 2014. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (Web sayfası: <http://www.fao.org/statistics/en/>), (Erişim tarihi: 04.02.2015 )
- Grompone, M.A., 2005. Sunflower Oil. Bailey's Industrial Oil and Fat Products, Sixth Edition, Six volume set, Edited by Fereidoon Shahidi.
- İlbaş, A.İ., Yıldırım, B., Arslan, B., Günel, E., 1996. Sulama sayısının bazı ayçiçeği (*Helianthus annuus* L.) çeşitlerinde verim ve önemli bazı tarımsal özellikler üzerine etkisi. Yüzüncüyıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 6 (4), 9-22.

- Kaya, Y., 2002. Sunflower research and the situation of orobanche in Turkey. FAO Sunflower Network, GRESO Symposium. 7-9 October 2002, Montpellier, France.
- Kaya, M.D., Day, S., 2008. Ülkemiz ayçiçeği ekim alanı ve üretiminin bölgelere göre dağılımı. Ziraat Mühendisleri Dergisi, 351, 28-31.
- Kolsarıcı, Ö., Kaya, M.D., Göksoy, A.T., Arıoğlu, H., Kulan, E.G., Day, S., 2015. Yağlı tohumlu bitkiler üretiminde yeni arayışlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi (Bildiriler Kitabı-1), 12-16 Ocak 2015, Ankara, s. 401-425.
- Lofgren, J.R., 1997. Sunflower for confectionery food, bird food and pet food. In A. A. Schneiter (ed.) Sunflower Technology and Production. ASA, SCSA. and SSSA Monograph. No:35. Madison. WI. p. 747-764. Latifi.
- Miller, J.F., Zimmerman, D.C., Vick, B.A., 1987. Genetic Control of High Oleic Acid in Sunflower Oil. Crop Sci., 27, 923- 926.
- Nas, S., Gökalp, H.Y., Ünsal, M., 1992, Bitkisel Yağ Teknolojisi. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No:723, Erzurum.
- Semerci, A., Meral, İ., 2001. Türkiye’de Ayçiçeği Üretimi ve Sorunları. Türk-Koop.Ekin Dergisi, 18, 54-61.
- Sugözü, İ., Aksoy, F., Bayındır, Ş.A., 2009. “Bir Dizel Motorunda Ayçiçeği Metil Esteri Kullanımının Motor Performans ve Emisyonlarına Etkisi”. Makine Teknolojileri Dergisi, 6 (2), 45-56.
- Swern, D., 1982. Bailey’s industrial oil and fat products. A Wiley-Interscience Publication, Vol. 2, 1-69. USA.
- Taşkaya, T.B. ve B. Uçurum, İ., 2012. Türkiye’de Bitkisel Yağ Açığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Tepge Bakış, 14 (2), 1-8.
- Tekçe, A., 2015. Türkiye’de Ayçiçek tohumu ve Ayçiçek yağı üretimi, arz talep dengesi. Yağlı Tohumlu Bitkiler ve Bitkisel Yağlar Konferansı, 3 Eylül 2015, İstanbul s. 57
- TUİK. 2014. Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK). (web sayfası: <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=kategorist> ), (Erişim tarihi: 04.02.2015)
- USDA. 2014. United States Department of Agriculture Economic Research Service (USDA). (Web Sayfası: [http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=DATA\\_STATISTI CS&navtype=RT&parentnav=NATURAL\\_RESOURCES](http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=DATA_STATISTI CS&navtype=RT&parentnav=NATURAL_RESOURCES)), (Erişim tarihi: 03.02.2015)