

Türkiye’de Yağlı Tohum ve Ham Yağ Üretimi, Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Halis ARIOĞLU

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Adana
Sorumlu yazar e-posta (Corresponding author e-mail):halis@cu.edu.tr

Öz

Yağ asitlerinin trigliseridleri olarak bilinen yağlar, insan beslenmesinde enerji kaynağı olarak önemli bir gıda maddesidir. Ayrıca, yağlar sanayi hammaddesi olarak da büyük öneme sahiptir. Hayvansal kökenli yağların üretiminin pahalı ve yeterli olmaması nedeniyle, insan beslenmesi için gereksinim duyulan yağların büyük bir kısmı (%91.7), bitkisel kökenli yağlardan karşılanmaktadır. Tohumlarında yağ içeren çok sayıda bitki bulunmaktadır. Bunların başında; soya, ayçiçeği, kolza, yerfıstığı, susam ve aspir gibi tek yıllık bitkiler gelmektedir. Ayrıca, zeytin, hurma ve Hindistan cevizi gibi çok yıllık bitkiler de ham yağ üretiminde büyük önem arz etmektedir. Yağlı tohumlu bitkilerin ham yağ üretimi yanında, çok değişik faydaları bulunmaktadır. Soya ve yerfıstığı gibi baklagiller familyasına dahil yağlı tohumlu bitkiler, havanın serbest azotunu toprağa bağladıkları için, yetiştirildikleri bölgelerde tarım topraklarına önemli faydalar sağlamaktadır. 2014 yılı değerlerine göre dünya yağlı tohum üretimi 532 milyon ton olup, bunun önemli bir kısmını (%59.2) soya tohumu oluşturmaktadır. Ülkemizde yağlı tohum üretiminin yetersiz olması nedeniyle, gereksinim duyulan yağın büyük bir kısmı doğrudan ham yağ olarak veya yağlı tohum olarak ithal edilmek suretiyle karşılanmaktadır. 2014 yılı değerlerine göre Türkiye yağlı tohum üretimi 2.78 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu miktar, yerli üretim olarak, yıllık yağ üretiminin ancak %28.1’lik kısmını karşılamaktadır. Yapılan değerlendirmelere göre, ham yağ temininde dışa bağımlılığımız yıldan yıla artarak devam etmektedir. 2014 yılı verilerine göre yağlı tohum ve türevleri için yurt dışına 4.286 milyon dolar döviz ödenmiştir. İyi bir planlama ile gereksinim duyulan yağlı tohumların tamamının, ülkemizde yetiştirilmesi açısından büyük bir tarımsal potansiyel bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yağlı tohumlu bitkiler, bitkisel yağ, bitkisel yağ üretimi, yağlı tohum üretimi

Oil Seeds and Crude Oil Production in Turkey, Problems and Solutions

Abstract

Oils known as triglyceride of fatty acids are very important food and energy source for human. In addition to human consumption, oils are very important for industrial as a raw material. Most of the oils (91.7%) used for human consumption comes from oil crops due to higher production cost and limit supply of animal fats. There are plenty of oil seed crops. Among these, soybean, sunflower, rapeseed, peanut, sesame and safflower are the prevailing annual oil crops. In addition to these annual oil crops, perennial crops such as palm, olive and coconut are also very important for crude oil production. Beside crude oil supply, oil crops have other extra benefits. Soybean and peanut are legume crops and supply nitrogen to the soils by symbiotic nitrogen fixation. The oil seeds production of the world was 532 million tons in 2014 and the highest rate of oil seed production (59.2%) comes from soybean. Due to a lack of oilseed production in Turkey, a large part of the needed requirements are imported directly as crude oil or oil seeds. In 2014, Oil seed production was 2.78 million tons in Turkey. This amount, as domestic production, meets only 28.1% of the annual oil production. According to the projections, our dependence on external supplies of crude oil continues to increase from year to year. In 2014, 286 million \$ has been paid for oil and its derivatives import. Turkey has a great agricultural potential to produce all of the required oil seeds with good planning

Keywords: Oil crops, Oil seed production, Vegetable oil, Vegetable oil production

Giriş

İçerdikleri yağ, protein, karbonhidrat, mineral maddeler ve vitaminler nedeniyle, insan ve hayvan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan yağlı tohumlar, aynı zamanda, sanayi sektörü için de önemli bir hammadde kaynağını oluşturmaktadırlar. Yağlı tohumlu bitkiler çok yönlü kullanım alanlarına sahip, asrın harika bitkileridir. Hayvansal kökenli yağların üretiminin pahalı ve yeterli olmaması nedeniyle, insan beslenmesi için mutlak surette gereksinim duyulan yağların büyük bir kısmı, bitkisel kökenli yağlardan karşılanmaktadır (Arioğlu ve ark. 2010).

2014 yılı verilerine göre, dünya ham yağ üretimi toplam 192 milyon ton olup, bunun %91.7'si (176.0 milyon ton) yağlı tohumlardan, %8.3'ü (16.0 milyon ton) ise hayvansal kaynaklardan sağlanmaktadır (Anonim 2015a). Kişi başına yağ tüketim 26.3 kg olarak gerçekleşmiştir (üretilen yağın tamamının gıda amaçlı kullanılacağı varsayılmıştır).

Yağlı tohumların içeriğinde bulunan yağın alınması sonucu geriye kalan küspe, ham protein oranı bakımından oldukça yüksek değerlere sahip olduğu için, hayvan beslenmesi bakımından çok önemlidir. Yılda toplam bir milyar ton karma yem üretildiği ve yaklaşık 280-300 milyon ton yağlı tohum küspesi kullanıldığı göz önüne alındığında, yağlı tohumlu bitkilerin dünya tarımı bakımından ne derece önemli olduğu ortaya çıkmaktadır (Karakuş 2014).

Ayrıca, bitkisel kökenli yağların; bio-dizel üretiminde ve sanayide hammadde olarak kullanılması da göz önüne alındığında, yağlı tohumlu bitkilerin üretiminin önemi daha da artmaktadır. Soya ve Yerfıstığı gibi yağlı tohumlu bitkiler baklagiller familyasından oldukları için, havanın serbest azotunu toprağa bağlayarak, toprakların verimliliğinin artmasına ve süreklilik kazanmasına katkıda bulunurlar (Arioğlu ve ark. 2010).

Dünya üzerinde yabani ve kültürel olarak yetiştirilen tek ve çok yıllık birçok bitkinin etli meyve kısmı, çoğunlukla da tohumları değişik oranlarda yağ içermektedirler. 2014 yılı verilerine göre; dünya yağlı tohum üretim miktarları toplam 532 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (Zeytin, Hurma ve Hindistan cevizi üretimi hariç). Aynı dönemde ülkemizde ise bu miktar ancak 2.882.300 tonlara ulaşabilmiştir. Yağlı tohum üretiminin yeterli olmaması nedeniyle, aynı dönemde, yurt dışından 3.097.000 ton yağlı tohum ithal

edilmiştir. Bugün için ülkemizde toplam ekilebilen alanlar içerisinde yağlı tohumlu bitkilerin payı sadece %4.0 gibi düşük bir oranda iken, bu değer ABD'de %20.9, Çin'de %19.2, Brezilya'da %28.2, Hindistan'da %27.9 ve Arjantin'de %21 olarak gerçekleşmiştir. AB ülkelerinde ise bu oranın %30 dolaylarında olduğu bildirilmektedir (Anonim 2015a).

Yeryüzünde tohumlarında yağ içeren çok sayıda bitki olmasına rağmen, bugün sanayide işlenerek tohumlarından yağ elde edilen bitkilerin başında; Soya, ayçiçeği, çığit (pamuk), kolza, yerfıstığı, susam, aspir, hintyağı, haşhaş, keten, kenevir, jojoba, mısır (mısır özünden), zeytin, hurma ve Hindistan cevizi gelmektedir. Bunlar içerisinde; Çığit, haşhaş, keten, kenevir ve mısır yağ elde etme amaçlı yetiştirilen bitkilerden olmayıp, yan ürün olarak tohumlarından yağ elde edilmektedir. Ayrıca; Jojoba, zeytin, hurma ve Hindistan cevizi gibi bitkiler çok yıllık olup, diğerleri tek yıllık olarak yetiştirilmektedir (Arioğlu 2014).

Sahip olduğu farklı iklim özellikleri nedeniyle Türkiye'de, Jojoba, Hurma ve Hindistan cevizi dışındaki yağlı tohumlu bitkilerin tamamı başarıyla yetiştirebilmektedir. Yağlı tohumlu bitkilerin üretimi açısından ülkemizdeki mevcut potansiyelin değerlendirilmesi halinde, ülkemizin gereksinim duyduğu yağ ihtiyacı karşılanmış olacak ve bu sayede her yıl yurt dışına yağlı tohum ve türevleri için ödenen milyarlarca dolar tasarruf edilmiş olacaktır. Sadece 2014 yılında, bu amaçla yurt dışına 4.286 milyar dolar döviz ödenmiştir (Anonim 2014). Diğer taraftan, yağlı tohumlu bitkiler üretimi ile Türk tarımına önemli katkılar sağlanmış olacaktır.

2014 yılı değerlerine göre ülkemizde toplam 1.7 milyon ton gıda amaçlı bitkisel (150 bin ton/yıl zeytin yağı da ilave edilmiştir) yağ kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalara göre kişi başına yıllık ortalama 21.9 kg yağ tüketilmiştir. Ayrıca, 500 bin ton da sanayide (yem, boya, sabun, bio-dizel v.s.) hammadde olarak bitkisel yağ kullanıldığı belirlenmiştir (Anonim,2014). Dolayısıyla yıllık iç tüketim için toplam 2.2 milyon ton yağ ihtiyacımız bulunmaktadır (Bu miktara ihraç edilen yağ miktarı ilave edilmemiştir). 2014 yılı verilerine göre yerli kaynaklardan sağlanan toplam bitkisel ham yağ üretimi (180 bin ton Zeytinyağı + 717 bin ton diğer bitkisel yağlar) yaklaşık 897 bin ton olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılında Türkiye nüfusunun

83 milyon olacağı varsayılarak yapılan bir hesaplama göre, gıda amaçlı ham yağ ihtiyacı 1.900 bin ton olarak hesaplanmıştır (23 kg/kişi/yıl X 83 milyon). Ayrıca, sanayide kullanılacak miktarın da yaklaşık 600 bin ton olacağı varsayıldığında, ülkemizin toplam yağ ihtiyacı yaklaşık 2.500 bin ton olarak hesaplanmıştır. 2014 yılında Zeytinyağı hariç, toplam ham yağ üretiminin 717 bin ton dolaylarında olduğu göz önüne alındığında, 2020 yılında yağlı tohum üretimimizin, bugünkü üretimin 3-4 katına çıkartılması gerekmektedir. Bu nedenle, bitkisel yağlı tohum üretim programlarımızın bu hedefler dikkate alınarak yapılması ve ülkemizde var olan üretim potansiyelinin değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı; Türkiye'de yağlı tohum ve ham yağ üretimi ile üretimde yaşanan sorunları belirlemek, yağlı tohum ve ham yağ üretimini artırabilmek için ülkemizde var olan potansiyeli ortaya koymak, bu potansiyeli değerlendirebilmek ve var olan sorunları çözebilmek için alınması gerekli önlemleri belirlemektir.

2. Bitkisel Yağlar ve Önemi

Kimyasal olarak yağ; yağ asitlerinin trigliseridleri olarak bilinir ve üç yağ asidi ile bir gliserin molekülünün birleşmesinden meydana gelmiştir. Yağlar;

- Önemli bir enerji kaynağıdır
- A, D, E ve K gibi yağda çözünen vitaminleri içerirler (bitkisel yağlar E vitamini ihtiyacının ¾'ünü karşılar)
- Vücut yapısının gelişmesi için gerekli esansiyel (temel) yağ asitlerinin kaynağını teşkil ederler
- Yemeklere lezzet ve tat kazandırır
- Midenin boşalma süresini uzatarak acıkmayı geciktirirler
- Organların dış etkilerden korunmasını sağlarlar
- Sanayide hammadde olarak kullanılırlar ve
- Bio-dizel üretiminde kullanılırlar.

Yağlar, enerji kaynağı olarak insan beslenmesinde ayrı bir öneme sahiptirler. Zira; bir gram yağın vücutta yakılması sonucu 9,3 kalorilik bir enerji ortaya çıkarılmasına rağmen, 1 gr proteinin sağladığı enerji miktarı 4 kalori ve 1 gr karbohidratın sağladığı enerji miktarı ise 4.5 kalordir (Arioğlu 2014).

Normal bir insanın günlük faaliyetlerini yerine getirebilmesi için toplam 2800-3000 kaloriye gereksinim vardır. Bunun % 30-35'ini (850-900 kalori) yağlardan alması gerekmektedir. 1 gr yağın 9.3 kalorilik enerji verdiği göz önüne alındığında, bir insanın günde 95 gr yağ alması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Normal beslenme kurallarına göre, insanlar gereksinim duydukları toplam yağın 1/3' ünü sıvı olarak yemeklerle, 1/3' ünü katı yağ olarak kahvaltılarda ve 1/3' ünü de peynir, süt, fındık gibi besinlerle almalıdırlar. Yapılan hesaplamalara göre; yemeklerle ve kahvaltılarda alınması gerekli toplam yağ miktarı günlük 63 gr dır. Bu ise yılda kişi başına 23 kg yağ demektir. 2014 yılı verilerine göre de ülkemizde kişi başına tüketilen yağ miktarı 21.9 kg olarak gerçekleşmiştir. Bu miktar; Hindistan'da 15 kg, Çin'de 26 kg, ABD'de 57 kg ve AB ülkelerinde ise 60 kg olarak belirlenmiştir. Dünya ortalaması ise 26 kg/kişi/yıl olarak gerçekleşmiştir (Anonim 2015a).

Yağlar, içerdiği yağ asitleri ve bunların oranlarına göre değer kazanırlar. Kimyasal yapı bakımından yağlar; doymuş, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağlar olarak 3 grupta toplanmaktadırlar. Bu üç grup tüm yağlarda mevcuttur, ancak oranları yağ cinslerine göre değişmektedir. Yağlarda bulunan doymamış yağ asitlerinin, doymuş yağ asitlerine oranı (P/S), önemli bir kalite faktörüdür. Bu oran, ne kadar yüksek olursa, yağların insan sağlığı açısından önemi de o kadar fazla olmaktadır.

Doymuş yağ asitleri yüksek olan yağlar, insan sağlığı açısından tehlike oluşturmaktadırlar. Özellikle hayvansal kökenli yağlar doymuş yağ asitleri bakımından zengindirler. Bu nedenle insanlar ihtiyaç duydukları yağın en az % 30'unu bitkisel kökenli yağlardan karşılamalıdırlar ve bunlarda çoklu doymamış yağ asitleri içermelidir (Arioğlu ve ark. 2010).

Kroner kalp hastalıklarında en önemli risk faktörü, kandaki yüksek kolesterol seviyesidir. Kolesterol seviyesine vücut dışından gelen güçlü etkinin yağlardan kaynaklandığı bilinmektedir. Ancak, yağların farklı kimyasal özelliklere sahip olmaları nedeniyle, kandaki kolesterol üzerine etkileri, farklı olmaktadır. Özellikle doymuş yağ asidi yüksek yağlarla beslenme, kandaki kolesterol miktarını arttırmaktadır (Arioğlu 2014).

Bitkisel kökenli yağlar, işlenerek, tek başına saf olarak doğrudan tüketildikleri gibi (Örneğin,

soya, ayçiçeği, mısırözü yağı gibi), birbirleriyle, belirli oranlarda karıştırılarak, farklı isimler (markalar) altında piyasaya sürülmekte ve insanlar tarafından gıda maddesi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, bazı yağlar doğrudan sıvı olarak tüketildikleri gibi, hidrojenle doyurulmak suretiyle katılaştırılmakta ve bu şekilde tüketilmektedir. İnsan sağlığı bakımından katı yağların kalitesi, sıvı yağlara göre daha düşüktür.

3. Yağlı Tohumlu Bitkiler ve Önemi

Dünya üzerinde yabani ve kültürel olarak yetiştirilen tek ve çok yıllık birçok bitkinin etli meyve kısmı, çoğunlukla da tohumları değişik oranlarda yağ içermektedirler. Tek yıllık bitkilerin başında; Ayçiçeği, Çiğit, Soya, Yerfıstığı, Susam, Kolza, Aspir, Haşhaş ve Hintyağı, çok yıllık bitkilerin başında ise; Zeytin, Hindistan cevizi (coco) ve Hurma (palm) gelmektedir.

İçerdikleri yağ, protein, karbonhidrat, mineral maddeler ve vitaminler nedeniyle, insan ve hayvan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan yağlı tohumlar, aynı zamanda, sanayi sektörü için de önemli bir hammadde kaynağını oluşturmaktadırlar. Sahip oldukları değerli içerik maddeleri nedeniyle, çok değişik kullanım alanlarına sahiptirler. Yağlı tohumlu bitkilerin önemi ana başlıklar halinde aşağıda özetlenmiştir.

3.1. Yağ Üretiminde Hammadde Olarak Kullanımı

Hayvansal kökenli yağların üretiminin pahalı ve yeterli olmaması nedeniyle, insan beslenmesi için gereksinim duyulan yağların büyük bir kısmı (%91.7) bitkisel kökenli yağlardan karşılanmaktadır. 2014 yılı verilerine göre dünya yağlı tohum üretimi 532 milyon ton olup (çok yıllık bitkiler hariç tutulmuştur), bundan 176 milyon ton ham yağ elde edilmiştir.

3.2. Karma Yem Üretiminde Kullanımı

Yağlı tohumların içeriğinde bulunan yağın alınması sonucu geriye kalan kısma küspe denilmektedir. Ham protein oranı bakımından oldukça yüksek değerlere sahip olan yağlı tohum küspeleri, hayvan beslenmesi bakımından önemli bir yere sahiptir. Dünyada, yılda toplam bir milyar ton karma yem üretimi yapılmakta ve yaklaşık 280-300 milyon ton yağlı tohum küspesi kullanılmaktadır (Karakuş 2014).

Esansiyel amino asit içeriği bakımından zengin olan yağlı tohum küspeleri, özellikle, kanatlı hayvan yemlerinin üretiminde

vazgeçilmez konumda olan temel yem hammaddesidir. Ayrıca, soya tohumları Tam yağlı soya (fullfat) olarak kanatlı yemlerinin üretiminde hammadde olarak oldukça fazla kullanılmaktadır.

3.3. Yağlı Tohumlu Bitkilerin Toprak Verimliliğine Katkı Sağlarlar

Yağlı tohumlu bitkilerden olan soya ve yerfıstığı baklagil bitkisi oldukları için, köklerinde yaşayan Rhizobium bakterileri sayesinde havanın serbest azotunu toprağa bağlarlar. Bu şekilde hem kendi gereksinimleri olan azot miktarını karşılarlar, hem de kendisinden sonra ekilecek bitkilere organik madde ve azotça zengin bir toprak bırakırlar (Arioğlu 2014). Yapılan araştırmalara göre; soya bitkisi bir yetişme dönemi içerisinde yaklaşık olarak 25-30 kg/da azotu, yerfıstığı ise 15-20 kg/da azotu köklerinde yaşayan Rhizobium bakterileri sayesinde, havadan bitkiye transfer ederler. Biriktirilen bu azotun büyük bir kısmını kendileri kullanır, bir kısmını da kendilerinden sonra ekilecek bitkilere bırakırlar. Bu şekilde toprak verimliliğinde süreklilik sağlanmış olur.

3.4. Yağlı Tohumlu Bitkilerin Yeşil Yem Olarak Kullanımı

Soya ve yerfıstığı gibi, yağlı tohumlu bitkilerin hasat sonrası artıkları (sap kısımları), proteince zengin oldukları için, hayvan yemi olarak değerlendirilmektedir. Buğday samanı ile karşılaştırıldıklarında, besleme değerlerinin daha yüksek olduğu ve hayvanlar tarafından daha bir iştahla tüketildikleri saptanmıştır. Bununla birlikte soya ve kolza bitkileri yeşil ot, yada slaj yem olarak kullanılmaktadır. Bu özellikleri nedeniyle de ülke hayvancılığına ayrı bir katkı sağlamaktadırlar.

3.5. Ekim Nöbeti Bitkisi Olarak Kullanımı

Tek yıllık olarak üretilen yağlı tohumlu bitkiler, birer çapa bitkisi oldukları için, yetişme süresi boyunca toprak çapalanarak havalandırılmakta ve yabancı otlar yok edilmektedir. Bu nedenle, yağlı tohumlu bitkiler kendilerinden sonra ekilecek bitkilere temiz ve havalanmış bir toprak bırakırlar. Diğer taraftan, bazı yağlı tohumlu bitkiler kazık köklü oldukları için, ön bitkiye verilen ve yağışlarla toprak derinliğine doğru yıkanan bitki besin maddelerinden kolaylıkla yararlanırlar.

3.6. Arı Yetiştiriciliğinde Kullanımı

Yağlı tohumlu bitkilerden olan kolza ve ayçiçeği açık dölleme özelliğine sahip oldukları

Çizelge 1. Son 50 yıllık dönemde (1965-2014) dünyada yağlı tohum üretim miktarı (milyon ton) ve artış oranları (%) (Anonim 2015a)

Table 1. Global oil seeds production quantities (million tones) and relative increases (%) for last 50 years

Yıllar	Ayçiçeği	Çiğit	Soya	Kolza	Y.fıstığı	Aspir	Susam	Toplam
1965	8.0	35.7	31.7	5.2	15.8	0.5	1.7	98.6
1970	10.0	35.4	43.7	6.7	18.0	0.7	2.0	116.5
1975	9.9	36.0	64.2	8.8	19.1	1.0	1.7	140.7
1980	13.7	41.2	81.0	10.7	16.9	0.9	1.7	166.1
1985	18.9	50.7	101.2	19.2	21.0	0.9	2.3	224.2
1990	22.7	54.3	108.5	24.4	23.3	0.8	2.4	236.4
1995	26.3	56.7	127.0	34.2	28.8	0.8	2.5	276.3
2000	26.4	53.1	161.4	39.5	35.0	0.6	2.9	318.9
2005	30.7	66.7	209.7	45.3	36.5	0.6	3.3	392.8
2010	34.0	44.0	264.0	61.0	42.1	0.6	4.4	450.1
2014	40.0	45.0	315.0	71.0	45.2	0.6	4.8	521.6*
Oransal Değer (%)	7.67	8.63	60.39	13.61	8.67	0.11	0.92	100.0
Artış Oranı (%)	400.0	26.1	893.7	1265.4	186.0	20.0	182.4	429.0

*Yıllık 10.4 milyon ton da, diğer tek yıllık bitkilere ait yağlı tohumlar olmak üzere 2014 yılı toplam yağlı tohum üretimi 532 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (Hurma, Hindistan cevizi ve Zeytin bu miktara dahil edilmemiştir).

*10.4 million annual tons/da, including seeds of other annual plants amounted to 532 million tons in 2014 (Palm, coconut and olive are not included in this amount)

için arılar tarafından tercih edilen bitkilerin başında gelirler. Her iki bitkinin de çiçeklenme süreleri, diğer bitkilere göre daha uzundur. Bu nedenle bal arıları tarafından daha uzun süre nektar kaynağı olarak kullanılırlar. Diğer taraftan, kolza bitkisinin çiçeklendiği dönemde, bal arılarının nektar toplayacakları başka bitki türü bulunmadığı için, bal arısı yetiştiriciliği bakımından ayrı bir önem taşırlar. Kolza bitkisinin nektar verimi diğer bitkilerle karşılaştırıldığında oldukça yüksek oranda (Bazı kanola çeşitlerinde nektar miktarı 0.452 mg/çiçek/gün) olduğu saptanmıştır (Gizlenci ve ark. 2005).

3.7. Sanayide Hammadde Olarak Kullanımı

Yağlı tohumlardan elde edilen yağlar, gıda dışında sanayide çok farklı amaçlarda kullanılmaktadır. Bitkisel yağların en yaygın olarak kullanıldığı sanayi kollarının başında; sabun, şampuan, deterjan, kumaş boyaları, kozmetik ürünleri, ilaç, inşaat malzemeleri, zirai ilaç, dezenfektan, plastik, kâğıt, tutkal, matbaa mürekkebi ve cam macunu üretimi gibi sanayiler gelmektedir (Arioğlu 2014).

3.8. Bio-dizel Üretiminde Kullanımı

Yağların katalizator eşliğinde kısa zincirli bir alkol ile reaksiyonu sonucunda açığa çıkan ve yakıt olarak kullanılan ürüne bio-dizel denilmektedir. Son yıllarda dünya petrol fiyatlarında meydana gelen aşırı yükselme ve dalgalanmalar nedeniyle, gelişmiş ülkeler başta

olmak üzere pek çok ülkede petrole alternatif olabilecek yeni yakıt arayışı içerisine girilmiş ve bu çalışmaların bir sonucu olarak da bitkisel yağlardan bio-dizel üretilmiştir. 2014 yılı değerlerine göre dünya biodizel üretimi 17 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Fosil kökenli yakıtların belirli bir süre sonra tükeneceği göz önüne alındığında, bitkisel yağlardan elde edilen bio-dizelin, buna bağlı olarak yağlı tohumların gelecekte ne derece önemli bir enerji kaynağı olacağı açıkça görülmektedir.

4. Dünya'da Yağlı Tohum ve Ham Yağ Üretimi

1965-2014 yıllarını kapsayan, son 50 yıllık dönem içerisinde dünya yağlı tohum üretimi ve üretiminde meydana gelen değişimler beşer yıllık dönemler halinde Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1'in incelenmesinden de görüleceği gibi, 1965 yılında dünya yağlı tohum üretimi 98.6 milyon ton iken (zeytin, hurma ve Hindistan cevizi hariç), 2014 yılında 532 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Son 50 yıllık dönemde dünya yağlı tohum üretiminde %429'luk bir artış sağlanmıştır. Yağlı tohum üretiminde en büyük artış kolza (%1.265) ve soyada (%894) tohumunda olmuştur. 2014 yılı değerlerine göre 532 milyon ton olan dünya yağlı tohum üretiminin büyük bir kısmı soya (%60.39) ve kolza (%13.61)'dan karşılanmıştır.

Yağlı tohumların içeriğinde bulunan yağın alınması sonucu geriye kalan kısma küspe

denilmektedir. Ham protein oranı bakımından oldukça yüksek değerlere sahip olan yağlı tohum küspeleri, hayvan beslenmesi bakımından önemli bir yere sahiptir. Yılda toplam bir milyar ton karma yem üretimi yapılmakta ve yaklaşık 280-300 milyon ton yağlı tohum küspesi kullanılmaktadır (Karakuş, 2014). Esansiyel amino asit içeriği bakımından zengin olan yağlı tohum küspeleri, özellikle, kanatlı hayvan yemlerinin üretiminde vazgeçilmez konumda olan temel yem hammaddesidir. Ayrıca, soya tohumları Tam yağlı soya (fullfat) olarak kanatlı yemlerinin üretiminde hammadde olarak oldukça fazla kullanılmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, yağlı tohum üretimi dünya tarımı ve ekonomisi açısından çok büyük öneme sahiptir. 2013 yılı değerlerine göre ülkemizde işlenebilir tarım alanlarının ancak %4.0'ünde yağlı tohumlu bitkiler yetiştirilirken, bu oran ABD'de %20.9, Çin'de %19.2, Brezilya'da %28.2, Hindistan'da %27.9 ve Arjantin'de %21 olarak gerçekleşmiştir. AB ülkelerinde ise bu oranın %30 dolaylarında olduğu bildirilmektedir (Anonim,2015a).

2014 yılı değerlerine göre dünya bitkisel ham yağ üretimi ile ürün cinslerine göre dağılımı Çizelge 2'de verilmiştir. Çizelge 2'nin incelenmesinden de görüleceği üzere, 2014 yılı verilerine göre dünya bitkisel ham yağ üretimi 176 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Hayvansal kökenli yağların üretiminin sınırlı (16 milyon ton/yıl) ve pahalı olması nedeniyle, insan beslenmesi ve sanayi hammaddesi olarak gereksinim duyulan yağların %91.7'si bitkisel

yağlardan, %8.3'ü ise hayvansal kökenli yağlardan karşılanmaktadır. Son beş yıllık dönem içerisinde dünya bitkisel ham yağ üretimi 149 milyon tondan, 176 milyon tona yükselmiştir (%18.1 artış sağlanmıştır). Dünya ortalaması olarak kişi başına düşen yıllık toplam yağ tüketimi 26.3 kg olarak gerçekleşmiştir. Bu miktar; Hindistan'da 15 kg, Türkiye'de 21.9 kg, Çin'de 26 kg, ABD'de 57 kg ve AB ülkelerinde ise 60 kg olarak belirlenmiştir (Anonim 2015).

Dünya bitkisel ham yağ üretiminde %35.8'lik kısımla Palm yağı ilk sırada yer almıştır. Bunu %26.7 ile soya, %15.3 ile kolza ve %8.5 ile ayçiçeği izlemiştir. Bu yağların toplam üretim değeri (152 milyon ton), dünya bitkisel yağ üretiminin %86.3'ünü oluşturmaktadır (Çizelge 2).

5. Türkiye'de Yağlı Tohum ve Ham Yağ Üretimi

1965 - 2014 yıllarını kapsayan, son 50 yıllık dönem içerisinde Türkiye yağlı tohum üretimi ve üretiminde meydana gelen değişimler beşer yıllık dönemler halinde Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelge 3'ün incelenmesinden de görüleceği gibi, Türkiye yağlı tohum üretimi 1965 yılında 763.500 ton iken, son 50 yıllık dönemde %264'lük bir artışla 2014 yılında 2.882.300 tona ulaşmıştır. Yağlı tohum üretiminde en büyük artış soya (%2960) ve kolzada (%1393) olmuştur. Soya üretimi 1987 yılında 250 bin tonlara ulaşmış, ancak uygulanan yanlış politikalar nedeniyle 30 bin tonlara kadar gerilemiştir. Son yıllarda uygulamaya konulan prim sistemi ile üretimde önemli artışlar (2013 yılında 180 bin tonlara ulaşmış) sağlanmıştır.

Çizelge 2. 2014 yılı değerlerine göre dünya bitkisel ham yağ üretimi (milyon ton) ve ürün cinslerine göre dağılımı (%) (Anonim 2015a)

Table 2. Global oil seeds production quantities (million tones) and relative increases (%) for last 50 years

Ürün Cinsleri	Ham Yağ Üretimi (Milyon Ton/Yıl)	Ürün Cinslerine Göre Dağılımı (%)
Palm	63.0	35.8
Soya	47.0	26.7
Kolza	27.0	15.3
Ayçiçeği	15.0	8.5
Yerfıstığı	5.2	3.0
Çiğit	5.0	2.8
Coco	3.3	1.9
Zeytin	3.3	1.9
Mısırözü	2.4	1.4
Susam	1.3	0.7
Diğerleri	3.5	2.0
Toplam	176.0	100

Çizelge 3. Son 50 yıllık dönemde (1965-2014) dünyada yağlı tohum üretim miktarı (milyon ton) ve artış oranları (%) (Anonim 2015a)

Table 3. Oil seeds production quantities (million tones) and relative increases (%) of turkey for last 50 years (1965-2014)

Yıllar	Ayçiçeği	Çiğit	Soya	Kolza	Yerfıstığı	Aspir	Susam	Toplam
1965	160	527.0	5.0	7.5	30.0	-	34.0	763.5
1970	375	640.0	12.0	3.1	37.0	-	36.0	1103.1
1975	488	768.0	6.8	0.5	40.0	-	33.0	1336.3
1980	750	800.0	2.3	11.5	41.0	-	26.0	1630.8
1985	800	828.0	25.0	0.5	59.0	-	45.0	1757.5
1990	860	1047.4	162.0	2.1	63.0	0.14	39.0	2173.6
1995	900	1262.6	5.0	-	70.0	0.13	30.0	2267.7
.2000	800	1295.1	44.5	0.2	78.0	0.02	23.0	2240.7
.2005	930	930.0	45.0	2.0	80.0	0.22	26.0	2013.2
2010	1000	1000.0	55.0	110.0	97.3	26.00	23.4	2311.7
2014	1200	1200.0	153.0	112.0	123.6	76.00	17.7	2882.3
Oransal Değer (%)	41.6	41.6	5.4	3.9	4.3	2.6	0.6	100
Artış Oranı (%)	650.0	127.7	2960.0	1393.0	312.0	192.3	-47.9	264.4

Bu durum diğer yağlı tohumlu bitkiler için de geçerli olmuştur. Zira; 2014 yılında kolza üretimi 112 bin ton ve aspir üretimi de 76 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye’de yağlı tohum denildiği zaman akla ayçiçeği ve çiğit gelmektedir. Zira bu iki ürün Türkiye yağlı tohum üretiminin %83.2’sini oluşturmaktadır. Soya, kolza ve aspir üretiminde son yıllarda önemli artışlar gerçekleşmiştir. Türkiye’de yağlı tohum üretimine ayrılan alan, toplam ekilebilir alanların ancak %4’ünü oluşturmaktadır. Bu nedenle yerli üretimden sağlanan yağlı tohum miktarı, ülke gereksinimlerini karşılayamadığı için, her yıl yurt dışından binlerce ton yağlı tohum ve ham yağ ithal edilmektedir. Yağlı tohum üretiminin yetersiz olması nedeniyle, 2014 yılında; 2.008 bin ton soya, 605 bin ton ayçiçeği, 437 bin ton kolza ve 170 bin ton da diğerleri (çiğit, aspir ve keten/ketencik) olmak üzere toplam 3220 bin ton yağlı tohum ithal edilmiştir. İthal edilen soya tohumunun büyük bir kısmı (1.211 bin ton) karma yem üretiminde fullfat olarak kullanılmıştır. Türkiye’de yılda ortalama 22 milyon ton karma yem üretildiği göz önüne alındığında, karma yem üretiminde kullanılan küspe ihtiyacının karşılanması bakımından yağlı tohum üretiminin ülkemiz ekonomisi açısından ne derece önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Yağlı tohum üretiminin yetersiz olması nedeniyle, karma yem üretiminde kullanılmak üzere, 2014 yılında toplam 1.560 bin ton yağlı tohum küspesi ithal edilmiştir. 2014 yılı değerlerine göre, Türkiye yurt dışından ithal ettiği yağlı tohum (1.8 milyon dolar) ve türevleri

için (2.5 milyon dolar) toplam 4.3 milyon dolar döviz ödemek zorunda kalmıştır.

Ülkemizde yağlı tohum üretiminin yeterli olmamasının nedenleri;

- Gününbirlik uygulanan yanlış tarım politikaları,
- Ürün planlamasının olmaması,
- Üretimdeki bilgi yetersizliği (eğitim ve yayım eksikliği) nedeniyle verimin düşük olması,
- Yağlı tohumlara uygulanan prim miktarını yeterli düzeyde olmaması ve zamanında ödenmemesi,
- Birim alandaki getirisinin düşük olması nedeniyle, yetiştirildikleri bölgelerdeki alternatif ürünlerle (buğday, mısır, şekerpancarı) rekabet edememesi,
- Dünya Ticaret Örgütü ile yapılan anlaşmalar gereği, yağlı tohum ve türevleri ithalatına getirilen fonların (vergi oranının) düşük olması veya vergilerden muaf tutulması,
- Yağlı tohumlardaki üretim maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle dış pazar fiyatlarıyla rekabet edememesidir.

Son beş yıllık dönemde Türkiye’de bitkisel ham yağ üretim ile bu üretimin yerli ve yabancı kaynaklardan sağlanma oranları Çizelge 4’de verilmiştir.

2010 yılı değerlerine göre ülkemizde toplam 2.096 bin ton ham yağ üretilmiş ve bunun %36.21’i yerli tohumlardan karşılanmıştır. 2014 yılında ise toplam 3.213 bin ton ham yağ

Çizelge 4. 2010-2014 yıllarını kapsayan son beş yıllık dönemde Türkiye'de bitkisel ham yağ üretim durumu (Uğur 2015)

Table 4. Turkey's vegetable crude oil production status for the last 5 years (2010-2014)

Yıllar	Yerli Tohum Üretimi (1000 Ton)	Toplam Ham Yağ Üretimi (1000 Ton)	Yerli Tohumdan Ham Yağ Üretimi (1000 Ton)	Yerli Üretimin Payı (%)
2010	2.315	2.096	759	36.21
2011	2.613	2.399	815	33.97
2012	2.532	2.661	835	31.38
2013	2.677	2.853	991	34.74
2014	2.741	3.213	951	29.60
Ortalama	2.375,6	2.644,4	850,2	33.18

Çizelge 5. 2014 yılı değerlerine göre türkiye bitkisel ham yağ üretimi (milyon ton) ve ürün cinslerine göre dağılımı (%) (Uğur 2015)

Table 5. Turkey's vegetable crude oil production quantities (million tones) and percentages by crops (%) (Uğur 2015)

Ürün Cinsleri	Yerli (Tohumdan) Üretim (1000 Ton)	Oransal Değeri (%)	İthal * (Tohum+Yağ) Üretim (1000 Ton)	Oransal Değeri (%)	Toplam Ham Yağ Üretimi (1000 Ton)
Soya	27	13.30	176	86.70	203
Kolza	41	18.72	178	81.26	219
Ayçiçeği	492	31.46	1.072	68.54	1564
Çiğit	156	100	-	-	156
Zeytin	180	100	-	-	180
Mısırozü	30	34.09	58	65.91	88
Aspir	25	67.57	12	32.43	37
Keten/Ketencik	-	-	47	100	47
Palm	-	-	719	100	719
Toplam	951	29.6	2262	70.4	3.213

üretimi ve bunun da %29.60'ı yerli üretimden karşılanmıştır. Son beş yıllık ortalamaya göre Türkiye'de (zeytinyağı dahil) yıllık toplam 2.644.400 ton ham yağ üretilmiş ve bunun %33.18'i yerli tohumdan karşılanmıştır. Geri kalan %66.82'lik kısmı ise ham yağ ve yağlı tohum olarak ithal edilmiştir (Çizelge 4).

2014 Yılı değerlerine göre Türkiye bitkisel ham yağ üretimi ve ürün cinslerine göre dağılımı Çizelge 5'de verilmiştir. Çizelge 5'in incelenmesinden de görüleceği gibi, 2014 yılında Türkiye bitkisel ham yağ üretimi 3.213 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Bunun 951 bin tonu (%29.6) yerli üretimden, 2.262 bin tonu (%70.4) da ithal tohumdan (700 bin ton) ve doğrudan ham yağ ithalatı (1.562 bin ton) ile karşılanmıştır.

Bu değerlerin incelenmesinden de anlaşılacağı üzere, ülkemizde yağlı tohum üretiminin yeterli olmaması nedeniyle, yağ ihtiyacının büyük bir kısmı yurt dışından yağlı tohum ve ham yağ olarak ithal edilmektedir. 2014 yılında sadece yağlı tohum (1.800 bin dolar) ve ham yağ (1.890 bin dolar) ithalatı için

toplam 3.690 bin dolar döviz ödenmiştir.

Toplam 951 bin ton olan yerli üretimin en büyük kısmını ayçiçeği yağı (%51.7) oluşturmaktadır. Bunu; zeytinyağı (%18.9) ve pamuk yağı (%16.4) izlemektedir. Diğerleri (%13) ise soya, kolza, mısırozü ve aspir yağlarından oluşmaktadır. 2.262 bin ton olan ithal yağın ise en büyük kısmını ayçiçeği (%47.4) ve palm (%31.8) yağı oluşturmaktadır. Geri kalan %20.8'lik kısmını ise soya, kolza, mısırozü, aspir ve keten/ketencik yağları oluşturmaktadır.

2014 yılında yurt içinde üretilen toplam 3.213 bin ton bitkisel ham yağın, %27'si ihraç edilmiş, geri kalan %73'de iç tüketimde farklı amaçlar için kullanılmıştır. Toplam iç tüketimdeki yerli üretimin payı da %43.4 olarak hesaplanmıştır. Bu demek oluyor ki, toplam bitkisel ham yağ ihtiyacımızın %56.6'sını yurt dışından ithal etmek zorunda kalıyoruz. İthal yoluyla tedarik edilen yağ miktarı da dikkate alındığında, toplam bitkisel yağ üretiminin %70.4'ü yurt dışından temin edilmektedir (Çizelge 5).

6. Türkiye’de Yağlı Tohum Üretim Potansiyelinin Belirlenmesi

Türkiye’nin toplam yüz ölçümü 77.8 milyon ha olup, bunun 27 milyon hektarının tarıma elverişli olduğu belirtilmektedir. 2014 yılı değerlerine göre, tarıma elverişli alanların 21.3 milyon hektarı işlenerek bitkisel üretim yapılmaktadır. Ancak, yıllık yağışın yetersiz olması nedeniyle 4.2 milyon hektar alan nadasa bırakılmaktadır.

Yapılan bilimsel değerlendirmelere göre ülkemiz koşullarında nadas alanlarının 3.0 milyon ha olması gerekmektedir. 1.2 milyon ha alan gereksiz yere nadasa bırakılmaktadır. Zira, yıllık yağışı 400 mm’den az olan alanlarda nadas uygulaması önerilmektedir (Anonim 2015b).

Yapılan hesaplamalara göre ülkemizde işlenebilir tarım alanlarının ancak %4’lük kısmında yağlı tohum üretimi yapılmaktadır. Bu da yeterli olmamaktadır. 2020’li yıllarda, yağlı tohum üretiminin yeterli olabilmesi için, yağlı tohum ekim alanlarının %15 düzeylerine ulaşması, diğer bir ifadeyle yağlı tohum üretiminin, 7-8 milyon tonların üzerine çıkartılması gerekmektedir. Bu hedefler dikkate alınarak stratejiler geliştirilmelidir.

Türkiye’de yağlı tohum üretimini artırabilmek için öncelikli olarak yeni ekim alanları yaratmak (ekim alanlarının artırılması) ve üretimde verimliliğin artırılması gerekmektedir (Kolsarıcı ve ark. 2015). Her iki yöntemin birlikte uygulanması halinde, belirlenen hedefe daha kısa sürede ulaşılabilir mümkün olacaktır. Ancak, ülkemizde, gerçekçi anlamda yağlı tohum üretiminin artırılması, ekim alanlarının artırılması ile mümkün olabilecektir. Bu nedenle, bölgelerin iklim (yağış ve sıcaklık) ve toprak özellikleri dikkate alınarak, her bölgede başarıyla yetişebilecek yağlı tohumlu bitkileri belirlemek ve bu bitkilerin ekimini sağlayabilecek gerekli ekonomik önlemlerin (teşvik edici) alınması gerekmektedir.

Ülkemizde yağlı tohum denildiğinde, öncelikli olarak ayçiçeği, soya, kolza ve aspir bitkileri akla gelmektedir. Yerfıstığı ve susam gıda amaçlı olarak üretilmekte, çığit ve mısırözü yan ürün olarak ortaya çıkmakta, zeytin ise çok yıllık olup, kısa zamanda üretimini artırmak mümkün görülmektedir. Bu nedenle, Türkiye’de yağlı tohum üretimini artırabilmek için; ayçiçeği, soya, kolza ve aspir gibi bitkilerin üretimini artırabilecek yeni alanlar belirlenmeli ve bu bitkilerin üretimlerinin yaygınlaşması için

gerekli stratejiler geliştirilmelidir.

Mevcut yağ bitkilerinden soya, sulanabilen alanlarda, kolza yağışın kısmen de olsa yeterli olduğu bölgelerde, ayçiçeği sulu ve yarı kurak bölgelerde ve aspir ise yağışın yetersiz olduğu kurak bölgelerde (nadas alanlarında) yetişebilecek özelliklere sahip bitkilerdir.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından, farklı iklim bölgelerine göre oluşturulan "Tarım Havzaları" ve bu havzalarda yetiştirilmesi önerilen ve destekleme kapsamına alınan yağlı tohumlu bitkiler Çizelge 6’da verilmiştir.

Çizelge 6’nın incelenmesinden de görüleceği üzere; oluşturulan tarım havzalarına göre ülkemizde yağlı tohumlu bitkilerin üretimi bakımından önemli bir potansiyel bulunmaktadır. Tarım havzalarına göre yağlı tohum üretimleri önerilirken bölgenin iklim özellikleri ile bitkilerin iklim istekleri dikkate alınmıştır. Oluşturulan 30 farklı tarım havzasının 26’sında yağlık ayçiçeği, 21’inde kolza, 15’inde soya ve 21’inde de aspir üretimi önerilmektedir (Anonim 2015c). Yağlı tohum amacıyla yetiştiriliyor olmamasına rağmen, yan ürün olarak ortaya çıkan çığit, ülkemiz açısından önemli bir yağlı tohumdur. Bu nedenle, pamuk ekim alanları da dikkate alınır ise, 13 havzada pamuk üretimi önerilmekte ve desteklenmektedir. Yağlı tohum üretiminde, karlılığı sağlayan en önemli husus, ürüne ödenen primlerdir. Bu nedenle, yağlı tohumlu bitkilerin ekim bölgeleri belirlenirken, oluşturulan havza sisteminin mutlak surette dikkate alınması gerekmektedir.

Ayrıca, gereksiz yere nadas uygulanan yaklaşık 1.3 milyon hektar alanın öncelikli olarak üretime açılması ve bu bölgelerde tahıl ekiminin devreye sokulması gerekmektedir. Zira, diğer bölgelerdeki tahıl ekiminin bu bölgeye kaydırılarak, boşalan alanlara yağlı tohumlu bitkilerin ekimi sağlanmalıdır. Farklı havzalarda 3.0 milyon hektar olarak belirlenen nadas alanlarında aspir bitkisini üretiminin teşvik edilmesi gerekmektedir. Belirtilen bu uygulamaların devreye sokulması ile ülkemizde gerçekleşmiş olacaktır.

Havzalarda yağlı tohumlu bitkilerin ekim alanlarını artırabilmek için, kısa ve uzun vadede bazı önlemlerin alınması gerekmektedir. Bunların başında, Türkiye genelinde 5.0 milyon hektar dolaylarında olan sulanan alanların artırılarak, 8 milyon hektarlara

Çizelge 6. Tarım havzaları ve bu havzalarda yetiştirilmesi önerilen yağlı tohumlu bitkiler (Anonim, 2015c)
 Table 6. Agricultural basins and recommended oil seed crops (Anonim, 2015c)

Sıra No	Havzalar	Ayçiçeği	Kanola	Soya	Aspir	Pamuk
1	Güney Marmara	X	X	X	-	X
2	Batı Karadeniz	X	X	-	-	-
3	Kuzey Batı Anadolu	X	-	-	X	-
4	Doğu Karadeniz	-	X	-	-	-
5	Karasu Aras	X	-	-	-	-
6	Kuzey Marmara	X	X	-	X	-
7	Söğüt	X	X	-	-	-
8	Büyük Ağrı	X	X	X	X	-
9	Çoruh	-	-	-	X	-
10	Yukarı Fırat	X	-	-	X	-
11	Kıyı Ege	X	-	X	X	X
12	Van Gölü	X	-	-	X	-
13	Erciyes	X	X	-	X	-
14	Kaz Dağları	X	X	X	X	X
15	İç Ege	X	X	X	X	X
16	Gediz	-	X	X	-	X
17	Meriç	X	X	-	X	-
18	Yeşilirmak	X	X	X	X	-
19	Orta Karadeniz	X	X	X	-	-
20	Karacadağ	X	X	X	X	X
21	Zap	-	-	-	X	X
22	GAP	X	X	X	X	X
23	Batı GAP	X	-	X	-	X
24	Doğu Akdeniz	X	X	X	-	X
25	Kıyı Akdeniz	X	X	X	X	X
26	Ege Yayla	X	-	-	X	X
27	Orta Kızılırmak	X	X	-	X	-
28	Orta Anadolu	X	X	X	X	-
29	Fırat	X	X	-	X	-
30	Göller	X	X	X	X	X

çıkartılması gerekmektedir. GAP ve KOP gibi ülkesel bazda yeni proje bölgeleri oluşturulmalıdır.

7. Sonuç ve Öneriler

Normal beslenme kuralları dikkate alınarak geleceğe yönelik bir hesaplama yapıldığında; 2020 yılında Türkiye nüfusunun 83 milyon olacağı varsayılarak yapılan bir hesaplama göre, ülkemizin gıda amaçlı toplam bitkisel yağ gereksiniminin 1.900.000 ton olacağı gerçeği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca; sanayide kullanılacak miktarın da yaklaşık 600 bin ton olacağı dikkate alındığında, ülkemizin gereksinim duyduğu toplam yağ miktarı yaklaşık 2.500.000 tonlara ulaşmaktadır.

2014 yılında zeytinyağı hariç toplam ham yağ üretiminin 717 bin ton dolaylarında olduğu

göz önüne alındığında, 2020 yılında yağlı tohum üretimimiz bugünkü üretimin 3-4 katına çıkartılması gerekmektedir. Bu nedenle, bitkisel yağlı tohum üretim programlarımızın bu hedefler dikkate alınarak yapılması ve ülkemizde var olan üretim potansiyelinin değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Türkiye'de yağlı tohumlu bitkilerin ekim alanı, toplam ekilebilen alan içerisinde yaklaşık %4.0 gibi düşük bir pay alırken, bu değer ABD ve AB ülkelerinde yaklaşık %30 dolaylarında gerçekleşmektedir.

Yağlı tohumlu bitkilerin üretimi açısından ülkemizde var olan mevcut potansiyel değerlendirilerek, gereksinim duyulan yağlı tohumları kendimiz üretmek zorundayız. Aksi takdirde gelecekte ülke olarak çok büyük zorluklarla karşılaşabiliriz. Bugün yağlı tohum

olarak en fazla ithalat yaptığımız Rusya ve Ukranya gibi ülkeler, yağlı tohum yerine, ham yağ ihraç etmeye başlamışlardır. Böyle devam ederse; yılda yaklaşık 2.5 milyon ton tohum işleme kapasiteli, ham yağ üretim tesisleri atıl duruma düşecektir. Ayrıca, yağlı tohumların işlenmesi sırasında ortaya çıkan küspe, karma yem üretimi için önemli bir yem hammaddesidir. Ham yağ işleme (kıırma) tesislerinin durması halinde, küspe ihtiyacının karşılanmasında tamamen dışarıya bağımlı hale gelinecektir. Bu durum ülke ekonomisinde büyük kayıplara neden olacaktır. Ayrıca, böyle devam ederse, ileride ham yağ bulmak bile zorlaşacak ve rafine edilmiş ambalajlı yemeklik yağ ithal etmek zorunda kalınacaktır. Bugün %55-65 olan kapasite kullanımı (yağ sanayindeki) çok aşağılara düşecektir.

Yapılan araştırmalar göstermiştir ki; palm ve Hindistan cevizi dışında kalan, yağlı tohumlu bitkilerin tümü, yazlık veya kışlık olarak ülkemizde yetişebilmektedir. Yağlı tohumlu bitkilerin üretimi açısından ülkemizdeki mevcut potansiyelin değerlendirilmesi halinde, hem ülkemizin gereksinim duyduğu yağ ihtiyacı karşılanmış olacak ve hem de %35-45 atıl kapasite ile çalışan yağ sektörüne, büyük katkılar sağlanmış olacaktır.

Son yıllarda yağlı tohum üretiminin yetersiz olması nedeniyle, büyük boyutlara ulaşan ham yağ açığını kapatabilmek, ithal yoluyla döviz kaybını önleyebilmek, işlenmiş yağ ihraç ederek, ülkemize döviz kazandırmak ve Türk çiftçisinin gelir seviyesini yükseltebilmek için, yağlı tohumların üretimi konusunda, şu önlemlerin acilen alınması gerekmektedir (Arioğlu ve Güllüoğlu, 2008; Arioğlu ve ark., 2010; Kolsarıcı ve ark., 2015).

A. Kısa vadeli önlemler

1. Öncelikli olarak; ülkemizin yağ ve protein gereksinimleri göz önüne alınarak, yağlı tohumlu bitkilerin, en az tahıllar kadar stratejik öneme sahip bir ürün olduğu, her kesim tarafından kabul edilmesi gerekmektedir.

2. Türkiye’de yağlı tohum üretimini yönlendirmek üzere, değişik kesimlerin temsilcilerinden oluşan “Yağlı Tohumlar Konseyi” kurulmalıdır.

3. Yağlı tohum alımları ile görevli birlikler yeniden yapılandırılmalı, TMO ve Tarım Kredi Kooperatifleri de alımda görevlendirilmelidir.

4. İç piyasada sağlıklı bir fiyat oluşumunu sağlayabilmek için, yağlı tohum veya ham yağ ithalatı bir takvime bağlanmalıdır. Yani, üretim

döneminde, gümrük vergileri en üst düzeyde tutularak, ithalata kısıtlama getirilmelidir.

5. Yağlı tohumların fiyatları serbest piyasa koşullarına göre oluşturulmalıdır. Müdahale fiyatı (Dünya fiyatı) ile hedef fiyat (Ürün maliyeti + üretici karı) arasındaki fark, üreticilere prim olarak ödenmelidir.

6. Destekleme primleri gelir rekabetinin yağlı tohumlar lehine olacak şekilde verim ve parite dikkate alınarak ekim öncesi belirlenmeli ve ödemeler hasat sonrası hemen yapılmalıdır.

7. Adı üzerinde fark ödemesi olan desteklemeler dış piyasa ve iç piyasa fiyatlarına göre değerlendirilmelidir. İç piyasa fiyatlarının aşırı düzeyde düşmesi durumunda, prim miktarının derhal artırılması gerekmektedir. Bu şekilde yağlı tohum üreticisinin fiyat düşmesinden dolayı mağduriyeti önlenmiş olur.

8. Yağlı tohumlu bitkilerin üretiminde kullanılan girdilere uygulanan dolaylı vergiler azaltılarak, ürün maliyetinin, dış pazarlarla rekabet edebilecek düzeylere indirilmesi sağlanmalıdır. Yağlı tohum üretimi düşük faizli kredilerle desteklenmelidir.

9. Şekerpancarı ekim alanlarında, şeker fabrikaları ve şeker şirketi vasıtasıyla pancarla ekim nöbetine girebilecek ayçiçeği, soya ve kolza bitkilerine alım garantisi verilmeli, aynı ve nakdi yardımlar ve prim farkı ödemesi yapılmalıdır.

10. Taban fiyatları belirlenirken, ayçiçeği ile buğday fiyatları arasındaki denge (fiyat paritesi), çok iyi düzenlenmelidir (Ayçiçeği fiyatı, buğday fiyatının 2.5-3 katı olmalıdır).

11. Yağlı tohumların üretiminde birim alandan elde edilen verimin artırılabilmesi için, Tarım Bakanlığı elemanları tarafından etkin bir yayım hizmetinin sunulması sağlanmalıdır.

12. 2014 yılı destekleme prim ödemelerine ilişkin yayımlanan tebliğde, patates siğil hastalığı nedeniyle patates alanlarında ekilecek aspir, kolza, soya ve yağlık ayçiçeği üretimi yapan üreticilere, aldığı fark ödemesi desteğine % 50 ilave ödeme yapılacağı bildirilmiştir. Bu alanlarda yağlı tohumlu bitkilerin ekim nöbetine hızla kazandırılması ve çiftçilerin dikkatinin bu bitkilere çekilmesi bakımından bu oranın %100 olacak şekilde artırılması gerekir.

13. Gereksiz yere nadas uygulanan yaklaşık 1.3 milyon hektar alanın öncelikli olarak üretime açılması ve bu bölgelerde tahıl ekiminin devreye sokulması gerekmektedir. Zira, diğer bölgelerdeki tahıl ekiminin bu bölgeye kaydırılarak, boşalan alanlara yağlı tohumlu bitkilerin ekimi sağlanmalıdır.

14. Farklı havzalarda 3.0 milyon hektar olarak belirlenen nadas alanlarında, aspir üretiminin yaygınlaşmasını sağlanmalı ve bunun için de primlerin yüksek tutulması gerekmektedir.

15. Soya'da 30 Haziran olarak belirlenen tohum faturası teslim tarihi, 20 Temmuz olarak değiştirilmelidir.

16. Mısır alımlarında 40 Tl/ton olarak uygulanan prim miktarının, 20 Tl/da'a çekilerek, aradaki fark soya primlerine ilave edilmelidir.

B. Orta vadeli önlemler

1. Yağ bitkilerinin tohumluk sorunu çözümlenmeli, üreticiye daha kaliteli (hibrit) ve ucuz tohumluk verme yolları aranmalıdır.

2. Türkiye genelinde münavebe uygulaması zorunlu hale getirilmeli ve takip sistemi oluşturulmalıdır.

3. GAP bölgesinde, "Master Programı" çerçevesinde, yağlı tohumlu bitkiler için ön görülen üretim hedeflerine ulaşabilmek için, başta soya olmak üzere, ayçiçeği, kolza, yarfıstığı ve susam gibi bitkilerin üretimleri planlı bir şekilde teşvik edilmelidir.

4. Pamuk'da lif randımanı ve lif kalitesi yanında, tohumunda yağ oranı ve yağ kalitesi yüksek yeni çeşitlerin geliştirilmesine öncelik verilmelidir.

5. Asperde verim düşüklüğünün giderilmesi, ekim nöbetinde daha etkin bir şekilde kullanılması amacıyla kışa dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesine önem verilmelidir.

C. Uzun vadeli önlemler

1. Dünya Ticaret Örgütü ile yapılan anlaşmalar gereği, yağlı tohum ve ham yağ ithalatındaki sınırlamayı kaldıran vergi oranlarının ülkemiz lehine yeniden düzenlenmesi gerekir.

2. GAP ve KOP projelerinin tamamlanması için gerekli yatırımlara hız verilmelidir. Yeni sulanabilir alanlar devreye sokulmalıdır.

3. Türkiye genelinde 5.0 milyon hektar dolaylarında olan sulanan alanların artırılarak, 8.0 milyon hektarlara çıkartılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Anonim, 2014. Bitkisel Yağ Sanayicileri Derneği Türkiye İstatistikleri, www.bysd.org
- Anonim, 2015a. İstatistik Bölümü İnternet Sitesi, http://www.fao.org
- Anonim, 2015b. TÜİK Yayınları, Ankara.
- Anonim 2015c. www.tarim.gov.tr/tarim havzaları
- Arioğlu, H., Güllüoğlu, L., 2008. Türkiye'de Yağlı Tohum Üretim Potansiyelinin Belirlenmesi ve Üretimi Artırabilmek İçin Alınması Gerekli Önlemler.Bitkisel Yemeklik Yağlar Sempozyumu ve Sergisi Bildiriler Kitabı, s.26-37
- Arioğlu H.H., Kolsarıcı Ö., Göksu A.T., Güllüoğlu L., Arslan M., Çalışkan M., Söğüt T., Kurt C. ve Arslanoğlu F., 2010. Yağ Bitkileri Üretiminde Artırılması Olanakları. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, s. 361-376, Ankara
- Arioğlu H.H., 2014. Yağ Bitkileri Yetiştirme Ve Islahı Ders Kitabı.Genel Yayın No:220, Ders Kitapları Yayın No:A-70. Adana, 204 S
- Gizlenci Ş., Korkmaz A., Acar M. ve Seyis F., 2005. Kolza (Kanola) Tarımı.Karadeniz Tarımsal Araştırma Enst. Yayınları, 80 s. Samsun
- Karakuş M.Ü., 2014. 12. Uluslararası Yem Kongresi Açılış Konuşması. Türkiye Yem Sanayicileri Birliği Dergisi. Sayı.70:29-40s, Ankara
- Kolsarıcı Ö., Kaya K.D., Göksoy A.T., Arioğlu H., Kulan E.G. ve Day S., 2015. Yağlı Tohum Üretiminde Yeni Arayışlar. Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı-1, s. 401-425, Ankara
- Uğur A.E., 2015. Yağlı Tohumlu Bitkiler ve Bitkisel Yağlar. www.bysd.org