

# BİTKİSEL YAĞ AÇIĞIMIZDA KOLZANIN YERİ

Doç. Dr. Özer KOLSARICI\*

Ülkemiz, bilindiği gibi gıda üretimi bakımından kendine yeter ülkeler arasındadır. Fakat zaman zaman iklim koşullarına bağlı olarak; ihraç ürünümüz olan tahıl üretiminde bile bazı yıllar ithalat yapma zorunluluğunda kalabilmekteyiz. Bugün birçok tarım ürününü gerek ham gerekse işlenmiş olarak özellikle Ortadoğu ülkelerine ihraç ediyor isek de, yağlı tohumlar üretiminde kendimize yeter bir üretim potansiyeline ulaşamamız sonucunda her yıl artan nüfusa paralel olarak bitkisel yağ açığımız da artmaktadır. Bugüne kadar bitkisel yağ açığımız birinci derecede ülkemiz için en önemli yağ bitkisi olan ayçiçeğinden karşılanmaktadır.

Son yıllarda ayçiçeği ekiliş alanı ve üretim miktarında büyük artışlar olmuş ve 1986 yılında ayçiçeği üretimimiz 900 bin tonun üzerine çıkmıştır.

Fazla hareket etmeyen 70 kg vücut ağırlığındaki bir insanın, günde yaklaşık 1 700 K kaloriye gereksinimi vardır. Beslenme kurallarına göre, enerjinin % 35'inin yağ olarak alınması normal kabul edilmektedir. Bu durumda  $1.700 \times \%35 = 595$  K kalorinin yağ olarak gıdalarımızda bulunması gerekmektedir. 100 g yağ 910 K kalori olduğuna göre, günde 65 K kalori, dolayısıyla da yılda 24 kg yağın yenmesi sağlık kurallarına göre iyi bir beslenme demektir. Oysa ülkemizde, kişi başına yılda 13 kg yağ tüketilmektesin, büyük bir çoğunluğun gereğinden daha az yağ tükettiğini göstermektedir. Ayrıca verilen bu değer içerisinde, zeytinyağı ve tereyağı da bulunmaktadır. Bu duruma göre, ileri ülkelerde kişi başına 13-15 kg bitkisel yağ tüketimiyle karşılaştırıldığında, yılda 7-8 kg bitkisel yağ tüketimimizle, çok yetersiz kaldığımız görülmektedir.

Bugün ideal koşullarda 650 bin ton bitkisel yağ gereksinimimizin 350 bin tonu ayçiçeği, 120 bin tonu çiyit (pamuk tohumu) ve 20 bin tonu da yerfıstığı, soya gibi yağlı tohumlu bitkilerden karşılanmaktadır. Dolayısıyla her yıl değişmekle beraber, yaklaşık 500 bin ton bitkisel yağ üretilmektedir. Oysa tüketimimizin yaklaşık 380 bin tonu margarin, 270 bin tonu likit yağ olmak üzere toplam 650 bin ton/yıldır. Aradaki 150 bin ton/yıl fark, her yıl milyonlarca dolar döviz ödeyerek yapılan bitkisel yağ ithalatı ile karşılanmaktadır.

Açıklanan bu bilgilerin ışığı altında her türlü kültür bitkisinin yetiştirme koşullarına uygun tarım alanlarına sahip, nadir ülkelerden olan ülkemizde de ayçiçeğinin yanında, alternatif yağ bitkilerinin arayışı içerisinde olmamız gerekmektedir. Alternatif yağ bitkisi olarak soya, pamuk ve yer fıstığından sonra yıllık 16 milyon ton tohum üretimleriyle erusik asit içermeyen ıslah edilmiş kolza (*Rapizla*) bitkisi 4. sırayı almaktadır.



Bugün, sadece arıcıların balözü kaynağı durumuna gelen kolza.

*Cruciferae* (Haçlıçiçekliler) familyasından olan ve doğada spontan olarak aynı familyaya bağlı lahanaya ve yağsalgamının bir doğal amphidiploid melezi olarak ortaya çıktığı kabul edilen kolza (*Brossica napus* L.ssp.) oleifera ülkemize ilk defa 1948 yılından itibaren istatistiklere geçecek bir ekiliş alanı bulmuştur. 1960 yıllarına kadar önemsiz olan kolza ekimi 1960'lerden sonra Trakya bölgesinde hissedilir derecede artmış, 1979 yılında büyük bir patlama yaparak, ekiliş alanı 28 bin ha' a üretim 43 Bin tona, verim ise 157 kg/da' a ulaşmıştır.

Üretim potansiyeli hızla artan ve plan hedeflerini aşarak bitkisel yağ açığımızın kapatılmasında büyük bir potansiyel olarak görülen kolza bitkisinin yağının bileşiminde bulunan  $22 = 1$  karbonlu doymamış yağ asiti olan erusik asitin insan beslenmesinde olumsuz etki yaptığının açıklanmasıyla, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı' nca kolza yağının gıda sanayinde tüketimi yasaklanmıştır. Bunun sonucunda, çok hızlı bir şekilde kolza ekiliş ve üretimi azalarak, bugün 500 ha' ın altına inmiş ve ilkbaharda en erken çiçeklenen kültür bitkisi olduğundan sadece arıcılar için bir bal özü kaynağı durumuna gelmiştir.

Gerçekten de ülkemizde üretilen yağsalgamı ile karışık olarak yetiştirilen kolzanın yağlarında erusik asit oranı oldukça yüksek düzeylerde idi (% 30-40). Ancak, dünyada kolza ekiliş ve üretiminde önemli paya sahip olan Kanada, Batı Almanya, İsveç, Fransa ve Polonya gibi ülkelerde 1968-69' lardan itibaren yapılan kalite ıslahı çalışmaları sonucunda, erusik asitsiz kışlık ve yazlık kolza çeşitlerinin ortaya çıkarılması, kolzanın dünya ülkelerindeki önemini ve yağlı tohumlar içerisinde payının artmasını yeniden sağlamıştır.

\* A.U. Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi.

Bu gelişmelere paralel olarak ülkemizde de özellikle Trakya, Orta Anadolu ve Geçit bölgelerimizde kışlık varyetelerinin ekim nöbetine ve nadas alanlarına sokulması yönünde, Ankara Ziraat Fakültesi ve TÜBİTAK işbirliği ile yeni, kaliteli kışlık kolza çeşitleri ile (Garant, Erra, Quinta ve Ledos) araştırmalar yapılmış ve özellikle geçit bölgelerinde olumlu sonuçlar alınmıştır.

Tarım Orman ve Köyisleri Bakanlığı'nca erusik asitsiz (% 2'nin altında) kışlık kolza çeşidi olan Batı Almanya kökenli "Quinta" tohumluk olarak ithal edilmiştir. Üreticinin elinde erusik asiti fazla olan eski karışık tohumluğun, kolza için uygulanan 2 senelik yasaklama periyodu içerisinde alınarak gıda sanayi dışında değerlendirilmesi konusunda kaliteli, yağ ve tohum verimi yüksek, ülkemiz koşullarında da iyi bir adaptasyon değeri gösteren "Quinta" çeşidi, üreticiye 1980 yıllarında intikal ettirilmiştir. Fakat daha sonraki yıllarda gereken ilgiyi görmemesi sonucu kolza ekilişi çok azalmıştır. Ancak, son yıllarda kolzanın, yeniden güney bölgelerimizde uygulanan ikinci ürün projesine alınmış olması, bazı özel firmaların kolza ekilişi ve üretimini arttırmak için üreticileri teşvik edici uygulamalar içerisine girmesi, kolzanın gelecekte yine özlenen yerini alacağı ümidimizi arttırmaktadır.

Bugün bir sanayi ülkesi olan ve sınırlı oranda tarım alanlarına sahip Batı Almanya'da, 1980 yılında 147 bin ha olan kolza ekiliş alanının, 1983 yılında 220 bin ha'ya ulaşmış olması, Fransa'da 500 bin ha civarında ekiliş alanı bulmasına rağmen, her yıl bitkisel yağ açığı ile karşılaşılan ülkemizde kolzaya gereken önemin verilmemesi, bugün için bitkisel yağ açığımızdaki dar boğazların aşılmasını güçleştirmektedir. En kötümser bir tahminle 250 bin ha'lık bir ekiliş potansiyeli bulunan kolzanın, bu alandan kaldıracağı tohumdan her yıl 150-180 bin ton/yıl yağ elde edilebileceği hesaplanmaktadır. Bu da sadece kolza ekiminin sağlanmasıyla 150 bin ton/yıllık bitkisel yağ açığımızın kapatılabileceğini göstermektedir.

Son yıllarda erusik asitsiz, yazlık ve kışlık çeşitlerinin ıslah edilip üreticiye intikal ettirilmesiyle, kolza yemeklik yağ kalitesi bakımından da diğer yağ bitkileriyle rahatlıkla rekabet edebilecek duruma gelmiştir.

Kolza tohumlarında % 47 oranında bulunan yağ, daha da çok likit olarak gıda sanayiinde değerlendirilmektedir. Konvansiyonel çeşitlerin yağında bulunan erusik asitin, margarinde kristallenmeyi ters yönde etkilemesi nedeniyle mar-



*Kolza bitkisi: Çiçeği ve tohumları...*

garin sanayiinin bu yağla başlangıçta duymadıkları ilgi, erusik asitsiz çeşitlerin eldesiyle tamamiyle kalkmış, kolza yağ margarin sanayiinde de geniş çapta dünya ülkelerinde kullanılmaya başlamıştır. 1973 yılında Batı Almanya'da üretilen kolza yağının ancak % 20'si besin maddesi olarak, % 80'i ise teknik amaçlarla tüketilirken, 1983 yılında % 90'ı besin maddesi, sadece % 10'unun da sanayiide teknik amaçla kullanılmış olması, bu yağın önemini ortaya koymaktadır.

Bilindiği gibi, ekseri yağ bitkilerimiz başta Ayçiçeği olmak üzere yazlık olarak ekilmektedir. Kolzanın yazlık ve kışlık varyetelerinin bulunması, yetiştirme devresinin kısa olması, birim alanda diğer yağ bitkilerine nazaran daha yüksek tohum ve yağ vermesi, ekimden hasatına kadar bütün yetiştirme tekniğinin mekanizasyona uygun olması, bu bitkinin üstün özellikleresahip bir yağ bitkisi olduğunu göstermektedir. Bitki, gelişmesini erken tamamladığı için ilkbahar yağışlarından azami derecede yararlanabilmekte ve susuz koşullarda da yazlık kolza çeşitlerinin yüksek verim vermesini sağlamaktadır.

Ayrıca kışlık kolza bitkisi, Haziran ve Temmuz aylarında hasat olgunluğuna gelerek yeni ürün eldesine olanak vermektedir. Bu aylarda hiç bir yağ bitkisinin hasatı söz konusu olmadığından, stoksuz olarak yeni kampanyaya giren yağ fabrikalarının hammadde temin edemedikleri bu devrede kolza, yağ fabrikalarının atıl kapasitede çalışmalarını önlemektedir. Öte yandan, yem fabrikalarının, özellikle kanatlı hayvanlar için yem gereksinimleri de kolza küspesiyle karşılanabilmektedir.

Islahçıların, erusik asit yanında kolza küspesinde bulunan glikosinalat veya thiolglikozit olarak adlandırılan toksik etkili kökürtülü bileşikler de kolza küspesinden ıslah çalışmalarını uzaklaştırmaları; özellikle % 36-40 gibi yüksek oranda protein içeren kolza küspesinin yem varyasyonlarında sınırlı olan kullanım oranının da arttırmıştır. Bu istifade şekli de kolzanın dünyadaki yayılış alanlarının artmasında etken rol oynamıştır. Bugün dünyada 00 tipi olarak isimlendirilen erusik asitsiz ve glikosinalatsız kışlık ve yazlık kolza çeşitleri de



*Hasadı yapılacak duruma gelen kolza henüz ekim alanındayken görülüyor.*

# EN GÜZEL ÇİMENLİK

Tüm bahçıvanların özlemi, az su ve az gübre gerektiren ve özellikle yılda iki ya da üç kez biçilmekle yetinen en güzel zümrüt yeşili renkte bir çimenlik olmalı. On yılı aşkın bir süredir, Kanada'nın Alberta Üniversitesi'nde, tarımı yapılabilir farklı çimen türlerini inceleyen Hollandalı genetik profesörü Jan Waijer, bu gizemli çimenliği elde etmeyi başarmıştır. Birçok sanayii kuruluşunun bir çimen türüne çoktandır göz dikmiş ol-



masına karşın, ticaretinin yapılabilmesine yetecek tohum birikiminin sağlanabilmesi için gereken süre olan altı ya da yedi yıldan önce bu tohumların pazarlanabilmesi olanaksızdır.

Science et Avenir'den Çev.: Dr. Hanaslı GÜR

üreticinin hizmetine verilmiştir. Ülkemizde yürütülen araştırmalarda kullanılan çeşitler de aynı özellikte olup, iyi adaptasyon yeteneği göstermektedir.

Ayçiçeği ve diğer yağ bitkilerine nazaran kolzanın hastalık ve zararlılarının fazla olmaması, erken devrede hızlı bir gelişme göstererek kısa zamanda gölge tavı oluşturarak yabancı otları baskı altına alması, kendinden sonraki bitkiye temiz ve otsuz bir tarla bırakılmasına olanak sağlar. Özellikle kışlık kolza çeşitlerinin erken ekim koşulları (15 Eylül-15 Ekim) sağlandığı takdirde; kışa rozet oluşturup, kök sistemini kuvvetlendirerek girecek -15°C'deki kış soğuklarına hatta kar örtüsü altında -20°C'ye kadar dayanabilecektir. Zor kış koşullarını atlatabilmesi kolzanın, önemli bitkisel özelliğidir.

İslah edilmiş yeni kaliteli kolza çeşitleriyle ülkemizde birçok başarılı araştırmalar yapılmış ve üreticilere bu konuda ışık tutacak bilgiler elde edilmiş ve yayınlanmıştır. Dünya ülkelerince benimsenen kolzanın, başta Tarım Orman ve Köyşleri Bakanlığı'mız olmak üzere, özel tohumluk firmalarının da katkısıyla soyaya gösterilen ilginin çok azının gösterilmesiyle çok kısa zamanda bitkisel yağ açığımızın kapatılabileceğinden ve hatta diğer ürünlerimiz gibi dışarıya bitkisel



Kültüre alınmış kolza bitkisi...

## SİZ OLSAYDINIZ?

(Satranç Dünyasındaki soruların yanıtları)

**Çözüm: I**

1.Kxe5! Kxe5 (1..Axe5 2.Vxf4) 2.Fd4! (Ke5 g7 matı yüzünden oynayamıyor.) 2..Axd5 3.Fxe5 Af6 (3..Axe5 4.Vf8 ve mat) 4.Kxf6 Kb7 5.Ve6 Vd8 6.Kf1 Ke7 7.Vd6 siyah oyunu terkeder. (Dolmatov-Loginov, 1983)

**Çözüm: II**

1..Ah6! Şh8 2.Fxf6 Vb6 3.Şh1 Vxf6 4.Vb8! Vd6 (4..Kd8 5.Vxd8 Vxd8 6.Axf7 ve arkasından 7.Axd8) 5.Vxd6 Kxd6 6.Ke8 gxh6 7.Kxf8 Şg7 8.Kxa8 Siyah oyunu terkeder. (Kuligovski-Korchnoi, 1983)

**Çözüm: III**

1.Kf6!! Axd1 2.Kxh6! gxh6 3.Vxh6 f5 4.exf6 Ae3! 5.Vg6 Şh8 6.h3 Vd7 7.Ad6! Kxf6 8.Ag7 Kxf7 9.Axf7 Vxf7 10.Vxf7 Acd5 11.g4! a5 12.g5 Kc8 13.g6 Kc1 14.Şh2 Kc2 15.Şg3 Kg2 16.Şh4 Siyah oyunu terkeder. (Caturjan-Novikov, 1983)

Yüz kelime ile söylenemeyecek bir şeyin hiç bir zaman söylenmemesi daha iyidir.

H. William VAN LOON