



# TARIM ve MÜHENDİSLİK

TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

- YORUM  
TMMOB Zir. Müh. Odası
- Tarımsal Öğretimde Etkinliğin Sağlanması  
Doç. Dr. Ziya YURTTAŞ
- Norveç'te Tarımsal Kooperatifler ve Devlet Üretici İşbirliği  
Dr. Hasan TATLIDİL
- Türk Tarımında Balya Makinası Kullanma Olanakları  
Yılmaz EREN
- Canlı Hayvan Dışsıtımı - Deri Sanayii İlişkileri  
Doç. Dr. Tuncay YAKALI
- Asit Karakterli Tarım Topraklarının Kireçlenmesi  
Ünal ÖZDOĞAN
- Gıdaların Dondurulmasında Teknolojik Temel İlkeler  
Doç. Dr. Mehmet PALA
- Süt - Doğanın Bu En Güçlü Besini Okullara Girmelidir  
Doç. Dr. Atilla KONAR
- ODA HABERLERİ

SAYI: 11

HAZİRAN 1983



## TARIM VE MÜHENDİSLİK

HAZİRAN 1983

SAYI 11

TMMOB

Ziraat Mühendisleri Odası  
Yayıdır.

Üç Ayda Bir Yayınlanır

Sahibi :

TMMOB

Ziraat Mühendisleri Odası  
Başkanı

**SAMİ DOĞAN**

Sorumlu Yönetmen

**Dr. SAİT KOCA**

Yönetim Yeri :

Ziraat Mühendisleri Odası  
Konur Sok. No: 4/3  
Kızılay - Ankara

Tel : 17 01 51 - 17 30 38

Abone Koşulu

**Yıllık 400.— TL.**

İlan Koşulları

Arka kapak 30.000.—  
İç kapaklar 25.000.—  
İç sayfa tam 20.000.—  
İç sayfa yarım 15.000.—  
Sürekli İlanlar Pazarlığa  
bağlıdır.

Yazılardan yazarları  
sorumludur.

Basıldığı Yer :

**SAN MATBAASI**

Rüzgârlı Sokak No. 43/3

Tel : 11 98 19 - 10 40 03

Sayın Meslektaşlarımız,

Sizler tarafından büyük ilgi gördüğüne inandığımız «Tarım ve Mühendislik» dergisinin ilk sayısı 6.000 adet bastırılmış iken, meslektaşlarımızın yoğun istekleri dikkate alınarak bası sayısı giderek artırılmıştır.

Kitap ve dergi basım fiyatlarının çeşitli nedenlerden ötürü çok yüksek olması, yalnız reklâm gelirleri ile finanse ettiğimiz bu derginin daha geniş kapsamlı ve daha çok sayıda bastırılmasını engelleyen en büyük etken olmaktadır. Siz sayın meslektaşlarımızın sağlayacakları her reklâm, derginin arzu edilen nitelik ve niceliğe ulaşmasına yardımcı olacaktır.

Ülkemiz tarımına ve mesleğimize yardımcı olacağına inandığımız yazılarınızı bekliyoruz. Basılmasına ağırlık verilmesini istediğiniz konuları bildirirseniz, mutlu oluruz .

Yapıcı eleştirilerinizi, yardım ve ilgilerinizi bekliyoruz.

**Tarım ve Mühendislik**

## YAZI KABUL KOŞULLARI

- Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar, daktilo ile 2 aralı olarak yazılmalı, şekiller aydın ve net ve temiz olarak çizilmelidir. Çeviriler için kaynak göstermek zorunludur.
- Yayınlanan yazılardaki düşünce ve görüşler yazarın sorumluluğundadır. Ziraat Mühendisleri Odasını ve Dergiyi bağlamaz.
- Yazı dili arı olmalıdır. Yayın Kurulu, yazıların üzerinde gerekli düzeltmeleri yapmaya yetkilidir.
- Dergide yayınlanmış yazılar kaynak gösterilerek aktarılabilir.
- Yayınlanan yazılar için yazarlarına 10 adet dergi gönderilir, ayrıca ücret ödenmez.
- Yazılar 5 daktilo sayfasından fazla olmalıdır.

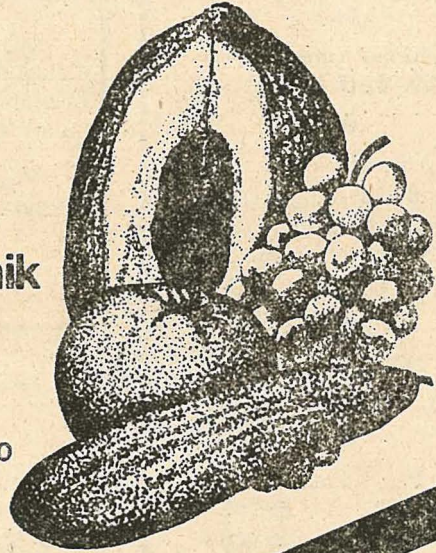
Dergimizin bu sayısı  
10.000 adet basılmıştır.

# ® Bayleton 5<sub>WP</sub>

Etkin maddesi: % 5 Triadimefon

1000 g.

**Bağ, Bostan  
ve Meyvede  
Külleme'ye  
karşı sistemik  
fungisit.**



Ruhsat tarihi: 23.12.1980  
Ruhsat No.: 1372

## Bayer

Bayer Tarım İlaçları  
Sanayi Ltd. Şti.

P.K. 911 Karaköy - İSTANBUL - Tel. : 43 30 90



# GIDA KONTROLU

Toplumun yeterli ve dengeli beslenmesi ile ülke kaynaklarının optimal düzeyde kullanımının sağlanması devletin temel görevleri arasındadır. Söz konusu görevin yerine getirilmesinde önemli bir uygulama alanı olan «Gıda Kontrolü» son günlerde çeşitli düzeylerde tartışılmaktadır.

Gıda Kontrolü konusundaki görüşlerimizi belirlemeden önce, Gıda Kontrolü ve Gıda Endüstrisinde kalite kontrolü kavramlarının tanımlanması gerekmektedir. Çünkü günümüzde bu iki kavram çoğu kez bilerek yada bilmeyerek birbirine karıştırılmakta ve yanlış anlamalara neden olmaktadır.

Gıda Kontrolü, tüketici sağlığının korunması, üretim girdilerinin ülke ve işletme düzeyinde etkin kullanımı ile belli kalite özelliklerine sahip gıda maddeleri üretiminin gerçekleştirilmesi amacıyla, ilgili kamu kuruluşlarınca, üretim sürecinin başlangıcından, tüketim aşamasına kadar uygulanan özendirici, yönlendirici, eğitici ve gereğinde yaptırımlar uygulayabilen eylemlerin bütünü olarak tanımlanabilir. Oysa Gıda Endüstrisinde kalite kontrolü, yasa, tüzük, yönetmelik ve standartlara uygun gıda maddelerinin, en ekonomik koşullarda üretiminin sağlanması amacıyla işletme düzeyinde uygulanan özdenetim (Oto kontrol) dir.

Bu iki tanım gözönüne alındığında «işlevsel» açıdan benzerlikler olmasına karşın en önemli farklılık, gıda kontrolünün ilgili kamu kuruluşlarınca, kalite kontrolünün ise üretimi gerçekleştiren işletmeler tarafından uygulanmasıdır.

Ülkemizde, gıda kontrolünde, kavram kargaşasının yanında çoğu kez kavramın eksik olarak algılandığını da görmekteyiz.

Gıda kontrolü uygulamasında, devletin yatırım aşamasından, elde edilen ürünün tüketim aşamasına kadar etkinliği söz konusudur. Gıda kontrolünü yalnızca son ürünün kontrolü olarak anlamak büyük yanlış olacaktır.

Günümüzde 1593 sayılı Umumu Hıfzısıhha Kanunu, gıda mevzuatının temel çerçevesini oluşturmaktadır. Bu yasa ile çerçevesi gıda mevzuatının en önemli eksikliği, gıda kontrolu uygulamasını yalnızca son ürünün tüketici sağlığı açısından uygunluğunun saptanması biçiminde ele almasıdır.

Endüstrileşme sürecinde yol gösterici ve özendirici yaklaşımı içermeyen bu bakış açısı, Üretici - Devlet - Tüketici üçlüsünün birbirinden uzaklaşmasına neden olmuştur. Bu nedenle aralarında olması gereken işbirliği ortamı gerçekleştirilememiştir. Zaman içerisinde ülke nüfusunun artışına koşut olarak artan gıda üretim kuruluşları ile buna bağlı olarak artan üretilen gıda maddesi miktar ve türleri nedeniyle, uygulamada gıda denetimi gittikçe olanaksız hale gelmiştir.

Özellikle planlı kalkınma dönemi içerisinde gıda kontrolu ve gıda endüstrisinin geliştirilmesine ilişkin hizmet verecek yeni kamu birimlerinin kuruluşu ve bunlara eski mevzuatta gerekli düzenlemeler yapılmadan, yeni görevler verilmesi, kamu kuruluşlarının çeşitli birimleri arasında görev ve yetki anlaşmazlıklarına neden olmuştur. Bu ise hizmetin gittikçe yerine getirilemez hale gelmesine neden olmaktadır. İlgili kamu kuruluşları arasındaki anlaşmazlıklar ve eşgüdüm eksikliği giderek bu kuruluşlar bünyesindeki meslek grupları arasında da kısır çelişki ve sürtüşmelere neden olmuştur.

Bu olumsuz gelişmeler nedeniyle ülkemizde özendirici, yol gösterici, endüstrileşmeyi hızlandırıcı ve tüketicinin sağlıklı beslenmesi için sağlayabilecek gıda kontrolu hizmetleri geliştirilememiştir.

Etkin ve yönlendirici bir gıda kontrol zincirinin oluşturulabilmesi için bu aşamada yapılması gereken işler ve alınması gereken önlemler;

1 — Yerel yönetimler de dahil olmak üzere ilgili tüm kamu kuruluşları arasında eşgüdümü sağlayacak bir örgütlenmeye gidilmesi,

2 — Gıda mevzuatını oluşturan yasa, tüzük, yönetmelik ve standartların yeniden gözden geçirilerek, gelişen koşullarda en etkin gıda kontrolunu sağlayabilecek, gerçekçi bir yetki ve görev dağılımının yeniden yapılması,

3 — Gıda kontrolunun, üretimin yatırım aşamasından, son ürünün tüketimi aşamasına kadar olan süreci kapsadığı düşünülürken, gıda kontrol sistemi içerisinde, değişik yetki ve sorumluluklara sahip farklı meslek gruplarının birlikte hizmet vermesinin sağlanması,

4 — İlgili kamu kuruluşları ve Üniversiteler ile gıda endüstrisi kuruluşları arasında işbirliği ortamı sağlayarak, üretim sürecinde karşılaşılan güçlüklerin ortadan kaldırılması,

Öncelikle alınması gereken önlemler olarak görülmektedir.

**T M M O B**  
**ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI**  
**GENEL MERKEZ YÖNETİM KURULU**

# TARIMSAL ÖĞRETİMDE ETKİNLİĞİN SAĞLANMASI

Doç. Dr. Ziya YURTTAŞ \*

Dünyada yalnızca birkaç ülke tarım ürünleri bakımından kendine yeterlidir. Türkiye bu ülkelerden birisidir. Bu elbette övünülecek bir durumdur. Fakat ülkemizde tarımsal üretim potansiyelinin henüz yarısına bile erişilememiştir. Bu ise hiç şüphesiz yerilenecek bir durumdur. Tarımsal üretimde potansiyele erişebilmek veya en azından yaklaşabilmek için her türlü tarımsal faaliyette etkinlik sağlamak gerekir. Bu faaliyetlerden biriside tarımsal öğretimdir.

Tarımsal öğretimde etkinlik sağlanabilmesi için göz önünde bulundurulması gereken önemli ilkeleri kısaca açıklamaya çalışalım.

## 1. Temel Amaç

Tarımsal öğretimde etkinlik sağlayabilmek için herşeyden önce bir temel amaç belirlemek ve çalışmaların bu amacı gerçekleştirmeye yönelik olmasına özen göstermek gerekir.

Genel olarak ele alındığında eğitimde değişik felsefi görüşlere bağlı olarak üç temel amaç söz konusudur (1). «İdealist» felsefi görüşe göre eğitimde temel amaç ideallerin, diğer bir deyişle mutlak gerçekler olarak kabul edilen bilgilerin yeni nesillere aktarılmasıdır. Bu görüşte toplumsal veya bireysel sorunlar ikinci planda kalır. «Existentialist» yani «Varoluşçu» görüşte temel amaç öğrencilerin kendi ilgi, istek ve yetenekleri doğrultusunda yetiştirilmesidir. «Experimentalist» yani «Deneysel» görüşte ise temel amaç, öğrencilere toplumsal sorunları çözebilmeleri için gerekli olan yeteneklerin kazandırılmasıdır.

İdealist görüş teolojik öğretimde, Existentialist görüş ise güzel sanatlar öğretiminde başarı ile uygulanabilir. Fakat tarımsal öğretimde —diğer birçok teknik konuda olduğu gibi— Experimentalist

---

\* Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Öğretim Üyesi.



görüşün benimsenip uygulanması gerekir. Çünkü, tarımsal öğretimde toplumsal sorunlar ön planda tutulmalıdır. Bunun için öğrencilere, muhatap kitle olan çiftçilerin tarımsal sorunlarını çözebilmek için gerekli olan yetenekler kazandırılmalıdır. Bu temel amacı gerçekleştirebilmek için tarımsal öğretimde planlama, uygulama ve değerlendirme çalışmaları öğrencilerin gelecekte alacakları görevlere uygun olarak yapılmalıdır. Bu öğretimde hocalar öğrencileri kendilerinin birer kopyası olarak yetiştirmeğe çalışmamalı ve bildikleri herşeyi öğrencilere aktarma çabası içinde olmamalıdır. Çünkü öğrencilerin gelecekte akademisyen olarak değil, pratisyen olarak görev yapmaları beklenir.

## 2. Profesyonel Bilgi

Tarımsal öğretimde öğrencilere profesyonel bilgiler verilmelidir. Öğrenmede basitten karmaşığa giden bilgi aşamaları vardır. Bunlar algılama, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme aşamaları olarak adlandırılırlar (2). Bu aşamalardan her biri kendinden sonra gelen için bir ön şarttır. Bu aşamalar toprak bilimi ile ilgili bir örnekle şöyle açıklanabilir: Algılama aşamasında çeşitli toprakların varlığından haberdar olunur; kavrama aşamasında çeşitli toprakların bileşimi ve özellikleri bilinir; uygulama aşamasında toprak çeşitleri doğal şartlarda görüldüğünde tanınır; analiz aşamasında herhangi bir toprak çeşidini oluşturan elemanlar teşhis edilebilir; sentez aşamasında çeşitli toprakların çeşitli tarımsal uygulamalara karşı göstereceği reaksiyonlar bilinebilir; ve nihayet değerlendirme aşamasında topraklarla ilgili tarımsal sorunlar belirlenip bu sorunların çözüm yolları ortaya konabilir.

Algılama, kavrama ve uygulama aşamasındaki bilgiler genel bilgiler olarak nitelendirilebilirler. Analiz, sentez ve değerlendirme aşamalarındaki bilgiler ancak meslekte etkinliği ve uzmanlığı sağlayan profesyonel bilgilerdir. Tarımsal öğretimde öğrencilere özellikle buldukları bölümlerle ilgili profesyonel bilgiler kazandırılmaktadır. Bunun için öğrencilerin gelecekte karşılaşmaları şüpheli olan konuları ders dışı bırakıp diğer konulara ağırlık vererek öğrencilerin profesyonel düzeyde bilgi sahibi olmaları ve böylece uzmanlaşmaları sağlanmalıdır. Şurası unutulmamalıdırki; meslek çalışmalarında az konuda çok şey bilenler, çok konuda az şey bilenlerden daha etkin ve yararlı olurlar.

### 3. Olumlu Duygu

Tarımsal öğretimde etkinliğin diğer bir şartı da öğrencilerde meslekle ilgili olumlu duygular geliştirmektir. Mesleğini benimsemeyen, mesleğin gerektirdiği sorumluluk duygusundan yoksun olan kişiler ne ölçüde bilgi sahibi olurlarsa olsunlar, çalışmalarında kendilerinden beklenen hizmetleri yapamazlar. Günümüzde gençlerin büyük bir bölümünün ilk tercihleri olmayan yüksek öğretim kurumlarında okudukları gerçeği göz önünde bulduğunda, öğrencilerde olumlu duygular geliştirme zorunluluğu dahada belirgin olarak ortaya çıkar.

### 4. Bedensel ve Sosyal Beceri

Tarımsal öğretimde öğrencilere profesyonel bilgiler ve olumlu duygular yanında bedensel ve sosyal beceriler de kazandırılmalıdır. Bedensel beceriler aşılama, budama ve makina kullanma gibi işleri yapabilme yeteneği, sosyal beceriler ise muhatap kitle ile iyi ilişkiler ve diyalog kurabilme yeteneğidir. Meslekle ilgili profesyonel bilgilere ve olumlu duygulara sahip olan bir kişi, sözü edilen bedensel ve sosyal becerilere sahip değilse, örneğin bir ziraat mühendisi çiftçilerle diyalog kuramıyorsa, çalışmalarında etkin olamaz, kendisinden beklenen başarıyı gösteremez.

### Sonuc

Tarımsal öğretimde etkinliğin sağlanabilmesi için herşeyden önce öğrencilerin gelecekte üstlenecekleri görevler göz önünde bulundurulmalı öğretim programları buna göre düzenlenmelidir. Bu temele dayalı tarımsal öğretimde, öğrencilere profesyonel bilgiler, meslekle ilgili olumlu duygular ve bunların yanında sosyal ve bedensel beceriler kazandırılmalıdır. Bilgi, duygu ve beceri, bir üçgen masanın ayakları gibidir. Bu ayaklar birbirini destekler ve tamamlarlar. Bunların herhangi birindeki kısalık veya diğer bir noksanlık diğerlerinin görevlerini de aksatır. Bunun için, diğer öğretim dallarında olduğu gibi tarımsal öğretimde de temel amaç belirlendikten sonra bu üç konuya ayrı ayrı önem vermek ve aralarında bir denge oluşturmak gerekir. Tarımsal öğretimde, bu hususlar göz önünde bulundurulursa, ileri düzeyde bir etkinlik sağlanabilir ve öğrenciler gelecekte kendilerinden bekleneni verebilirler.

### KAYNAKLAR

- (1) Jerold W. Apps, Toward a Working Philosophy of Adult Education, Eric Clearinghouse, Syracuse, New - York, N.Y., 1973, s. 13 - 19.
- (2) Benjamin S. Bloom, (ed.), Taxonomy of Educational Objectives, Cognitive Domain, David McKay Co. Inc., New - York, 1969, s. 62.

# NORVEÇ'TE TARIMSAL KOOPERATİFLER VE DEVLET - ÜRETİCİ İŞBİRLİĞİ

Dr. Hasan TATLIDIL (\*)

## 1. Giriş

Kuzey kutbunda yer alan Norveç'te, ülke topraklarının yalnızca % 3'ü işlenebilmektedir. Ülkenin coğrafi konumu vegetasyon süresini 100 - 120 gün ile sınırlamaktadır. Bu nedenle, bitkisel üretim son derece kısıtlı koşullarda yapılabilmekte, bunun doğal sonucu olarak da ülke tarımı geniş ölçüde hayvancılığa dayanmaktadır.

Tarimsal kooperatifler uzmanlaşmış olup, tek bir ürünün veya ürünler grubunun işlenmesini ve pazarlanmasını, ya da girdilerin sağlanması işlevini üstlenmişlerdir. Uzmanlaşmış kooperatif tipinin tek ayrıcalığı örneğini ülkenin diğer yörelerine göre daha az gelişmiş bir bölge olan Kuzey Norveç'de çalışan çok amaçlı bir kooperatif (Nord - Norges Salgslag) oluşturmaktadır.

Tarımın çeşitli alanlarında kooperatifçilik çok gelişmiş olmasına karşın kredi kooperatifleri, Batı Avrupa ülkelerinin çoğunun aksine gelişmemişlerdir. Tarım kredi kooperatiflerinin gelişmemiş olmaları ülkenin ve tarımın kendine özgü koşullarından kaynaklandığı söylenebilir.

Norveç'de kooperatifçiliğin başarısının en önemli göstergesi hiç kuşkusuz üretici kooperatiflerinin pazarlamadaki etkinliğidir. Ülke ekonomisinde önem taşıyan tarım ürünlerinin pazarlanmasında kooperatiflerin payı 1981 yılında sırasıyla; süt ve mamülleri % 100, et % 78, Yumurta ve tavuk eti % 80, kürk % 98, meyve ve sebze % 40, patates % 80 ve orman ürünleri % 70'dir. Hububat dışında - ki hububatta devlet tekeli söz konusudur - tarım ürünlerinin pazarlanmasında toptancı düzeyinde kooperatiflerin payı ortalama % 86 olarak hesaplanmıştır (1).

(\*) A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Öğretim Elemanı.

(1) Olav Borgan, The Agricultural Cooperative System In Norway, Landbrukets Sentralforbund, 1980. Oslo, s. 2.

## 2. Kooperatif Eylemin Başarı Nedenleri

Ülke tarımında kooperatifçiliğin bu derece güçlü ve etkin olmasının çeşitli nedenleri bulunduğu belirtilmektedir. Bu nedenlerin başında, İskandinav ülkelerinde egemen olan mentalite ve gelenekler gelmektedir. Bunun yanısıra iklim koşulları ve Vikingler döneminde 400 yıl süren kanlı iç savaşlar, 18 ve 19. yüzyıllarda meydana gelen kıtlıklar, kitle ölümlerine yol açan salgın hastalıklar (kara veba) ve Kuzey Amerika'ya kitle göçleri gibi diğer bazı etkenler tarımdan geçimini sağlayanlar arasında işbirliği ve dayanışmayı zorunlu kılmıştır (2).

Tarımsal kooperatifçilik bu denli gelişmiş olmasına karşın ülkede bir kooperatifçilik yasasının bulunmaması, kooperatif eyleminin en ilginç ve şaşırtıcı özelliklerinden biri olarak nitelenebilir. Bununla beraber, bazı genel yasaların kooperatifleri de kapsadıkları - örneğin kooperatifler için özel vergileme kurallarını içeren Vergi Yasası gibi - da belirtilmelidir (3). Tarım kooperatiflerinin gelişme süreçleri incelendiğinde devletten birçok destek ve yardım almış oldukları görülmektedir. Bu destek ve yardımlar arasında ikisinin yaşamsal öneme sahip oldukları, başka bir anlatımla Norveç Tarım Kooperatiflerinin temelini oluşturdukları söylenebilir; a) 1930 tarihli Pazarlama Yasası ve b) 1950 tarihli Tarımsal Ana Sözleşme Yasası. Gerçekten de bu iki yasanın tarım politikasının anayasasını veya temelini oluşturduğu, tarımda kooperatif eyleminin başarısında büyük payı olduğu öne sürülebilir. Öte yandan anılan yasalar tarım kooperatiflerinin geçmişte olduğu gibi bugünde temel motivasyon kaynaklarıdır.

### 2.1. Pazarlama Yasası

Tarım kooperatifleri uzun yıllar pazarda bağımsız olarak işlevlerini sürdürmüşler ve çoğunlukla birbirleriyle dolaylı olarak rekabet etmişlerdir. Yerel kooperatifler arasındaki bu yanlış rekabeti önlemek amacıyla bölgesel kooperatiflerin çalışma alanları kendi üyelerinin buldukları yöre ile sınırlandırılarak ülke pazar ya da satış bölgelerine bölünmüştür. Oslo bölgesi - tüm tarım ürünleri için ülkenin en büyük pazarını oluşturmaktadır - tüm yerel ve bölgesel kooperatifler için ortak bir pazar olarak benimsenmiş ve bu bölge-

---

(2) G.M. Beal and Nils K. Nesheim, *Institutional Factors Affecting the Growth and Functions of Norwegian Agricultural Cooperative Associations*. Vollebekk, 1966. p. 2.

(3) Odd Gran, *The Role of Cooperation in Agricultural and Food Marketing in Norway*. The Year Book of Agricultural Cooperation 1980, s. 213.

de pazarlama işlemleriyle kooperatiflerin ulusal örgütleri görevlendirilmiştir (4).

Pazarı düzenleme ve tarım ürünlerinde fiyat istikrarının sağlanması; finansman, depolama olanakları ve pazarda yeterli paya sahip olma gibi nedenlerle başarılması kooperatifler açısından son derece güç bir görev niteliğindedir. Öte yandan pazarı düzenlemek için gerekli finansmanı kooperatifler kendi öz kaynaklarından karşılamakta güçsüz bir durumda bulunmakta idiler.

O nedenle hükümetten yasal düzenleme biçiminde yardım sağlanması istendi ve üretici örgütlerinin büyük mücadeleleri sonucu 1930 yılında Pazarlama Yasası yürürlüğe kondu (5).

Yasa ile tüm tarım ürünlerinin satışına (ilk önce süt ve domuz eti satışlarına konan harç daha sonra kapsamı genişletilerek tüm tarım ürünlerine yaygınlaştırılmıştır) bir pazarlama harcı ya da resmi getirilmiştir. Bu harç yalnızca tarım kooperatifi üyesi üreticilere değil tüm üreticileri kapsamaktadır. Yine yasa bu yolla toplanacak harç gelirlerinin, Ulusal Pazarlama Bordu (Omsetningsraded) nun denetimi altında kooperatif merkez birliklerince pazarı düzenleme çalışmalarının finanse edilmesinde kullanılması kuralını getirmiştir.

Kooperatiflerin 1930 yılından bu yana ortaya koydukları başarı ve bugün de pazarda en etkin güç oldukları dikkate alındığında, Pazarlama Yasasının kooperatiflere olan katkısı yadsınamaz bir gerçek olarak ortaya çıkar.

## **2.2. Ana Tarımsal Sözleşme (The Main Agricultural Agreement)**

Tarımdan elde olunan gelirin ekonominin diğer kesimlerine göre daha az olması eğilimi evrensel bir olgudur. Bu sorunu çözmek, üreticilerin gelirini yükseltmek ve daha sabit pazar koşulları sağlamak amacıyla özel tarım politikaları geliştirilmiştir. Norveç tarım politikası büyük ölçüde sorunlarını çözmek için toplu pazarlık ve sözleşme yoluyla Hükümet ile işbirliği yapan gelişmiş üretici örgütleri ağına dayanmaktadır. Bu açıdan Norveç'in tarım politikası çağdaş tarım politikaları arasında en gelişmiş tarım politikalarından biri olarak kabul edilebilir (6).

(4) Randall E. Torgerson, Farm Bargaining, Landbruksforlaget, Oslo 1971, s. 19, 20.

(5) Randall E. Torgerson, age., s. 22.

(6) Hasan Tatlıdıl, Agricultural Cooperatives in Norway, Organizational Structure and Functions, As - Norway, 1982, s. 8 - 12.

Diğer sosyal, ekonomik ve politik faktörlerin yanısıra tarım kesimindeki baskı gruplarının ekonominin diğer kesimlerine denk bir gelir sağlama mücadelesi ve arzusu 1950 yılında Ana Tarımsal Sözleşme ile sonuçlanmıştır (7). Bu sözleşme tarım kooperatifleriyle birlikte ülkenin tarım kesimini temsil eden iki üretici örgütüne Ulusal Hükümet ile tarım ürünleri fiyat ve subvansiyonlarını müzakere etme hakkını vermektedir. Sözleşmelerin başladığı 1950 yılından bu yana tarımın çeşitli konuları bu tartışmalara konu olmuştur.

Son otuz yılda sözleşmeler, üretim kontrol ölçüleri veya üretim planlaması, tarımı etkileyen uluslararası kurallar (düzenlemeler), tarımın modernleştirilmesi ve rasyonelleştirilmesi için teşvikler, doğrudan ödeme ve destekleme biçimlerini kapsamaktadır. Kısaca ana sözleşmenin içeriği giderek genişletilerek hemen hemen çağdaş tarım politikalarının tüm karakteristiklerini kapsamına almıştır. Uygulama, birkaç istisna dışında genellikle her iki yılda bir ana sözleşmede belirlenen biçimde yürütülmektedir.

Son tarımsal sözleşme, Hükümeti temsilen Yönetim ve Tüketici İşleri Bakanlığı ile iki üretici örgütü arasında 1 Temmuz 1980 - 30 Haziran 1982 döneminde geçerli olmak üzere yürürlüğe konmuştur. Bazen gerekli olduğunda iki yıl boyunca ara (ek) sözleşmeler de düzenlenebilmektedir.

Anılan sözleşme aşağıdaki alanları kapsamaktadır (8).

- Fiyatlar ve fiyat sistemleri,
- Üretimi ayarlama ölçüleri (üretim planlaması),
- Pazarlama ve pazarı düzenleme ölçüleri,
- Fiyat ve dışalım şemaları,
- Tarımı etkileyen uluslararası düzenlemeler,
- Rasyonelleştirme ve gelişme ölçüleri,
- Özel geliri yükseltme ölçüleri,
- Sosyal gönenc ölçüleri,
- Düzenleyici önlemler,

Pazarı düzenleme ve anlaşmada saptanan fiyatları ayarlama sorumluluğu, tarımda çalışan üretici kooperatiflerine bırakılmıştır.

### 3. Tarım Politikası ve Kooperatif Eylem

Kooperatif eylemin başarısında önemli katkıda bulunan yasalara kısaca değinildikten sonra ülkede uygulanan tarım politikasının amaçları yönünden incelenmesi yararlı görülmektedir.

(7) Randall E. Torgerson, *age.*, s. 35.

(8) The Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs, *Agriculture in Norway, Information Bulletin UDA 252/80, Oslo, 1980, s. 8.*

Tarım kooperatiflerinin başarısının büyük ölçüde uygulanmakta olan tarım politikasına dayandığı söylenebilir. Bu bakımdan Norveçli üreticiler tarımsal gelirlerinin % 60'ını pazarda ürün satışları yoluyla, kalan % 40'ını ise subvansiyonlar ve diğer destekleme ölçüleriyle elde etmektedir (9) (10). Tarım politikasının daha özel nitelikli araç ve amaçlarının formüle edilmesi ve yürütülmesi, devlet ve üretici örgütleri arasındaki çok yönlü bir işbirliği ve yardımlaşmaya dayanmaktadır. Tarım politikası, ülkenin genel ekonomi ve bölgesel politikalarının olduğu kadar beslenme ve arz politikalarının da bütünleşmiş bir parçasıdır. Son on yılda tarım politikasının biçimlendirilmesinde dört farklı hedef yaşamsal önemde olagelmıştır (11).

### 3.1. Tarım politikasının hedefleri

a) Gelir hedefi : Bu amaç, bir çiftçinin net gelirinin ortalama bir sanayi işçisinin yıllık ücretine eşit bir düzeyde olmasını içermektedir. Bu amaca ulaşmak, ekonominin değişik kesimlerinde çalışanların gelirlerini dengelemek için tarımsal üretimde bazı verimlilik normları ortaya konmuştur.

b) Üretim hedefi : Ülke tarımı geniş ölçüde hayvancılığa dayandığından hedef; bu kesimin yem gereksinmesini olanaklar ölçüsünde yurt içinden karşılamaktır. Tahıl ve sebze üretiminde ise olanaklar ölçüsünde ülkenin istemini temin etmektir.

c) Verimlilik hedefi : Gelir hedefine mümkün olduğu kadar üretimi geliştirici ve maliyetleri düşürücü ölçülerle ulaşması şeklinde formüle edilmiştir. Yapısal politikanın amacı, gerek full - time ve gerekse part - time üretici ailelerine tatmin edici bir yaşam standardını sağlayabilecek yeter büyüklükte işletmeler oluşturmaktır. Verimlilik normları, model işletmelere dayandırılmıştır.

d) Bölgesel politika hedefi : Ülke koşullarına dayalı olarak, kırsal alanda tarım, orman ve balıkçılık kesimleri ile birlikte nüfusun

---

(9) Norveç Çiftçiler Birliği (Norges Bondelag) yöneticileriyle 1981 yılında çeşitli olanaklarla Oslo'da yapılan görüşmeler.

(10) Norveç Çiftçiler Birliği (Norges Bondelag) yetkilileriyle yazarın 1981 - 1982 yıllarında Oslo'da çeşitli olanaklarla yapmış olduğu görüşmelerde; Yöneticiler, tarımsal gelirin % 40'ının subvansiyon ve diğer destekleme ölçüleriyle elde olunmasından yakınıyor, ilke olarak tarımsal geliri tümü ile pazarda ürün satışından elde etmeyi benimsediklerini ve bu yönde çalışmalarını sürdürdüklerini belirtmişlerdir.

(11) The Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs, age., s. 5.

ana istihdam kaynağı olarak görülmektedir. Bu bölgelerde, nüfusun yerinde tutulmasının yanında doğal kaynakların kullanılması açısından da tarımın geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Bu hedefler arasında uygulamada en güç ve başarılması zor olanı, ortalama bir sanayi işçisi ile üretici gelirlerinin kıyasının gerçekçi bir biçimde yapılmasıdır. Bu hedefe ulaşmak için; ülke tarımında bir model işletmeler sistemi geliştirilmiştir. Bu model tarım işletmelerinin ilk ve en önemli amacı tarımdaki gelir düzeyini ortaya çıkarmaktır. Yürürlükteki politikaya göre, model işletmeler ülkenin farklı bölgelerindeki üretim deseni ve işletme büyüklükleri vb. gibi, tarımın içinde bulunduğu değişik çalışma koşullarını yansıtmak durumundadır. Bu sistemin temeli, geliştirilmiş 28 model işletmenin muhasebe kayıtlarına dayanmakta olup, bir model işletme 15 - 20 işletmenin muhasebesinden oluşmaktadır (12).

Yukarıda değinilen dört hedef tarım kooperatiflerinin çalışma alanlarını sınırlamasının yanısıra tarım politikasına da yön vermektedir.

#### 4. Sonuç

Ülkede uygulanmakta olan tarım politikasının, tarım kooperatiflerine uygun çalışma ortamı sağladığı sonucu çıkarılabilir. Başka bir anlatımla ekonomik bir örgüt olan tarım kooperatiflerinin hedefleriyle tarım politikasının hedefleri çakışmış durumdadır. Tarım politikasının amaç ve araçlarının formüle edilmesi ve yürütülmesinin devlet ve üretici örgütleri arasında çok yönlü bir işbirliği ve yardımlaşmaya dayanması açısından çağdaş bir politika olarak nitelenebilir ve diğer gelişmiş ülkeler tarım politikalarının özelliklerine sahip oldukları söylenebilir. Bu politika uygulamaya konduktan buyana üreticilerin ekonomik örgütleri olan kooperatifler, tarım politikasının değinilen amaçlarını gerçekleştirmeye çalışmakta, gerek devlet ve gerekse üreticiler açısından yukarıdaki hedefleri başarmada kooperatifler temel araçlar olarak düşünülmektedir.

---

(12) Odd Gran'ın, Towards An Integrated Regional Policy in Norway. EAAE, Third Congress, Belgrade, 31 August-4 September 1981, p. 9.



## TÜRK TARIMINDA BALYA MAKİNASI KULLANMA OLANAKLARI

**Yılmaz EREN**  
Ziraat Yüksek Mühendisi

Balya makinaları tarlada namlılar halinde bulunan kuru ot, sap veya samanı sıkıştırarak eşit ölçülerle balya biçiminde paketleyen tarım iş makinalarıdır. Ot mekanizasyonunda balyalama, ot, sap veya samanın toplu halde tutularak satışında, depolanmasında veya depo gereksiniminin azaltılmasında çiftçilere oldukça büyük yararlar sağlayan bir yöntemdir.

Balya makinaları hareket düzenlerine göre; sabit veya çekilir pikaplı, balya biçimlerine göre; dikdörtgen veya rule balya yapanlar, bağlama materyaline göre; telli veya ipli balya makinaları olmak üzere tiplere ayrılırlar.

Türk tarımı için gerekli balya makinaları genellikle komple veya bedelsiz ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Sabit balya makinaları uzun yıllardanberi ülkemizde imal edilmektedir. Rus menşeli makinalardan adapte edilen sabit balya makinalarının yıllara göre üretim adedi Çizelge : 1 de verilmiştir. Bunun dışında Türk Traktör Fabrikası 1982 yılında İtalya'nın Saimm patenti ile çekilir tip telli balya makinası üretimine başlamış ve aynı yıl 191 adet balya makinası imal etmiştir.

**Çizelge : 1 Yıllara Göre Balya Makinası Üretim ve İthalatı**

Yıllar	Üretim Adet	İthalat Adet	Yıllar	Üretim Adet	İthalat Adet
1969	131	95	1976	35	256
1970	33	19	1977	44	211
1971	19	25	1978	43	250
1972	33	25	1979	27	145
1973	27	25	1980	46	171
1974	23	81	1981	50	324
1975	44	65	1982	240	67

(Tahmin)

Balya makinaları ülkemizde saman balyalamasında kullanıldığından haşpaylı tip makinalar tercih edilmektedir. Kullanılan balya ipinin yurt dışından ithal edilmesi nedeniyle ip temininde ortaya çıkan darboğazlar, bazı zootechnistlerin balya tellerinin hayvanın ağızında tahribat yaptığına dair iddialarına rağmen telli balya makinalarının kullanımı daha yaygındır.

1980 yılı makina parkında 17 marka ve 26 model balya makinası bulunmaktadır. Sabit balya makinasının ekonomik ömrü 15 yıl, pikapların ise 12 yıl olduğu varsayımıyla yıllara göre park adetleri Çizelge : 2 verilmiştir.

**Çizelge : 2 Yıllara Göre Balya Makinası Parkı**

Yıllar	Sabit Balya Makinası	Pikaplı Balya Makinası	Park Adedi
1969	747	1.600	2.347
1970	848	1.665	2.513
1971	845	1.654	2.499
1972	834	1.694	2.483
1973	837	1.567	2.404
1974	834	1.184	2.018
1975	827	1.221	2.048
1976	841	717	1.558
1977	846	899	1.745
1978	860	1.141	2.001
1979	703	1.212	1.915
1980	718	1.378	2.096
1981	757	1.607	2.364
1982	926	1.655	2.581
(Tahmin)			

Türkiye'nin bir tarım ve hayvancılık ülkesi olduğu gözönüne alınacak olursa, kullanılmakta olan balya makinaları adedinin son derece düşük olduğu görülecektir. Son 15 yıldır balya makinası parkında önemli bir gelişme de bulunmamaktadır. Türk Traktör Fabrikasının yerli üretime başlaması ve Yıldırım Tarım Makinaları San. ve Tic. A.Ş. nin ileri aşamalara gelmiş üretim girişimleri balya makinası parkının önümüzdeki yıllarda artması yönünden önemli gelişmeler olacağını göstermektedir.

Balya makinaları genellikle; tahılın sap ve samanının, yonca, fiğ, korunga ve çayır otlarının balyalanmasında kullanılmaktadır.

Türkiye hayvancılığında kuru yem ihtiyacının karşılanmasında samanın önemli bir yeri bulunduğundan saman balyalanması çok yaygındır.

Balya yapılan belli başlı ürünlerin ekiliş alanları ve tesbit edilen hedefleri Çizelge : 3 de verilmektedir.

**Çizelge : 3 Bazı Ürünlerin Ekiliş Alanı ve Hedefler**

Ürün Cinsi	Ekiliş Alanı (1978) (1000 Ha)	Hedef (1000 Ha)
Tahıl	13.595	12.700
Yonca	114	440
Korunga	58	336
Fiğ	117	468
Çayır otları	644	650

Tesbit edilen hedeflere göre ülkemizde 12.700.000 Ha. tahıl, 336.000 Ha. korunga, 468.000 Ha. fiğ, 650.000 Ha. çayır otları ve ortalama yılda 4 kez biçildiği varsayımıyla 1.760.000 Ha. yonca alanından elde edilen kuru yem balyalanabilecektir.

Tahıl alanlarının % 70'i biçerdöverlerle, % 20'si orak makineleri ve % 10'u orak ve tırpanla hasat edilmektedir. Biçerdöverle hasat edilecek  $12.700.000 \times 0,70 = 8.890.000$  ha. lık tahılın % 90'ının pikaplı balya makineleriyle (% 10'u balyalanmayacaktır), orak makinesiyle hasat edilecek 2.540.000 ha. lık tahılın % 75'inin sabit balya makinesiyle (% 25'i balyalanmayacaktır), elle hasat edilecek 1.240.000 ha. lık alanın % 50 sinin sabit balya makinesiyle (% 50 si balyalanmayacaktır), yonca, fiğ ve korunganın % 90 inin ve çayır otlarının % 50 sinin balyalanacağı ve bunların % 25 inin sabit ve % 75 inin pikaplı balya makinesiyle balyalanacağı varsayımıyla : 3.442.000 ha. lık alandan elde edilecek kuru yem sabit balya makineleriyle ve 9.731.000 ha. lık alandan elde edilecek kuru yem ise pikaplı balya makineleriyle balyalanacaktır.

Balya makinalarının iş kapasitesi 0.8 ha/saattir. Genellikle müteahhitler tarafından çalıştırılan balya makinaları günde 12 saat ve hasat süresince yılda 80 gün çalıştırıldığına göre beher balya makinası yılda 640 ha. lık alandan elde edilecek kuru yemi balyalayabilecektir. Buna göre Türkiye'nin ideal balya makinası parkının 5.375 adet sabit ve 15.203 adet pikaplı balya makinası olduğu bulunmaktadır (Çizelge : 4).

**Cizelge : 4 Türkiye'nin Balya Makinası Gereksinimi**

Ürün Cinsi	Ekiliş Alanları hedefi (1000 ha)	Balyalanacak Ekiliş Alanı (1000 ha)		Gerekli Balya Makinası (Adet)	
		Sabit Balya makinası ile	Pikaplı Balya makinası ile	Sabit	Pikaplı
1) Biçerdöğlerle hasat edilen	8.890	—	8.000	—	12.500
2) Orak makinası ile hasat edilen	2.540	1.905	—	2.976	—
3) Elle hasat edilen	1.270	635	—	992	—
Yonca	440	396	1.188	618	1.856
Korunga	336	76	227	118	354
Fiğ	468	105	316	164	493
Çayır otları	650	325	—	507	—
<b>TOPLAM</b>	<b>14.594</b>	<b>3.442</b>	<b>9.731</b>	<b>5.375</b>	<b>15.203</b>

Pikaplı balya makinalarının ekonomik ömürlerinin 12 yıl ve sabit balya makinalarının 15 yıl olduğu dikkate alınarak Türkiye'nin yıllık balya makinası gereksiniminin 358 adet/yıl sabit ve 1.267 adet/yıl pikaplı balya makinası olduğu bulunmaktadır.

#### KAYNAKÇA

- Tarım ve Orman Bakanlığının yayınlanmamış verileri.
- T. Sınai Kalkınma Bankası, Tarım Alet ve Makinaları Araştırması, Yayın No: 33.
- Clande Culpin, Farm Machinery, London 1953.
- EREN Yılmaz, Tahıl Hasat ve Harmanında Makina Kullanımında Gelişmeler, Seminer Bildirisi, 1982.
- EREN Yılmaz, Balya Makinaları Türkiye'nin Balya Makinası Durumu, Çiftçi ve Köy Dünyası, Sayı 1981/6.

## CANLI HAYVAN DIŞ SATIMI - DERİ SANAYİİ İLİŞKİLERİ

Doç. Dr. Tuncay YAKALI \*

Son yıllarda, tarıma dayalı sanayi türlerinde başarılı örnekler gözlenmeğe başlıyan ölkemizde, bu alanda en umut verici ve desteklenmeğe değer gelişmeler deri sanayiinde olmaktadır.

Ölkedeki geniş hayvan varlığının ürettiği ham deriye dayalı olarak gelişen bu tarımsal sanayi dalı, bir yandan iç tüketimi karşılar-ken, öte yandan son beş yıl içinde dış ölkelere 300 milyon dolar civarında işlenmiş deri mamulü satabilmiştir.

Bol ve kaliteli ham deri ile, mamulü alıma hazır dış pazarlar içerdeki üretimi körüklemiş, eski tabakhanelere, yeni modern ma-kinalarla donanmış büyük kapasiteli deri fabrikaları eklenerek, üre-tilen ham deriden çok daha fazlasını işlemeğe hazır kapasiteler ya-ratılmıştır. Bu durum ise iç pazarda ham deri fiyatlarının, dış pa-zarda ise mamul deri ürünlerimizin fiyatlarının yükselmesine neden olmuştur.

Ölkemizde koyun, keçi gibi küçükbaş deri işleyen tabakhaneler-in yıllık toplam kapasitesi 42 milyon baş deridir. Üretilen deri adedi ise 25 milyon dolayındadır. Yani yılda 17 milyon adet deri işleye-bilecek fabrika ham deri bulamama nedeniyle boş durmaktadır.

Hal böyle iken yıllardır doğu ve güneydoğu sınırlarımızdan ya-pılan canlı hayvan kaçakçılığına bir çare bulunamamış, bu duru-mun önlenmesi ve ölkeye normal yollardan döviz sağlanması için canlı hayvan dış satımına geçilmiştir. Kanımızca bu da yanlış bir uygulamadır. Canlı giden her koyunda et ucuz gittiği gibi, kan, bar-sak, boynuz, yün ve en önemlisi deri gibi ham madde sıkıntısı çekil-en sanayi ürünleri de gitmektedir.

Hayvancılığımızın dış satıma yönelik bir yapıya kavuşturulması çalışmalarında, deri sanayinin gereksinimi olan ham deri bulma so-runu üzerinde de durulmalı ve kesinlikle canlı hayvan dış satımı dü-

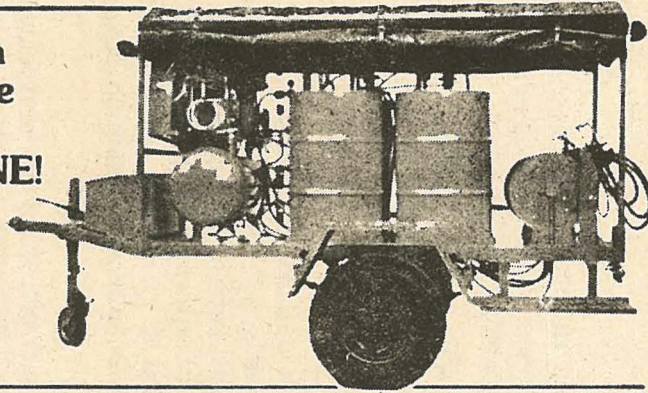
\* E.Ö. Ziraat Fakóltesi Tekstil Maddeleri ve Deri Teknolojisi Kürsüsü Doçenti.

# ARAZI TIPI / SEYYAR YAĞLAMA MAKİNASI

- Özel ve resmi kuruluşlara
- İmalatçılara- Mütahhitlere
- Çiftçilere-Belediyelere ve
- Hafriyatçıların DİKKATİNE!

**YENİLİK!..**

**Servis İstasyonu  
Ayağınızda**



İlave parçalar ve kullanma ekipmanları ile gayet rahat bir kullanılışı vardır.



**Demir Çelik  
İş Fabrikası**  
Sanayi ve Ticaret A.Ş.



Fabrika : Davutpaşa Caddesi No 129 Topkapı İSTANBUL  
Tel : 76 04 34 - 76 26 56

**İLGİLENENLERİN GENİŞ  
MALUMAT VE KATALOG  
İSTEMELERİNİ  
RİCA EDERİZ.**

Bakırköy Reklam

şünülmemelidir. Yurt düzeyinde yaygın kesim merkezleri ve et kom-  
binaları kurulmalı, buralarda elde edilen deriler sanayimizin ham  
madde açığını kapamada yardımcı olmalı, öte yandan başta et ol-  
mak üzere deri ve benzeri hayvansal ürünlerin daha rasyonel ve  
ekonomik bir biçimde değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

## **ASİT KARAKTERLİ TARIM TOPRAKLARININ KİREÇLENMESİ**

**Ünal ÖZDOĞAN**  
Zir. Yük Müh.

Ülkemiz bir tarım ülkesidir. Nüfusumuzun büyük bir çoğunluğunun kırsal kesimde yaşaması, kırsal sorunların yurt sorunlarımızın önemli bir parçası olduğunu göstermektedir. Nüfusumuzun büyük bir kesimi tarımla uğraşmakta, milli gelirimizin büyük bir oranında bu kesimden sağlanmaktadır. Gerek ulusal gelir, gerekse dış satım içindeki ağırlığı azalmasına karşın, tarım sektörünün halen ulusal gelirimizde % 25, dış satımımızda % 78 oranında payı vardır.

Ülkemizdeki hızlı nüfus artışı nedeniyle 2000 yılında nüfusumuz 70-80 milyona erişecektir. Nüfusumuzun süratli artması ve kentleşmemiz nedeniyle tarımsal ürünlere olan istemde oldukça artacaktır. 2000 yılında iç istem günümüzdekine göre; örneğin buğdayda iki katına, pirinç, ayçiçeği, sebze ve et gereksinimimizde üç katına yükselmesi beklenmektedir. İşte bu nedenledir ki sınırlı olan toprak kaynaklarımızın önce Devlet, sonra da üreticilerimizce çok iyi korunması gerekmektedir. Tarımsal açıdan gelişmemiz için bir takım önlemler süratle ele alınmalıdır. Bu önlemlerin başında «Tarımsal Üretim Planlanmasının Yapılması, Sulama, Gübreleme ve Kireçleme, Zirai Mücadele, Zirai Kredi, Tarım Sigortası, Eğitim ve Yayın gelmektedir.

### **TOPRAKLARIMIZIN KİREÇLENMESİ**

Tarımsal alanlarımızın büyük bir kısmında topraklarımız oldukça fazla asitli olduğundan toprağın verim gücünün, diğer bir deyimle üretimimizin artırılması için tarım topraklarımızın kesinlikle kireçlenmesi gerekmektedir.

KÖY İŞLERİ ve KOOPERATİFLER BAKANLIĞI TOPRAK SU GENEL MÜDÜRLÜĞÜNCE yapılan araştırmalar sonucunda özellikle Karadeniz Bölgesinin Giresun, Rize, Trabzon, Ordu, Artvin, Zonguldak, Samsun ve Kastamonu illerinin 1298 köyünde; Aydın, Bursa, Adapazarı ve halen araştırma yapılmakta olan bir takım illerimizde

binlerce dekar tarım toprağımızın asit karakter kazandığı belirlenmiş bulunmaktadır. Bu nedenle tarımsal üretimimizde oldukça fazla düşme olmaktadır.

Bilindiği üzere, asit reaksiyonlu topraklara uygulanan ve kireçleme materyali olarak bilinen maddeler, toprakların Kalsiyum ihtiyacını karşıladıkları için **KALSİYUMLU GÜBRELER** şeklinde de tanımlanırlar. Kalsiyumlu gübreler, diğer kimyasal gübrelerden farklı olarak toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri üzerine de etki yaparlar.

Günümüzde asit reaksiyonlu toprakların verimliliğinin artırılmasında kireçlemenin önemli bir yeri olduğu bir gerçektir. Kireç uygulanan asit reaksiyonlu toprakların daha verimli duruma geldikleri ve bütün toprakların ıslahında kireçlemenin çok önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Toprağın birleşiminde bulunan yağışların veya sulu tarım yapılan alanlarda sulama suyunun etkisiyle alt katmanlara doğru yıkanmakta ve yerini hidrojen iyonları almaktadır. Bu durum toprak reaksiyonunun (pH) asit karakter kazanmasına, diğer bir deyimle toprağın asitleşmesine sebep olarak, yetiştirilen bitkilerin besin maddelerinden faydalanma oranını etkilemekte, toprak reaksiyonunun asit değerlerinden kurtarılması içinde kesinlikle kireçleme yapılmasını gerektirmektedir. Örneğin; İSVEC'in tarım alanlarının büyük bir çoğunluğunda Almanya, Fransa, İsviçre ve Amerika'nın da bir kısım tarım alanlarında asitliğin giderilmesi için devamlı kireçleme yapılmaktadır.

Ülkemiz tarımsal üretimin artışı ve ürünlerimizin kalitesi açısından ve de asit reaksiyonlu toprakların ıslahı açısından bu amaçla üretilen kireçlerin topraklara verilmesi gereklidir. Toprak ve Gübre Araştırma Müdürlüğüne tahlilleri yapılan ve asitliğin giderilmesi açısından da iyi sonuçlar alınan Tarım Kirecinin (Kireçleme Materyalinin) Türk çiftçisinin hizmetine sunulması zamanı gelmiştir. Ancak konunun tarım tekniğine uygun olarak alınması açısından (Kireçleme materyalinin toprağa verilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar, toprağın kireç ihtiyacının tesbiti, Toprak pH'sının bir birim yükseltilmesi için gerekli kireç miktarı, fazla kireçleme nedeniyle meydana gelecek olumsuz gelişmeler v.s. gibi) söz konusu asit reaksiyonlu toprakların bulunduğu yörelerde gerekli yayın faaliyetleri yaygınlaştırılmalıdır.

Kireçleme materyali olarak üretilen tarım kirecinin tarımsal girdi olarak (gübre gibi) değerlendirilmesinden hareketle ve çiftçilerimizin

---

\* BARKİSAN Bartın Kireç Sanayii A. Ş. Mamülleri Yetkilisi.



finansman teminindeki güçlüklerin giderilmesi yönünden «TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI, KÖY İŞLERİ KOOPERATİFLER BAKANLIĞI TOPRAKSU GENEL MÜDÜRLÜĞÜNCE» kireçleme yapılması uygun görülen illerdeki çiftçilerin, T.C. ZİRAAT BANKASI'nca çiftçilerimize verilen zirai kredi ile kredilendirilmeleri (kireçleme materyali kredisi adı altında) ülkemiz tarımı açısından olumlu gelişmeler sağlayacaktır.

#### KAYNAKÇA

1. Kaçar Burhan Prof. Dr. (1982) Gübreler ve Gübreleme Tekniği (T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları No: 11).
2. Ateşalp Mehmet Dr. (1977) Aşırı Kireçlenmenin Doğu Karadeniz Bölgesi Asit Topraklarının Makro ve Mikro Besin Maddeleri Kapsamlarına ve Verimlerine Etkisi (Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Yayınları, Genel Yayın No: 72).

# GIDALARIN DONDURULMASINDA TEKNOLOJİK TEMEL İLKELER

Doç. Dr. Mehmet PALA (\*)

## 1. GİRİŞ

Gerek halkımızın yeterli ve dengeli beslenmesi ve gerekse ekonomik kalkınmamıza yaptığı katkı bakımından tarımsal üretimimiz büyük önem taşımaktadır. Tarımsal üretimimize koşut olarak işleme ve saklama tekniklerinin geliştirilmesi de yadsınamaz. Bu bakımdan üretilen hammaddelerin bozulmalarının önlenmesi ve niteliklerinin uzun süre korunmaları için değişik işleme teknikleri uygulanmaktadır. Son 10 - 15 yıl içerisinde Dünya'da yaygın uygulama alanı bulan dondurma teknolojisi ülkemizde de giderek önem kazanmaktadır. Son iki yıl içerisinde büyük oranlarda yatırımlar dondurulmuş gıdalara yönelmiştir.

Özellikle meyve ve sebzelerin dondurulmasına yönelik yatırımlar büyük pay almaktadır. Yılda 10 milyon ton meyve ve 13 milyon ton sebze üretimi ile ülkemiz önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Buna karşılık dış ülkelerden gelen dondurulmuş besin istemleri henüz yeterli oranda karşılanamamaktadır. Çok kısa bir süre sonra iç pazarda da önem kazanacak olan dondurulmuş besinlerin, üretimi ve dağıtımı ülke düzeyinde bilinçli bir planlamayla desteklenmelidir. Kaliteli hammadde ve donmaya uygun çeşitlerin üretimi, dondurma teknolojisi bakımından büyük önem taşımaktadır. Gıda Sanayiinin gerek duyduğu kaliteli ve yeterli hammadde üretimi Tarım ve Orman Bakanlığının koordinasyonu ve organizasyonu ile geniş kapsamlı bir üretim planlaması ile mümkündür. Bu yazımızla ülkemiz için henüz çok yeni olan dondurma tekniğinin genel ilkelerini ortaya koyarak tanıtılması amaçlanmaktadır.

## 2. DONDURMANIN TEKNİĞİ

Bilindiği gibi gıdalar genel olarak yüksek oranda su içerirler. Bu nedenle kısa sürede bozularak niteliklerini yitirirler. Uygulanan

---

(\*) E.Ü. Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü

dondurma ile gıda maddesi sıcaklığı önemli ölçüde düşürülmekte ve içerisindeki su, buz kristallerine dönüştürülmektedir. Böylece gıdaların bozulmasına neden olan mikroorganizmaların çalışması durdurulmakta, kimyasal ve biyokimyasal tepkimelerin hızı minimuma indirilerek kalitesi korunmaktadır. Gıdalar 0°C'nin altında donmaya başlarlar (Çizelge 1).

İçerdikleri protein, karbonhidrat gibi maddelerin oranına göre değişik gıdalar değişik sıcaklıklarda donmaya başlarlar (Spiess, 1980).

**Çizelge 1. Bazı gıdaların başlangıç donma sıcaklıkları**

Gıda	Başlangıç Donma Sıcaklığı	Gıda	Başlangıç Donma Sıcaklığı
Et	— 0.6 ~ (— 1.2)	Çilek	— 1.2
Balık	— 0.6 ~ (— 2)	Elma, Armut	— 2.0
Süt	— 0.5	Vişne	— 4.5
Yumurta akı	— 0.45	Şeftali	— 1.4
Yumurta sarısı	— 0.65	Erik	— 2.2
Marul	— 0.4	Kestane, Fındık	— 6.7
Domates,			
Ispanak	— 0.9		
Karnabahar,			
Soğan, Bezelye	— 1.1		

Burada da görüldüğü gibi, gıdalar genel olarak — 1 ile — 2°C arasında donmaya başlarlar. Ancak fındık, kestane gibi yüksek oranda kurumadde içeren meyvelerde ilk buz kristallerinin oluşması daha düşük sıcaklıkları gerektirmektedir. Donma noktasından başlayarak sıcaklığın düşmesiyle besindeki su donmaya devam eder. Örneğin, sıcaklığın — 5°C'ye düşene değin çilekteki suyun % 75'i donmaktadır. Ancak besinlerdeki serbest suyun donması — 25°C'nin altında gerçekleşmektedir. Genel olarak dondurma işlemi kendi içinde dört basamaktan oluşmaktadır :

1. Ön soğutma : Besini başlangıç sıcaklığından donma noktasına kadar soğutma. Örneğin, + 15°C'den — 1°C'ye kadar soğutma, ön soğutma olarak bilinmektedir.
2. Besinden besine geçişle birlikte, dondurmanın ikinci basamağında, besinde ilk buz kristalleri oluşmaya başlamakta ve donma sıcaklığı besindeki suyun önemli bir bölümünün donmasına kadar sabit kalmaktadır.

3. İkinci basamaktan sonra besin sıcaklığının düşmesi sonucu geri kalan su donmaktadır.
4. Son aşamada serbest suyun tamamen donmasından sonra evre değişimi meydana gelmeden besin sıcaklığı düşer.

Besinin ısısal orta nokta sıcaklığının — 18°C'ye düşmesiyle, dondurma işlemi tamamlanmış olarak kabul edilmektedir.

### **3. DONDURMANIN BİTKİSEL KÖKENLİ BESİNLERDE OLUŞTURDUĞU DEĞİŞİKLİKLER**

Dondurma sırasında bitkisel hücrelerde oluşan değişiklikler büyük ölçüde hücre yapısı ve fonksiyonuna bağlıdır. Dondurma işleminin meyve ve sebze hücrelerinin fonksiyonel özelliklerinde oluşturduğu değişimler üç ana noktada toplanabilir;

1. Plazmoliz : Dondurma işlemi sırasında hücre içerisindeki suyun donması sonucu çözünür hücre içi maddelerinin bağlı konsantrasyonu artmakta ve plazma kısmen veya tamamen koagüle olması nedeni ile hücre ölmektedir. Bu koagülasyon irreversibl bir durum gösterir. Bu olay plazmoliz olarak tanımlanmaktadır.
2. Hücre zarının permeabilitesini yitirmesi : Hücre zarı geçirgenlik özelliğini donma sırasında yitirmekte ve böylece hücre turgor durumunda değişme meydana gelmektedir. Turgor değişmesi hücre içi maddelerin kaybolmasına neden olmaktadır.
3. Hücre strüktürünün yumuşaması : Pektin gibi yüksek moleküllü içerik maddelerinin donma sırasında irreversibl su kaybetmeleri sonucu, hücre stabilitesini koruyamaz duruma gelmektedir. Böylece dokuda gevşeme ve yumuşama ortaya çıkar. Bu değişimler hücrenin fizyolojik durumu ve uygulanan donma hızına göre farklılık gösterir. Genç meristem hücreleri ile yüksek kurumadde içeren hücreler donmaya karşı dayanıklı olmalarına karşın, genel olarak düşük kurumadde içeren hücreler donmaya karşı daha duyarlıdırlar.

### **4. MEYVE VE SEBZELERİN DONDURULARAK İŞLENMESİ**

Besinlerin işlenme ve saklanmaları sırasında bir yandan kaliteyi iyi yönden etkileyecek ya da koruyacak değişiklikleri sağlarken, öte yandan kaliteyi bozucu olumsuz etkileri ortadan kaldırmak gerekmektedir. Bu bakımdan besinlerin işlenmesinde hammaddeden

başlayan ve tüketime kadar ulaşan halkalardaki etmenleri iyi tanımak zorunlu olmaktadır. Üreticiden tüketiciye kadar oluşan dağıtım zincirinin iyi kurulması yalnızca tüketici açısından değil üretici ve işleyici açısından da önem taşımaktadır. Bunları şu şekilde sıralayabiliriz : Uygun hammadde üretimi, Ön işleme, Derin dondurma ve paketlenme, Soğuk zincir halkaları. Şimdi bu aşamaları kısa olarak gözden geçirelim.

**4.1. Uygun hammadde üretimi ve seçimi :** Genel olarak işlenmiş meyve ve sebze mamullerinin üretilmesinde hammadde kalitesinin büyük önemi vardır. Düşük kaliteli bir hammaddeden iyi kaliteli gıda üretmek mümkün değildir. Aynı tür içerisinde değişik çeşit sebzeler dondurmaya uygunlukta çok farklı sonuçlar vermektedirler. Bu bakımdan özellikle dondurmaya uygun meyve ve sebze çeşitlerinin saptanması gerekmektedir. Meyve ve sebzelerin derim olgunluğunun belirlenmesi ve fabrikaya çok kısa sürede taşınarak işlenmeleri önem taşımaktadır. Bezelye, kuşkonmaz ve çilek gibi hammaddelerin derimden sonra en kısa sürede dondurulmaları kalitelerinin korunması açısından zorunluluk göstermektedir. Yapılan bir araştırmaya göre 21°C'de 11 saat bekletilen çilekteki kalite kaybı — 18°C'de bir yıllık depolama sırasında oluşan kalite kaybına eşdeğer olduğu bulgulanmıştır (CIOBANU, A. ve NICULESCU, L. 1976).

**4.2. Ön işleme :** Dondurulmuş meyve ve sebzelerin kalitelerine ön işleme yöntem ve koşullarının doğrudan etkili olduğunu biliyoruz. Temizleme, yıkama, ayırma, soyma gibi işlem aşamaları uygulanan meyve ve sebzelerin genel olarak aynı amaca yönelik olmaktadır. Meyvelerin dondurma işlemi öncesi özellikle elma, kayısı, şeftalide olduğu gibi renk değişimlerinin ya da kalsiyum tuzlarının yardımıyla tekstür değişimlerinin önlenmesine çalışılmaktadır. Bu amaca yönelik olarak meyvelere, içerisinde % 40 - 50 şeker bulunan şurup katılarak, renkteki esmerleşme engellenmektedir. Meyvalara 3 : 1 oranında şeker çözeltisi katılması yeterli olmaktadır. Şeker çözeltisine % 0.05 - 0.25 oranında askorbik asidin katılması kalitenin korunmasında daha da etkili olmaktadır. Dondurma öncesi renk esmerleşmesinin önlenmesinde kullanılan diğer bir yöntem de meyvelerin % 0.5 - 3 Sitrik asit çözeltisine daldırılmasıdır.

Sebzelere dondurmadan önce uygulanan en önemli işlem haşlamadır. Sebzelerin asıl işleme öncesi 60 - 100°C arasında ısıtılmasına haşlama adı verilmektedir. Haşlamadan asıl amaç sebzelerde bulunan enzimlerin inaktive edilmesi ve doku havasının dışarı çıkarılmasıdır. Haşlama koşullarının belirlenmesinde ısıya en dayanıklı

enzim olan peroksidaz enzimi ölçüt olarak alınmaktadır. Sebzelerde haşlama sırasında vitamin, mineral madde ve karbonhidrat içeriklerinde azalmalar meydana gelmektedir. İçerik maddelerinin haşlama sırasında azalmasına birinci derecede haşlama süresi etki etmektedir. Ayrıca haşlama sıcaklığı, sebzenin büyüklüğü ve olgunluk derecesi ile yüzey alanı da etkili olmaktadır.

Sebzelerde enzimler özellikle lipidleri konverte eden enzimler **off - flavour** oluşmasına neden olmaktadır. Değişik sebzeler derim döneminde değişik metabolizma aktivitesi gösterirler. Örneğin; ıspanak, bezelye, taze fasulye, karnabahar, Brüksel lahanası gibi sebzelerin derim döneminde aktif bir metabolizmaları vardır. Buna karşın domates, biber, pırasa, kabak, havuç ve soğan gibi sebzelerde pek aktif bir metabolizma gözlenmez. Bu nedenle bu tip sebzelerin haşlanmaları kalitelerinin düşmesine yol açmaktadır. Haşlanmadan dondurulacak olan sebzelerin soyulduktan veya parçalandıktan sonra yeterli ölçüde suyla yıkanması gerekir. Soyulan ve parçalanan sebzelerin yüzeyindeki hücreler parçalandığından, enzim sistemleri çok daha aktif çalışmakta, dolayısıyla kalitenin bozulmasına neden olmaktadır. Bu bakımdan genel olarak haşlanmadan dondurulacak olan soyulmuş ve parçalanmış sebzelerin bol su ile yıkanmaları önerilir. Havuçlara 43 haşlama veya benzeri ön işleme uygulayarak yaptığımız araştırmalarda; havuçların haşlanmadan, özellikle vakum paketlenerek dondurulmalarının kalite açısından en iyi sonucu verdiğini saptamış bulunuyoruz. Genel olarak bu konuda şu söylenebilir; salata yapılmasında kullanılan tüm sebzelerin dondurulmaları sırasında haşlanmalarına gerek yoktur (PALA, 1981b).

Öte yandan mutlaka haşlanmaları gerekli sebzeler de bulunmaktadır. Örneğin; ıspanak, bezelye, Brüksel lahanası, karnabahar gibi.. Taze fasulyeler üzerinde yaptığımız bir çalışmada; haşlama, vakum paketlenme, ısı şoku, vakumla hava çıkarma ve bunların kombinasyonlarını içeren 10 değişik ön işleme yönteminin taze fasulyelere olan etkileri araştırılmıştır. Uygulanan bu yöntemlerden ısı şokunda sebzeler kaynayan suda 10 saniye gibi çok kısa bir süre tutulmaktadır. Isı şokunun sebze tekstüründe hiçbir değişmeye neden olmamasına karşın, haşlamanın tekstürde önemli ölçüde yumuşamaya neden olduğu bulgulanmıştır. Taze fasulyeleri dondurmadan önce vakumla hava çıkarma ile birlikte ısı şoku uygulamasının kaliteyi en iyi şekilde koruduğu, yaptığımız araştırmada saptanmıştır. Ayrıca taze fasulye ve havuçlara dondurma öncesi uygulanan değişik ön işleme yöntemlerinin ve koşullarının kaliteye doğrudan etki yaptığını ve bu yöntemlerin her değişik sebzeye göre farklı uygulanmasının gerektiğini vurgulamak gerekir (PALA, 1981b).

**4.3. Meyve ve sebzelere uygulanan dondurma yöntemleri ve donma hızı :** Dondurma yöntemleri 4 ana grup içerisinde toplanabilir;

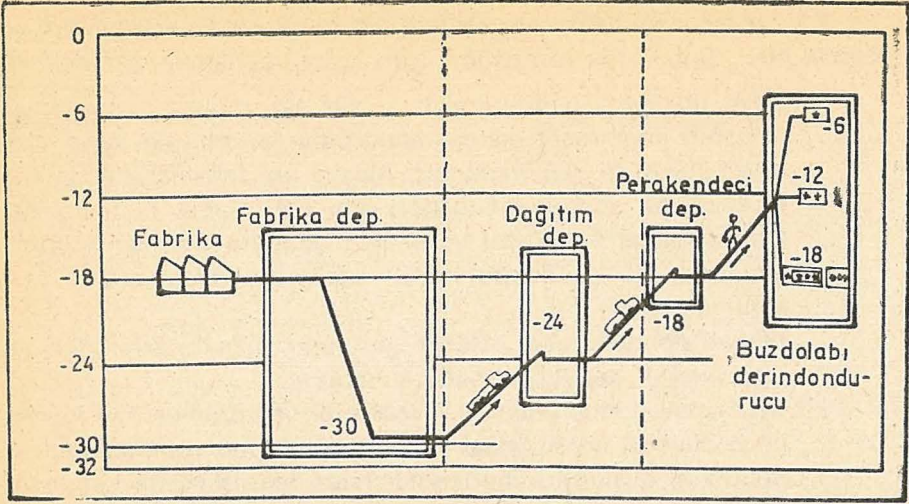
1. Hava dolaşımli dondurucular : Bu tip dondurucularda ısı transferi kompresör sistemindeki buharlaştırıcı ile besin arasında hava ile yapılmaktadır. Meyve ve sebzeler, tepelerde blok olarak dondurulabildikleri gibi IQF olarak bilinen akışkanlaştırılmış yatak şeklinde olan dondurucular da kullanılmaktadır. Bu tip dondurucular sanayide yaygın olarak kullanılmaktadır.
2. Plâkalı dondurucular : Besin soğutucu yüzeyle doğrudan temas ederek dondurma sağlanmaktadır.
3. Daldırmalı dondurucular : Glikol gibi soğutulmuş sıvı içerisine besinlerin daldırılması yoluyla dondurma yapılmaktadır.
4. Soğutkan sıvıların buharlaşmasından yararlanarak kullanılan dondurucular : Sıvı azot, Freon 12 veya sıvı karbondioksit gibi soğutkan sıvılar dondurulacak olan besin üzerine püskürtülmekte ve buharlaşmaktadır. Buharlaşması için gerekli ısıyı, dondurulacak olan besinden alarak donmasını sağlamaktadır. Bugün üretilen dondurucular teknolojik açıdan gerekli koşulları sağlayabilecek düzeydedir.

## **5. DEPOLAMA VE SOĞUK ZİNCİR**

Dondurulmuş besinlerin tekniğine uygun olarak — 18°C veya altındaki sıcaklıklarda depolanmaları halinde protein, yağ ve karbonhidrat içeriklerinde besleme değeri açısından önemli bir değişme olmamaktadır. Ancak vitamin içeriklerinde uygulanan depolama koşullarında özellikle sıcaklıklarına göre değişme gözlenmektedir. Aynı şekilde klorofildeki değişmede sıcaklıkla doğrudan ilişkilidir. Genel olarak dondurulmuş meyve ve sebzelerin kalitelerini en yüksek düzeyde korumak için amaçlanan depolama süresine göre uygun sıcaklık derecesi seçilmelidir. Çizelge 2'de bazı önemli dondurulmuş gıdaların depolama süreleri verilmiştir (Anon, 1972).

Ayrıca depolama sırasında düşük bağıl nem ve sıcaklık değişmelerinden kaçınılmalıdır. Besinler gereğinden uzun süre depolanmamalıdır. Bu noktalara soğuk zincir halkalarında dikkat etmek gereklidir.

Besinlerin donduruldukları andaki kalitelerini tüketime kadar korumaları amacıyla soğukta, yani düşük sıcaklıkta depolanmasını ve taşınmasını Soğuk Zincir olarak tanımlıyoruz. Soğuk zincir değişik halkalardan oluşmaktadır. Uluslararası Soğuk Tekniği Enstitüsü önerisine göre Çizge 1'de görüleceği gibi Soğuk Zincir, şu halkalardan oluşmaktadır.



Çizge.1 : Soğuk zincir

1. Dondurulmuş besin üretimi (Fabrika)
2. Fabrika deposu (sıcaklık  $-30^{\circ}\text{C}$  — Depolama süresi 150 gün)
3. Dağıtım deposu (sıcaklık  $-24^{\circ}\text{C}$  — Depolama süresi 60 gün)
4. Perakendeci deposu (sıcaklık  $-18^{\circ}\text{C}$  — Depolama süresi 14 gün)
5. Tüketici (buzdolabı)  $-6^{\circ}\text{C}$ 'de 1 hafta,  $-12^{\circ}\text{C}$ 'de 1 ay ve  $-18^{\circ}\text{C}$ 'de 3 ay.

Çizelge 2. Bazı önemli Dondurulmuş Gıdaların Depolama Süreleri

GIDA	Depolama Süresi (Ay)		
	$-18^{\circ}\text{C}$	$-25^{\circ}\text{C}$	$-30^{\circ}\text{C}$
Şeftali, Kayısı	12	18	24
Vişne, Çilek	18	24	24
Taze fasulye	15	24	24
Bezelye	18	24	24
Karnabahar	15	24	24
Ispanak	18	24	24
Havuç	18	24	24
Et (parça)	12	18	24
Et (kıyma)	10	12	12
Et (kuzu)	9	12	12
Kanatlı etleri	12	24	24
Balık (yağlı)	4	8	12
Balık (yağsız)	8	18	24
Tereyağ	8	12	15
Kaymak	6	12	18
Dondurma	6	12	18



Pratikte Uluslararası Soğuk Tekniği Enstitüsünün önerdiği soğuk zincir halkalarındaki sıcaklık ve süreler pek uyulmamaktadır. Nitekim İngiltere, Hollanda ve Almanya'da yaptığımız araştırmalara göre, soğuk zincir halkalarındaki sıcaklık ve süreler ülkeden ülkeye, firmadan firmaya ve besinden besine büyük farklılıklar göstermektedir (PALA, 1981 a).

Dondurulmuş besinlerin kalitelerine etki eden en önemli etken soğuk zincir halkalarındaki kalma süresidir. Soğuk zincirdeki kalite kayıplarının hesaplanmasında süre - sıcaklık ilişkisi temel alınmaktadır.

#### K A Y N A K Ç A

1. ANON., 1972. Recommendations for the processing and handling of frozen foods. 2nd edition. IIR, Paris, 248 s.
2. CIOBANU, A. ve NICULESCU, L. 1976: «Fruits and vegetables» in Cooling Technology in the Food Industry. Abacus press. Tumbridge Wells, Kent. s. 377 - 410.
3. PALA, M. 1981a: Dondurulmuş Gıda Sanayiinde Soğuk Zincir ve Kalite Kayıpları. Tarımsal Ürünlerin Değerlendirilmesinde Soğuk Tekniği Semineri. Eylül, 1981. E.Ü. Ziraat Fakültesi, s. 100 - 106.
4. PALA, M. 1981b: Bazı Sebzelerde Uygulanan Değişik Ön işlemlerin Isısal Saklama Yöntemlerine Etkileri İle Bu Saklamalardaki Enerji Tüketimi. Doçentlik Tezi.
5. SPIESS, W. 1980: Impact of freezing rates on product quality of deep frozen foods: in Food Process Engineering, ed. P. Linko, Applied Sci. Pub. London, p. 689 - 694.

## SÜT - DOĞANIN BU EN GÜÇLÜ BESİNİ OKULLARA GİRMELİDİR

Doç. Dr. Atilla KONAR (\*)

### Giriş

Uluslararası kuruluşların bildirdiğine göre Dünya'da her yıl aralarında 700.000 Amerikalı ve 50.000 Kanadalının bulunduğu 10 ilâ 20 milyon kişinin «Kötü Beslenme»den öldüğü bildirilmektedir. Diğer taraftan örneğin Pakistan'da, her yıl 50.000 kadar çocuk gine beslenme ile ilgili bir başka nedenle, görme yeteneğini kaybederek kör olmaktadır.

İleri ve zengin ülkelerde besinsel nedenlerden kaynaklanan ölümlerin olabileceği insana pek inandırıcı gelmiyebilir, fakat bu durum bilim adamlarının saptayarak vurguladığı bir gerçektir. Amerika ve Kanada gibi sayılı zengin ülkelerde söz konusu ölümlerde çok fazla ve aşırı derecede yemenin doğurduğu bir «Kötü Beslenme» şekli olan «Aşırı ve Dengesiz Beslenme»nin rolü vardır. Yani bazı insanlar durmadan yiyerek «Dişleri ile Mezarlarını Kazarken» diğer taraftan Pakistan'da yiyecek birşey bulamayan ve «Yetersiz Beslenen» çocuklardan 50 bin kadarı her yıl vitamin A gibi bir besin maddesi yetersizliğinden dolayı kör olmaktadır.

Bu örnekleme ile vurgulanmak istenen nokta şudur. Sağlıklı bir yaşam için yiyeceklerle alınan protein, yağ, karbonhidrat, vitamin ve mineraller gibi besin maddelerinin yeterli miktarlarda tüketimi yanısıra, bu maddelerin dengeli olarak alınmasında iyi bir beslenmede ayrı bir önem taşır.

Bu nedenle, örneğin bir protein tüketimi söz konusu olduğunda, proteinlerin 8-9 kadar olan hayati amino asitlerini içermesi önemlidir. Veya 14 kadar vitaminin besinlerle yeterli miktarlarda ve düzenli bir şekilde alınması zorunluluğu ve önemi yeterli ve dengeli beslenmede ayrıca vurgulanır.

---

(\*) Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Sonuç olarak, yaşam için, hergün besinlerle alınması gereken ve sayıca 50 civarında bulunan besin maddelerinin hem eksiksiz hem dengeli ve hemde yeterli düzeyde olması gerekir. Bunu düzenleyebilme ise, iyi bir beslenmede en önemli güçlüğü oluşturur.

### Doğanın Dengeli ve Güçlü Besini - Süt

İşte sağlıklı bir yaşam için gereken bütün bu besin maddelerini, (C vitamini ve Fe elementi dışında) hem yeterli ve hemde dengeli bir şekilde içeren, doğanın tek ve en önemli gıda maddesi süttür. Bu nedenle süt hasta, sağlam, küçük, büyük her canlının gelişmesinde, beslenmesinde ve sağlıklı olmasında ayrı ve önemli bir yere sahiptir.

Gerçekten, Doğa'nın canlıya sadece beslenme amacıyla bağışladığı en önemli gıda maddesidir süt. Yeni doğan bir yavru, henüz hiçbir gıda maddesini yiyemez ve hazmedemezken, sadece annesinden emdiği sütle beslenir ve gelişir. Sütün içinde bulunan proteinler sütyağı, vitaminler ve mineral maddeler gibi temel besin maddeleri yavrunun büyüüp, serpilmesini sağlarken, doğada sadece sütte rastlanan ve «laktoz» olarak bilinen süt şekeri de, yavrunun beyin ve sinirsel gelişmesinin tam ve mükemmel oluşuna katkıda bulunur. Ayrıca bu süt şekeri, gıdalarla aldığımız Ca ve P gibi mineral maddelerden, vücudun daha fazla yararlanmasını ve böylece daha sağlam bir kemik ve diş oluşumunu sağlar.

### Günde İçilen 0.5 Litre Süt'ün, (\*) 5 - 7 Yaş Grubu Çocuklara Sağladığı Besin Madde Miktarları

Besin Maddeleri	Günlük Önerilen Miktarlar	0.5 lt Süt ile Karşılanan % Miktar
Enerji	1800 B. kal.	% 20
Protein	30 - 35 g	% 50 - 60
Kalsiyum	500 mg	% 100 den fazlası
A vitamini	0.3 mg	% 60
B <sub>1</sub> vitamini	0.7 mg	% 35
B <sub>2</sub> vitamini	0.9 mg	% 100
B <sub>12</sub> vitamini	1.5 mg	% 100
Folik asit	0.1	% 35

(\*) 0.5 litre süt veya karşılığı yoğurt, ayran, peynir gibi süt ürünleri.

## **Sütün Okullardaki Başarıda Rolü Vardır**

İnsanın fiziksel yönden büyümesi 18 - 20 yaşlarına kadar hızla devam ederken, beyin hücrelerinin oluşarak gelişmesinin ise, yavru yaşamının ilk yıllarında olduğu bilinmektedir. Ayrıca bilim adamları ve araştırmacılar yaşamın bu ilk yıllarında yavruda, bütün hayatı boyunca öğreneceği, edineceği bilgilerin ve değer yargı temellerinin yarısından fazlasının oluştuğu gerçeğini önemle vurgulamaktadırlar.

Bu nedenlerle yeterli ve dengeli beslenen çocuklar, hem daha sağlıklı ve hemde okullarında daha başarılı olarak, geleceğin yetenekli büyüklerini oluşturacaklardır. Bugün uzmanların saptadığı önemli gerçeklerden biride, yeterli beslenemeyen çocukların, ne kadar iyi eğitilirlerse eğitilsinler, başarılarının sınırlı kaldığı ve öğrenmede de zorluk çektikleridir.

İşte bu yüzden, özellikle küçük çocukların ve gelişmekte olan yavruların bol süt ve süt ürünleri tüketmeleri şarttır. Çünkü hergün içilen, örneğin 250 - 500 gram süt, veya yenen yoğurt, peynir, gibi süt ürünleri o yavrunun daha sağlıklı gelişmesi ve başarılı geleceği için yapılan çok önemli bir yatırımdır.

## **Sokak Sütü — Fabrika Sütü**

Burada, dikkatli olmamızı gerektiren husus çocuklarımızın içtiği veya kendimizin tükettiği sütün kalitesidir. Bugün ülkemizde üretilen yıllık 5.5 - 6 milyon ton sütün önemli bir kısmı, tüketiciye, maalesef kontrolsüz bir şekilde ve çoğunluk sağlıklı olmayan sakıncalı yollardan sokak sütçüleri aracılığıyla ulaşmaktadır.

Gerçi, sokak sütü evlerimizde akılcı bir uygulama ile kaynatılarak tüketilmektedir. Kaynatma ile sütteki, verem dahil bütün hastalık mikropları ölmektedir. Fakat bu kaynatmanın sonucu olarakda sütte birçok besinler zarar görür. Nitekim sütlerin kaynatılması sırasında, en değerli süt proteinleri kaynatma kabına çepeçevre yapılarak yok olmakta ve ayrıca bazı vitaminler de bu kaynatmadan zarar görmektedir.

Sokak sütünün sakıncaları arasında en sık görülenleri süte çoğu kez sağlığa zararlı yabancı maddelerin katılması, sütün yağının alınması ve süte su katılarak yapılan hileler bulunmaktadır. Gerçi sokak sütü, fabrika sütünden daha ucuzdur ama, ucuz olan o sütün yarısı da kolaylıkla su olabilir. Ayrıca sütün önemli bir vitamin ve enerji kaynağı olan yağda süttten alınmış olabilir.

Sokak sütünün sağlığınımız açısından en önemli sakıncası ise, bu sütlere çabucak ekşimemesi amacıyla katılabilen kimyasal maddelerden ileri gelir, Hijyenik - temiz olmayan şartlarda elde edilen ve mikrobu bol çiğ sütler içine ekşiyerek hemen bozulmasını diye, kireç, karbonat, soda, kabuklu hayvan, örneğin salyangoz kabuğu, veya çeşitli kimyasal maddelerin katıldığı zaman zaman saptanmaktadır. İşte sokaktan alınan çiğ sütlerde bu çeşit bir hile sağlığınımıza karşı en büyük tehlikeyi oluşturmaktadır. Zira böyle sokak sütleri evlerimizde kaynatılsa bile, sadece içindeki mikroplar ölmekte fakat süte katılmış ve sağlığa zararlı olan bu kimyasal maddeler kaynatma işleminden etkilenmemektedir.

Bir diğer hususta, hayvandan sağılan sütte gerek hayvan vücudundan ve gerekse dışarıdan geçmiş, birçok yabancı madde bulunur. Çiğ süt içinde aşınmış vücut hücrelerinden tutunda kan yuvarları, toz, toprak, sinek ve böceklerin ufak parçacıklarına kadar sağlıklısız birçok yabancı maddelere rastlanır. Basit bir süzme işlemi ile süttten temizlenemiyen bu ufak yabancı maddeler süt fabrikalarında bulunan özel «Santrifüj Temizleyici» makinalarda süttten ayrılır. Günün sonunda bu santrifüj temizleyiciler temizlenmek için açıldığında içlerinde çepeçevre ve bir araba iç lastiğine benzeyen bir pislik yağının oluştuğu görülebilir. Bunu bizzat gören bir kimsenin, bir daha sokak sütçüsünden süt alması veya temiz ve sağlıklı fabrika sütünü tercih etmemesi olanaksızdır.

İşte bu nedenlerle besin değeri ve sağlık açısından, modern makine ve aletlerle, teknolojinin gerektirdiği bir şekilde işlenen, pastörize edilmiş şişe sütü veya sterilize edilmiş karton sütleri, sokak sütçüsünden alınan ve evde kaynatılan süte her zaman üstündür.

### **Ve Bazı Yurt Gerçekleri**

Şimdiye kadar söylenenler sütün beslenmedeki büyük önemini ve bu arada sokak sütlerinin sakıncaları ile fabrika sütlerinin tartışılmaz üstünlük ve yararlarını açıklamayı ve tüketiciye bu gerçekleri öğretmeyi amaçlamıştır. Tabii ki burada kabul edilmesi gereken bazı yurt gerçekleri bulunmaktadır. Bunları özetlersek;

1. Bir tarafta üretici, ürettiği sütünü değer fiyata veya kolay satamadığı gerekçesiyle süt hayvanını elinden çıkarmaktadır.
2. Diğer taraftan süt fabrikaları işleyecek süt bulamadığı için, bazı mevsimlerde ancak % 10 kapasiteyle çalışmaktadır.
3. Fabrika pastörize ederek işlediği sütünü süt içme alışkanlığı olmayan tüketiciye satamadığından şikayet etmektedir.

4. Diğer taraftan tüketicinin büyük çoğunluğu, sütün pahalı olusundan veya düzenli ve kolaylıkla bulunmayışından yakınmaktadır.

5. Uygulamada, süt üreticisinin fabrikaya kilosu 30 - 35 liraya getirdiği çiğ süte, işlendikten sonra tüketici örneğin 1 kg pastörize şişe süt için 80 - 90 veya 1 kg sterilize karton süt için 140 - 160 (2 adet 1/2 kg'lık) lira ödemektedir. Hem süt üreticisi ve hemde süt tüketicisinin aleyhine olarak fiatlarda oluşan bu büyük farklılığın yarattığı boşluğu, sokak sütçüsü rahatlıkla değerlendirmektedir.

6. Tüketici beslenme ve hijyen ile ilgili, gıda ile ilgili konularda yeterince aydınlatılmamış, uyarılmamıştır.

7. Topluma süt içme alışkanlığının kazandırılmamış olduğuda bir gerçektir. Kaldığı;

8. Sağlıklı ve her bakımdan üstün bu fabrika sütlerinin, tüketici tarafından düzenli ve kolay bir şekilde bulunabildiğide maalesef iddia edilemez.

9. Diğer taraftan ülkemizde, yıllık süt üretiminin ancak 5 te 1 ini işleyebilecek kapasitede modern fabrikaların bulunduğu da bir başka gerçektir.

10. Ayrıca tüketicinin büyük bir kısmında ekonomik yönden satın alma gücünün yetersizliği de burada söz konusudur.

Bütün bu gerçeklere rağmen sütün, insanın ve özellikle yavrularımızın beslenmesinde ve sağlığındaki çok büyük yeri ve önemi düşünülerek, fabrikalarda temiz bir şekilde elde edilen sütlerin daima tercih edilip tüketilmesi, hem harcanan paraya ve hemde katlanılan zahmetlere muhakkak değecektir.

### **Sonuç ve Bazı Öneriler**

Ekonomik yönden toplumumuzdaki mevcut sıkıntılar bugün için çoğunluğumuzca yaşanan acı bir gerçektir. Ama bir çoğumuzunda herşeye rağmen günde en az bir paket sigarayı içtiği ve duman'a para harcadığıda dikkatlerden kaçmaması gereken bir diğer gerçektir. Sağlığa zararlı ve kötü bir alışkanlık olan bu bir paket sigaranın hiç değilse yarı parası ile, hergün bir şişe süt olarak değerli yavrularımıza içirmeyi önermek, bilmem yanlış mı olur.

### **Süt Okullara Girmelidir**

Aile büyüklerine bu öneriyi yaparken, SAYIN DEVLET BÜYÜKLERİMİZE DE BİR ÖNERİ de bulunabilirmiyiz acaba? Günümüzde, «EV-

LERİMİZE GİRME ALIŞKANLIĞI OLMAYAN SÜTÜ, HİÇ OLMAZSA OKULLARIMIZA SOKALIM». Evet. «SÜT OKULLARA GİRMELİDİR». Bugün hemen hemen her okulun bir kantini vardır, ama bu kantinlerin kaçında süt bulunur. Özellikle ana okulları ile ilkokullarda ve diğer okullarda her kantinde, fabrika süt ve ayranının satılması sağlanmalıdır. Toplumumuza daha sağlıklı ve başarılı bir gelecek için daha küçükten başlayarak yararlı bir alışkanlığın yani süt içme bilgi ve alışkanlığının böylece kazandırılması çok önemlidir.

Okullara süt girerken bazı tüketim kesiminin, ekonomik yönden güçsüzlüğünde göz önüne alınarak, özellikle fakir semtlerin okullarında, sütün çocuklarımıza daha ucuz satılmasının sağlanması ve gerekirse devletçe bunun desteklenmesinin yararı açıkça ortadadır.

Ayrıca unutulmamalıdırki, yetersiz beslenme sonucu verem ve benzeri hastalıkların arttığı günümüzde iyi bir beslenme ile hastalıkların önlenilmesine çalışmak, tedaviden daha ucuz ve akılcı olan bir yoldur. Bu yolda süt ve süt ürünlerinden yeterince yararlanmak gerekir.

# ODAMIZDAN

## HABERLER

### «TAVUKÇULUK'TA DIŞ TİCARET SORUNLARI SEMPOZYUMU» ANKARA'DA YAPILDI

Bilimsel Tavukçuluk Derneğinin öncülüğünde, A.Ü. Ziraat Fakültesinin katkısıyla düzenlenen «Tavukçuluk'ta Dış Ticaret Sorunları Sempozyumu» 16 - 17 Mayıs günleri Ankara'da yapıldı.

Sempozyumun açılışında konuşan Bilimsel Tavukçuluk Derneği Başkanı Prof. Dr. Rûveyde AKBAY, A.Ü. Ziraat Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ali BALABAN ve Tarım - Orman Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Vet. Hekim İsmail BİLİR ülkemiz tavukçuluğunun genel sorunlarına ve dışsatımda karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerini açıkladılar.

Konuk konuşmacılar arasında konuşma talebinde bulunan Oda Başkanımız Sayın Sami DOĞAN'a konuşma olanağı tanınmadı. Bu durumu üzüntüyle karşıladığımız gibi bu olaya neden olanları protesto ediyoruz.

---

### A.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ DEKANLIĞINCA DÜZENLENEN «KIRSAL ALANDA MAKİNA VE ENERJİ SORUNLARINI SAPTAMA OTURUMU» KONULU TOPLANTI YAPILDI

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanlığı Tarımsal Mekanizasyon Bölümünün organizasyonu ile «Kırsal Alanda Makina ve Enerji Sorunlarını Saptama Oturumu» konusunda Ziraat Fakültesinde, 25 Şubat 1983 Cuma günü düzenlenen toplantıya Odamızın görüşlerini belirtmek üzere Yazman Üyemiz Ersin ÖZBEY katıldı.

Söz konusu toplantıya, ilgili Bakanlıklar ile özel sektör ve diğer meslek kuruluşları yetkilileri katılmışlar ve aşağıda belirtilen konularda görüşlerini belirtmişlerdir.

1 — Tarımsal üretimin artırılması ve kalitenin iyileştirilmesi alanında mekanizasyon açısından uygulamada karşılaşılan sorunlar.

2 — Kırsal alanda kalkınma ve tarımsal üretimi geliştirme açısından enerji alanında karşılaşılan sorunlar.



Toplantıda saptanan görüşler, Ziraat Fakültesinin Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu desteğinde yapmak istediği araştırmaların belirlenmesinde ve Tarımsal Mekanizasyon Bölümünün katılımı ile düzenlenecek «2. Uluslararası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Sempozyumu»nun içeriğinin geliştirilmesine yardımcı olacak.

Toplantıda, kırsal alanda makina ve enerji konusundaki ana sorunlara ilişkin Odamız görüşü açıklanmış ve gelişmişliğin bir ölçüsü olan makinalaşma ile enerjiden, kırsal alanda yaşayan insanların kentde yaşayanlar kadar yararlanamamasının çarpıcı bir eşitsizliği vurguladığı belirtilerek, vakit kaybetmeden gerekli önlemlerin alınması istenilmiştir.

Ülkemiz tarımı için yararlı olacağına inandığımız bu toplantıyı düzenleyen Ank. Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dekanlığına ve diğer ilgililere teşekkürü Odamız adına bir borç biliriz.

### **TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI «BUĞDAY ASGARI GARANTİ ALIM FİYATLARI»NA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİ AÇIKLADI**

Buğday asgari garanti alım fiyatlarına ilişkin Odamız görüşleri 14 Mayıs 1983 günü düzenlenen basın toplantısında Oda Başkanı Sami DOĞAN tarafından basına ve kamu oyuna açıklandı.

Basın toplantısında «Buğday'ın ülkemiz ekonomisi ve beslenmemiz açısından önemini vurgulayan» Sami DOĞAN daha sonra Dünya ve ülkemiz buğday üretim ve ticaretine ilişkin görüşlerini belirtti.

Açıklamasının son bölümünde 1983 yılı Asgari alım fiyatlarının Buğday çeşitlerine ve diğer hububat türlerine göre ne olması gerektiğini açıkladı.

Bu açıklamaya göre;

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| 1. Derece Makarnalık durum buğdaylar | : 35.00 TL. 1 Kg. |
| 2. Derece Makarnalık durum buğdaylar | : 33.00 » » »     |
| 3. Derece Makarnalık durum buğdaylar | : 31.35 » » »     |
| 1. Grup Ekmeklik buğdaylar           | : 30.50 » » »     |
| 2. Grup Ekmeklik buğdaylar           | : 29.00 » » »     |
| 3. Grup Ekmeklik buğdaylar           | : 28.00 » » »     |

Diğer Hububat türlerine gelince;

Çavdar	:	24.00 TL. 1 Kg.
Beyaz Arpa	:	23.60 » » »
Siyah Arpa	:	20.50 » » »
Beyaz Yulaf	:	23.25 » » »
Siyah Yulaf	:	22.00 » » »

Asgari garanti alım fiyatı verilmesinin uygun olacağı belirtildi. Oda başkanımız Sami DOĞAN basın toplantısını «Buğday'da asgari garanti fiyatı uygulanmasına devam edilmeli, açıklanan fiyat; daha sonra iç piyasa ve dünya piyasalarındaki artış dikkate alınarak gerçek taban fiyatı belirlenmelidir» diyerek bitirdi.

---

### **TOPRAKSU ARAŞTIRMA KONSEYİ 11. TOPLANTISI 21 - 28 MART 1983 TARİHLERİ ARASINDA ANKARA'DA YAPILDI**

Topraksu araştırma konseyi 11: toplantısı 21 - 28 Mart 1983 günleri arasında Ankara'da yapıldı.

Köy İşleri ve Kooperatifler Bakanı Sayın Münir GÜNEY'in açış konuşmasını yaptığı toplantıya Odamızı temsilen Oda Başkanı Sami DOĞAN katıldı.

Topraksu araştırma çalışmalarının tartışıldığı toplantıda ayrıca ülkemizin sulama sorunları irdelendi.

---

### **ODA YÖNETİM KURULU, DANIŞMA MECLİSİ ÜYESİ MESLEKTAŞLARIMIZA, MESLEK VE MESLEKTAŞ SORUNLARINA İLİŞKİN TOPLANTI TALEBİNDE BULUNDU**

1 Şubat 1983 tarihinde Danışma Meclisi üyesi meslektaşlarımız ve Danışma Meclisi tarım komisyonu başkanlığına, Oda Yönetim Kurulu tarafından gönderilen resmi yazıda.

- Ziraat Mühendisliği yetki tüzüğü'nün çıkarılması sorununun,
- Ziraat Mühendisliği kesimindeki işsizlik sorununun,
- Ziraat Mühendisliği istihdam politikasındaki yanlışlıklar, kadro yetersizliği, yan ödeme ve özel hizmet tazminatının uygulanışın-

daki aksamaların çözümlenmesi gereken acil meslek sorunları olarak ortada durduğu, bu sorunların çözümlenebilmesi için Danışma Meclisi üyesi meslektaşlarımıza büyük görev düştüğü ve ortak toplantı talebinde bulunularak sorunların çözümünün tartışılması önerildi.

Ancak dergimiz yayına verildiği şu güne kadar Danışma Meclisi üyelerimizden özellikle tarım komisyonu başkanlığından bir yanıt gelmedi. Bu durum Yönetim Kurulumuzca üzüntüyle karşılandı.

## ÜYELERİMİZİN DİKKATİNE

Yeni Anayasa'nın 135. maddesinde «Kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ve üst kuruluşları; belli bir mesleğe mensup olanların müşterek ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak, mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, meslek mensuplarının birbirleri ile ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hakim kılmak üzere meslek disiplini ve ahlakını korumak maksadı ile kanunla kurulan ve organları kendi üyeleri tarafından kanunda gösterilen usullere göre yargı gözetimi altında, gizli oyla seçilen kamu tüzel kişilikleridir» denilmektedir.

Odamızın, yukarıda belirtildiği gibi Anayasa'nın bize verdiği görevleri eksiksiz yerine getirebilmesi, ekonomik olanaklarımızla doğrudan ilişkilidir. Ayrıca Oda gelirlerinin tamamına yakınına aidat ödentileri oluşturmaktadır. Üyelerimizin ödentilerini zamanında yapmaları odamızın, mesleğimize, meslektaşlarımıza ve ülke tarımına etkin hizmet etmesini sağlayacaktır.

Tüm üyelerimizin aidat ödeme konusunda gereken özveriyi ve duyarlılığı göstereceklerine inanıyoruz.

Aylık aidat 100.— TL.'dir. Üyelerimizin ödentilerini, Ankara, Ziraat Bankası Kızılay Şubesi 630 - 1217 ve Ankara Maltepe İş Bankası Şubesi 847/A hesap numaralarına göndermelerini rica ediyoruz.

**YÖNETİM KURULU**

# KAYBETTİKLERİMİZ

**Dr. NAZMİ ALINOĞLU (1927 - 1983)**

1927 Yılında Artvin/Arhavi'de doğan Dr. Nazmi ALINOĞLU A.Ü. Ziraat Fakültesi 1949 mezunlarındanndır.

Askerlik bitimi göreve başladığı Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü, bilâhare atandığı Ankara Çayır - Mera ve Zootečni Araştırma Enstitüsünde iken; Çayır - mera, yem bitkileri, botanik ve tohumluk sertifikasyonu konularında ilmi çalışmalar yapmak, görgü ve bilgisini artırmak, tebliğler de yayınladığı seminerlere katılmak üzere; ABD, SSCB, İngiltere, Danimarka, Irak, Pakistan ve Cezayir'e gitmiştir.

1958 Yılında «çayır - mera ve yem bitkileri üzerinde yapılan adaptasyon deneyleri ve sonuçları» konulu ihtisas, 1969 Yılında da «devamlı otlatma ve çeşitli sürelerde dinlendirmenin mera vejetasyonuna etkileri üzerinde araştırmalar» konulu doktora tezlerini başarıyla vermiştir. Bilimsel içerikli 10 dan çok değerli telif ve tercüme eseri vardır.

1971 - 1978 Yıllarında Müdürlüğünü yaptığı Ankara Çayır - Mera ve Zootečni Araştırma Enstitüsünün; Uygun bir müesese binası ile Orta Doğunun en büyük kapasiteli tohum temizleme fabrikasına sahip olmasında gözardı edilemeyecek çabasından daha önemlisi, çayır - mera ve zootečni konularında hizmet veren değerli araştırmacılar yetiştirmiştir.

Bakanlık Müşavirliğinden 1982 Yılında emekli olan Dr. Nazmi ALINOĞLU 24.3.1983 Günü vefat etmiştir.

Sayın Meslektaşımıza Allahtan rahmet, ailesi ve meslek camiamıza başsağlığı dileriz.



## CENGİZ ÇELİKEL (1938 - 1983)

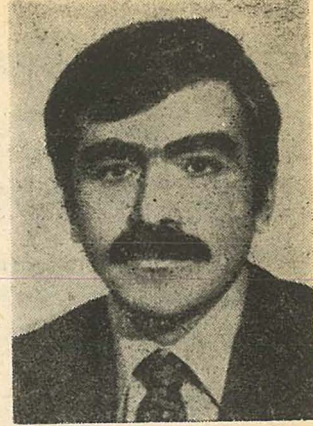
Muş - Bulanık İlçesinde doğan Cengiz ÇELİKEL, 1964 yılında A.Ü. Ziraat Fakültesinden mezun olmuştur.

İlk görevine, Muş Teknik Ziraat Müdürlüğünde teknik eleman olarak başlamış, 1968 - 1970 yılları arasında Adapazarı - Arifiye'de yedek subaylık görevini bitirdikten sonra; Teşkilatlandırma ve Krediler Genel Müdürlüğü Antalya - Akseki Or - Köy Kalkındırma Müdürlüğünde görev yapmıştır.

1970 yılında Kooperatifler Genel Müdürlüğü bünyesinde Antalya Kooperatifler 4. Bölge Müdürü olarak görev yapmış, 1976 yılında Kayseri Bölge Müdürü olmuş, 1978 yılında ise Kooperatifler Genel Müdürlüğü Merkezinde Fen Heyeti Müdürlüğü yapmıştır. En son görevi aynı Genel Müdürlükte Proje Uzmanlığı idi.

Evli ve Tıp Öğrenimi yapan bir çocuğu olan, herkes tarafından çok sevilen ve sayılan Cengiz ÇELİKEL, tutulduğu amansız hastalıktan kurtulamayarak 14.4.1983 günü aramızdan ayrılmıştır. Görev yaşamı boyunca büyük bir özveriyle Köylü ve Kırsal alan sorunlarıyla içice olan arkadaşımızın zamansız kaybı, tüm dostlarını üzüntüye boğmuştur.

Cengiz ÇELİKEL'e Tanrıdan Rahmet, Ailesine ve Tüm Dostlarına Başsağlığı Dileriz.



## ODAMIZ YAYINLARI

1 — Çayır Mer'a ve Yem Bit. Tek. Kongresi Kitabı .....	400 TL.
2 — Türkiye 3. Sütçülük Teknik Kongresi Kitabı .....	200 TL.
3 — Buğdaydan Ekmeğe Teknik Kongresi Kitabı .....	400 TL.
4 — Bilirkişi El Kitabı (2. Baskı) .....	500 TL.
5 — Kırsal Kesim Çocuklarına ait Karikatür Kitabı .....	150 TL.
6 — Tarımsal Ürünlerde Destekleme Fiyat Politikası .....	400 TL.
7 — Tarımda İş Hukuku .....	400 TL.
8 — Yıllık 78 .....	200 TL.
9 — Yıllık 79 .....	200 TL.
10 — Aritmetik ve Tarım Aritmetiği .....	100 TL.
11 — Ölçme Bilgisi .....	400 TL.

**Not :** Üyelerimize % 50 indirim yapılmaktadır. «Aritmetik ve Tarım Aritmetiği, Ölçme Bilgisi kitaplarına indirim uygulanmamaktadır,

Yayınlardan almak isteyenler aşağıdaki Banka hesap no'larına kitap ve posta ücretini gönderebilecekleri gibi, ödemeli olarak da istekte bulunabilirler.

Banka Hesap No. ları : T. İş Bankası Maltepe Şb. 847/A  
T. C. Ziraat Bankası Kızılay Şb. 630 - 1217

Adres : Konur Sokak No: 4/3 Kızılay - ANKARA

# asırlık gemiŖiyle

---

bir bankacılık geleneği kuran,  
yaŖatan,  
aędaŖ bankacılık anlayıŖıyla  
yurt ekonomisine  
kalıcı hizmetler vermenin  
mutluluğunu taŖıyan

---

dünün,  
bugünün,  
yarının bankası...



**T.C. ZİRAAT BANKASI**



## Sayın Ziraat Mühendisleri

Bilimsel çalışmanın gereğine inanan EGE GÜBRE, «ZİRAİ ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME MÜDÜRLÜĞÜ» bünyesinde,

MERKEZ VE GEZİCİ TOPRAK VE BİTKİ ANALİZ LABORATUVARLARI'nı hizmete sunmak üzere olmanın mutluluğunu duymaktadır.

- Türkiye'de ilk kez «Ovayı tarayan laboratuvar»ımız,
- «Tarlaya kadar gidip bizzat alacağımız toprak örneği»,
- «Araştırma sonuçlarına ve toprak analizine dayalı gübre önerilerimiz»,

ekonomik gübre kullanımı ve bol ürünün garantisi olacaktır.

Bu konuda geniş desteğinizi umuyor saygılarımızı sunuyoruz.

### EGE GÜBRE SANAYİİ A. Ş.

**Adres :**

Büro : 1379 Sok. Efes İş Hanı  
57/1 Kat. 8 — İZMİR

Fab. : Aliğa — İZMİR

Büro : Tel : 14 11 54 - İZMİR

Fab. : Tel : 14 61 31 - İZMİR

Telex : 52947 Egeg tr.



# MINİ YEM FABRİKASI..

“Kendi Yemini Kendin Yap..”

0,8 veya 1 TON/saat

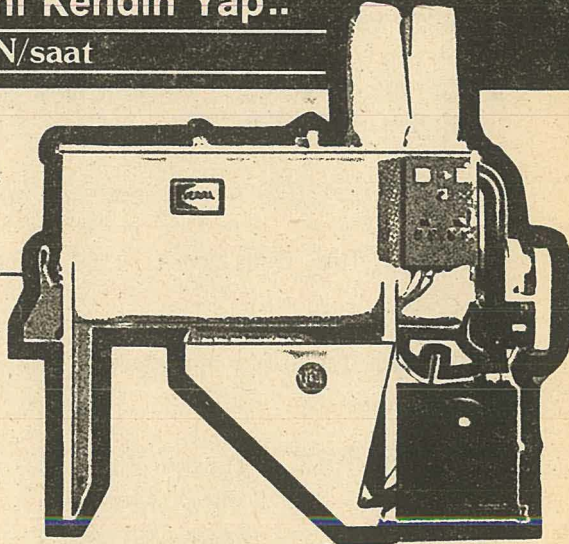
**PARÇALARI:**  
IZGARA DEPO, MIKNATIS,  
KIRICI, KARIŞTIRICI,  
FILTRE, ÇUVAL AĞZI  
KUMANDA PANOSU

UCUZ FİYAT -  
KOLAYLIKLI  
SATIŞ İÇİN

**Geliniz-  
Görünüz-  
Çalıştırınız ..**

**DERHAL  
TESLİM ALINIZ**

HER TÜRLÜ HAYVAN YEMİNİ  
İMAL EDER



- Tek parça paket sistem
- Bina ve montaj gerektirmez.
- 1 ton yem - 11 Kw/saat ceryan sarfiyatı  
55 TL. (takribi)

- Yatay sistem
- Kolay kullanılır.
- Emniyete alınmıştır
- Hemen hemen bakım yoktur.
- Yedek parça boldur.
- Garanti 1 senedir.

Bakırköy Reklam



DEMİR ÇELİK  
İŞ FABRİKASI

**demir çelik  
iş fabrikası**  
Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Fabrika : Davutpaşa Caddesi No. 129 Topkapı - İSTANBUL  
Tel : 76 04 34 - 76 26 56



**Dağa Büyük  
Kapasiteler  
için**

**Bilgi-Broşür  
isteyiniz.**

NOT:MINİ YEM FABRİKASI TAM KAPASİTE İLE ÇALIŞTIĞINDA KENDİNİ 1 AYDA AMORTİ EDER.

# Türkiye Ziraatçılar Derneği

DENİZ, ORMAN VE GÜNEŞİN KAYNAŞTIĞI EŞSİZ DOĞA  
GÜZELLİĞİ MARMARİS ZİRAATÇILAR DİNLENME  
TESİSLERİ AÇILIYOR

- ★ Kampımız Marmaris'in 1.5 Km. dışında, gürültüden uzak, sakın ve temiz bir denize sahiptir.
- ★ Kampımıza karadan ve denizden günün her saatinde ulaşım olanaklıdır.
- ★ Kampımızın tüm sosyal tesisleri mevcuttur.
- ★ Günlük Tam Pansiyon : 1150.— TL'dir.
- ★ Ziraat Mühendisleri Odası üyeleri, Türkiye Ziraatçılar Derneği üyelerinin yararlandığı indirimden yararlanacaklardır.

MÜRACAAT : Türkiye Ziraatçılar Derneği  
Genel Merkezi  
Akay Cad. No: 7  
Bakanlıklar - ANKARA

Tel : 17 94 40

## KAMP DÖNEMLERİMİZ

1. Dönem 15 gün	2 Temmuz — 16 Temmuz 1983
2. Dönem 15 gün	18 Temmuz — 1 Ağustos 1983
3. Dönem 10 gün	4 Ağustos — 13 Ağustos 1983
4. Dönem 10 gün	15 Ağustos — 24 Ağustos 1983
5. Dönem 10 gün	26 Ağustos — 4 Eylül 1983
6. Dönem 10 gün	11 Eylül — 20 Eylül 1983



# TARIM KİREÇİ

(ÖZEL KARIŞIMLI)

**daha fazla ürün  
daha iyi kalite  
daha çok ürün emniyeti**



**barkisan bartın kireç sanayii a.ş.**

FAB. VE GN. MÜDÜRLÜK  
Gürgeçpınarı Mevkii - BARTIN  
(9-3891) 26 61 - (9-3891) 14 28  
İSTANBUL SATIŞ BÜROSU  
Ambarlıdere Mevkii TRT Yolu  
Işıklar Binası Ortaköy - İSTANBUL  
(9-1) 165 01 62 (5 Hat) (9-1) 165 53 70

ANKARA SATIŞ BÜROSU  
Yenişehir Meşrutiyet Cad.12/23 ANKARA  
(9-41) 17 55 93 - (9-41) 25 07 86

**MaviÇek para gibi,  
para yerine her yerde geçer.  
Üstelik, faiz getirir!**



**MaviÇek'in  
arkasında  
İş Bankası vardır.**



**TÜRKİYE  
İŞ BANKASI**