

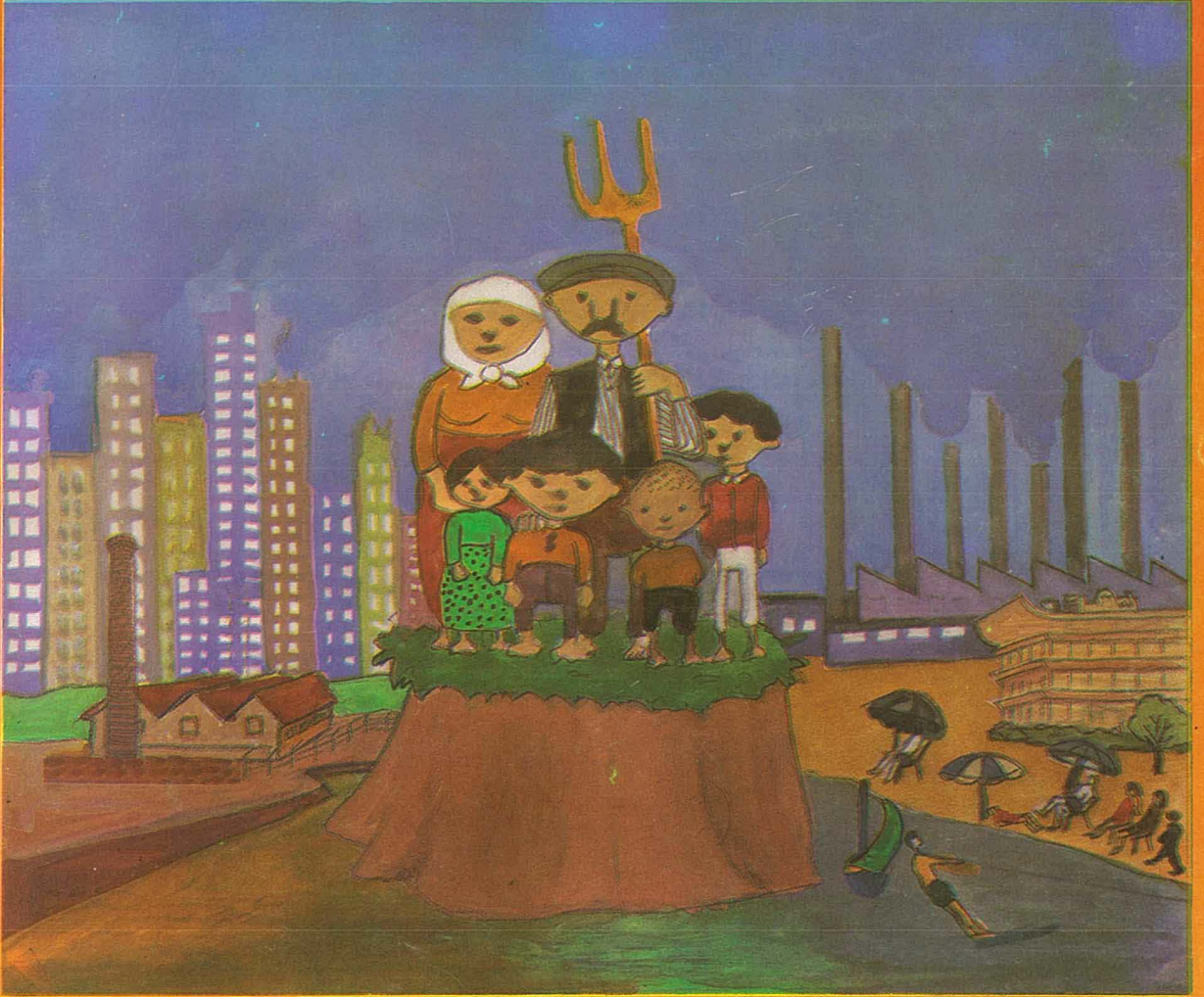
# tarım ve mühendislik

TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI YAYIN ORGANI



Sayı: 19 EKİM 1985

## Tarım Toprakları Giderek Azalıyor.



**Ziraat Mühendisliği' nin  
Yetkisizliği daha ne kadar  
sürecek?**

# MARTLAR YAĞ SANAYii

- Nötralize Pamuk Yağı
- Linter Pamuğu
- Pamuk Küspesi

Yağ -Linter-Pamuk Küspesi  
Çırçır ve Prese Fabrikalarıyla  
hizmetindeyiz

---

**Çiftçimizin başarısı Gururumuzdur**

---

ÖMER MART ve Kardeşleri Koll. Şti.

Merkez: Çalikoğlu Sok NO: 66 OSMANİYE  
ADANA

Fabrika: Eski Nahar Yolu üzeri 2. kilometre OSMANİYE  
ADANA

Telefonlar: Merkez: 1285-4269

Fabrika: 1368-1977

Telefon kodu: 9-7311

## ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI

Adına Sahibi  
Sami DOĞAN

Sorumlu Yazışları Müdürü  
Dr.Sait KOCA

### YAZI YAYIN KOŞULLARI

Yazılar, dosya kağıdına, daktilo ile seyrek satırla iki kopya olarak yazılmalı, yazı özeti, yazarın kısa özgeçmişi, adres ve telefonları ile birlikte gönderilmelidir. Yazı eki olan fotoğraflar net ve temiz olmalı, grafik ve şekiller basım için aydınlar ya da beyaz kağıda rapido ile çizilmelidir.

- Özgün ve derleme yazılarda yararlanılan kaynaklar; çeviri yazılarda ise çevirinin yapıldığı kaynak belirtilmelidir.
- Gönderilen yazılar yayımlansın ya da yayımlanmasın yazarına geri verilmez
  - Özgün ve derleme yazılarda fikir ve görüşler yazarına, çeviriden doğacak sorumluluk ise çevirene aittir. Ziraat Mühendisleri Odası'nı ve Tarım ve Mühendislik Dergisi'ni hiçbir şekilde bağlamaz.
- Yayın Kurulu, gönderilen yazılar üzerinde gerekli gördüğü düzeltmeyi yapmaya yetkilidir.
- Dergide yayımlanmış yazılar kaynak göstermek koşulu ile başka yayın organlarında yayımlanabilir ya da aktarılabilir.
- Yayınlanan yazılar için yazarlarına 10 adet dergi gönderilir, ayrıca ücret ödenmez.

### ABONE KOŞULLARI

Ziraat Mühendisleri Odası'nın Türkiye'deki üyelerine parasız gönderilir.  
Bir adet dergi bedeli 300.- TL. bir yıllık abone bedeli 1200.- TL. dir.  
Ziraat Fakültesi öğrencilerine % 50 indirim yapılır.

### YÖNETİM YERİ

Ziraat Mühendislik Odası  
Konur Sok. 4/3  
Kızılay - ANKARA  
Tel: 250555 - 183115

### REKLAM FİYATLARI VE KOŞULLARI

Arka Dış Kapak: 75.000.- TL.  
Ön İç Kapak: 65.000.- TL.  
Arka İç Kapak: 60.000.- TL.  
İç Sayfa: 50.000.- TL.  
1/2 Sayfa: 30.000.- TL.  
1/4 Sayfa: 20.000.- TL.

Bu fiyatlar siyah-beyaz baskılar için geçerlidir. İç ve dış kapaklarda renkli baskı istenebilir. Ek renk kullanıldığında her ek renk için 20.000.- TL. ek ödeme yapılır.

Renk sızımü istenirse ayrıca ödeme yapılır.

İç sayfalarda renk kullanılmaz.

Derginin sayfa boyutları 20 x 27 cm.dir.  
Reklam filmlerinin hazırlanmasında bu boyutların gözönüne alınması ve filmlerin pozitif olması gerekir.

Film gönderilmemesi halinde film bedeli FİRMA tarafından ödenir.

Sürekli reklam yayımlanması isteklerinde % 20 indirim yapılır.

Üç ayda bir yayımlanır.

Kapak Düzeni: Mustafa Koca  
Pikaj, Film, Baskı: Seldem Ofset  
Tel: 307609 - ANKARA

# tarım ve mühendislik

TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI YAYIN ORGANI



SAYI: 19 EKİM 1985

## İÇİNDEKİLER

YORUM ..... 3 - 4  
TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası

"TARIM ALANLARININ AMAÇ DIŞI KULLANIMI NEDENİYLE ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR, BU SORUNLARIN GİDERİLMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER VE ÖNERİLER" ..... 5 - 21  
Semineri

TÜRKİYE'DE TARIMA YÖNELİK SÜBVANSİYONLAR ..... 22 - 26  
Doç. Dr. Gülcan ERAKTAN  
Kenan SEVGİ

AŞAĞI SEYHAN OVASI'NDA PAMUK EKİM ALANLARINI BELİRLEYEN ETMENLER ..... 26 - 29  
Mehmet Kamil AKYÜZ

DONDURULMUŞ ÇİLEK ÜRETİMİ ..... 29 - 30  
Dr. Nezh MÜFTÜĞİL

ELEKTROMAGNETİK DALGALARIN TARIMSAL ALANDA UYGULAMALARI ..... 31 - 34  
Dr. K. Yaşar TELATAR

AET ORTAK TARIM POLİTİKASININ FİNANSMANI - FEOGA ..... 34 - 36  
Ayten BERZEG

ÜLKEMİZ SÜT ENDÜSTRİSİNDE KEÇİ SÜTÜ TEKNOLOJİSİ (II) ..... 37 - 40  
Doç. Dr. Atilla KONAR

ODA HABERLERİ ..... 41 - 45

DÜNYA GENÇLİK YILI ..  
ÖĞRENCİ DÜNYASI ..... 46 - 48

Ekimde  
gösterilen  
güven

Hasatta  
başarıya  
dönüştü!

---

"Başarınız gururumuzdur."



**TOROS**

TOROS GÜBRE VE KİMYA  
ENDÜSTRİSİ A.Ş.



## ZİRAAT MÜHENDİSLİĞİNDE YETKİ SORUNU

Ülkemiz tarımının özlenen çağdaş teknolojik düzeye ulaşamamasının en önemli nedenlerinden birisi de bu sektörde görev üstlenen Ziraat Mühendislerinin etkinliklerinin yasal olarak yeterli olmamasıdır. 1980 yılından bu yana Ziraat Fakültelerinden mezun olan Ziraat Mühendislerinin, özellikle kamu sektöründe görevlendirilmeleri azaltıldığı gibi, gerek kamu ve gerekse özel sektörde halen görevli bulunan ve ayrıca serbest olarak çalışan Ziraat Mühendislerinin yetki ve sorumluluklarının yasal olarak yeterli şekilde belirlenmemiş olması bu mühendislik dalının ülkemizde istenilen etkinliği kazanmasını engellemekte, bilgi, beceri ve yeteneklerinin kullanımını sınırlayarak tarımsal üretimden büyük ölçüde soyutlamaktadır. Ziraat Mühendislerinin tarımımızı yönlendirecek biçimde etkinliklerinin sağlanmamış olması, ülke ekonomisi ve toplumumuzun gereksinimleri doğrultusunda tarımsal kalkınmanın gerçekleştirilmesi açısından en büyük engel durumundadır.

7472 sayılı "Ziraat Mühendisliği Hakkındaki Yasa"nın bu sorunları gidermek amacıyla 1960 yılında çıkarılmasına karşın, yasanın 6. maddesinde belirtilen Yetki Tüzüğü'nün uzun yıllardır hayata geçirilemeyişi günümüzde Ziraat Mühendisliği mesleğinin başlıca sorunu olarak ortada durmaktadır.

İlk tüzük çalışmaları yasa hükmü gereğince, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Tarım Bakanlığı temsilcilerinden oluşan bir komisyon tarafından 1968 yılında tamamlanmıştır. Söz konusu tüzük tasarısı, yasal prosedür gereği görüşleri alınmak amacıyla ilgili Bakanlık ve Kuruluşlara gönderilmiş ve daha sonra bu görüşlerle birlikte incelenmek üzere Danıştaya sunulmuştur.

Ancak bazı meslek gruplarının anlaşılmasız bir şekilde, şöven ve dayatmacı tutum ve girişimleri sonucu tasarı Danıştay'da engellenmiştir.

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası yönetiminin daha sonraki yıllarda konuyu sonuçlandırmaya ilişkin gösterdikleri yoğun çabalara karşın, hükümetlerin sık sık değişmesi nedeniyle bu konudaki çalışmalar kesintiye uğramıştır.

Ancak 1981 yılında tüzük konusundaki çalışmalara yeniden hız verilmiş, ZMO bünyesinde oluşturulan bir komisyon tarafından hazırlanan tüzük tasarısı gereği yapılmak üzere ilgililere iletilmiştir.

ZMO Genel Merkez yönetiminin sürekli takip ve çabaları sonucunda Tarım ve Orman Bakanlığı, bu konu ile Bakanlık Tetkik ve İstişare Kurulu'nu görevlendirdiğini resmi bir yazıyla Odamıza bildirmiştir. Bu çerçevede 19 Kasım 1981 günü Tarım ve Orman Bakanlığı, A.Ü. Ziraat Fakültesi ve TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası temsilcilerinin katıldığı toplantılar başlatılmış ve oluşturulan komisyon yeni bir tüzük tasarısını 1983 yılı içinde hazırlamıştır.

6 Kasım 1983 genel seçimlerinden sonra Tarım Orman ve Köyleri Bakanlığı'na atanan Sayın Hüsnü DOĞAN'a, "Ziraat Mühendisliği Yetki Tüzüğü" tasarısı konusundaki son durum anlatılmış ve sonuçlandırılmasına ilişkin taleplerimiz iletilmiştir. Ayrıca Bakanlık üst düzeyinde görev alan tek Ziraat Mühendisi meslektaşımız Müsteşar Yardımcısı Sayın Dr. Nazmi DEMİR'e de konu aktarılarak, Ziraat Mühendisliği mesleğinin geliştirilmesi, toplum içinde gereken yerini alabilmesi ve ziraat mühendislerinin ülke tarımına daha etkin hizmet verebilmesi için hayati önem taşıyan Yetki Tüzüğü tasarısının biran önce çıkarılabilmesi konusunda yardımcı olması talep edilmiş, en azından bir Ziraat Mühendisi olarak bu konuda göstereceği çabaların aynı zamanda mesleğine karşı görevi olduğu vurgulanmıştır.

Odamızın bu girişimleri sonucunda konu ile görevlendirilen Bakanlık APK Kurul Başkanlığı çalışmalarını tamamlamış ve Yetki Tüzüğü tasarısı gereği yapılmak üzere Müsteşar Yardımcısı Sayın Dr. Nazmi DEMİR'e ulaştırılmıştır.

"Ziraat Mühendisliği Yetki Tüzüğü" tasarısına ilişkin çalışmalar işte bu noktada kesilmiş olup, çalışmaların neden durdurulduğunu öğrenmek için yaptığımız tüm çabalar ise sonuçsuz bırakılmıştır. Eğer çalışmalar devam etse idi, "Yetki Tüzüğü" tasarısı diğer ilgili bakanlık ve kuruluşların görüşlerine sunulacak ve daha sonra da Başbakanlık kanalıyla Danıştay'a gitme yolu açılacaktı.

Yeniden düzenleme çalışmaları sonucunda Bakanlık üst yönetiminde yetkili ve sorumlu Ziraat Mühendisi bir'e inerken, Müsteşar Yardımcılığına getirilen Ziraat Yüksek Mühendisi Sayın Dr. Nazmi DEMİR'in kendi meslektaşlarının artık kangren olmuş yetki sorununa çözüm arayışı içinde olmaması üzücü ve o oranda da düşündürücüdür.

Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı'nda ana meslek grubu olması gereken Ziraat Mühendisliği geri plana itilirken yönetici durumundaki Ziraat Mühendislerinin hele hele Müsteşar Yardımcısı Sayın meslektaşımızın suskunluğu, üstüne üstlük mesleğine ve meslektaşlarına karşı yapması gereken görevleri dahi yapmaması hayret vericidir. Kaldı ki bu görevler bir meslek tutuculuğundan değil, dünyadaki uygulamalardan, bilimsel gerçeklerden ve ülke koşullarından kaynaklanmaktadır.

Ülkemiz tarımı, Cumhuriyetimizin kuruluşundan bu yana yurdumuzun dört bir yanında her türlü zorluklara ve imkansızlıklara karşı büyük özveri ile görev yapan Ziraat Mühendislerinin çabalarıyla bugünkü düzeyine gelebilmiştir.

Özellikle son yıllarda izlenen tarım politikasındaki yanlışlıklar ve yöneticilerin yetersizlikleri ile istihdam politikasındaki siyasi yaklaşım ülkemiz tarımının ve üreticilerin sorunlarını ağırlaştırmıştır.

Yetki ve sorumluluğu olmayan bir meslek grubundan daha fazla başarı gerçekleştirmesini beklemek yanlış ve haksızlıktır. Ülke tarımına ve tarımsal hizmetlere büyük bir boyut ve etkinlik kazandıracak olan "Ziraat Mühendisliği Yetki Tüzüğü" nün çıkmasını engelleme çabasında olanlar ve bu zihniyet kamuoyumuz tarafından dikkatle değerlendirilmelidir.

Bütün bu zorluklara ve engellemelere karşı TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Genel Merkez Yönetim Kurulu mesleğimizin önündeki yetki sorununu aşmak, daha etkin hizmet sunarak ülke tarımını özlenen çağdaş düzeye ulaştırmak doğrultusunda üstüne düşen görevleri sonuna dek sürdürmeye kararlıdır.

Saygılarımızla

TMMOB  
ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI  
GENEL MERKEZ YÖNETİM KURULU

## DÜNYA ÇEVRE GÜNÜ

"TARIM ALANLARININ AMAÇ DIŞI KULLANIMI NEDENİYLE  
ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR, BU SORUNLARIN GİDERİLMESİNDE  
KULLANILAN YÖNTEMLER VE ÖNERİLER"

### SEMİNERİ

5 - 7 Haziran 1985

Düzenleyici Kuruluşlar

- T.M.M.O.B. ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
- A.Ü.Z.F. PEYZAJ MİMARLIĞI BÖLÜMÜ
- PEYZAJ MİMARİSİ DERNEĞİ

T.P.A.O. KONFERANS SALONU - ANKARA



## İÇİNDEKİLER (\*)

- \* Açış Konuşmaları
  - Sami DOĞAN  
TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası
  - Prof. Dr. Tahsin KESİCİ  
A.Ü. Ziraat Fakültesi Dekanı
  - Prof. Dr. Nizamettin KOÇ  
A.Ü.Z.F. Peyzaj Mimarlığı Blm. ve Peyzaj Mimarisi Derneği Başkanı
- \* Neden Amaç Dışı Kullanım  
Doç. Dr. Şenel ERGİN  
D.E.Ü. Müh. Mim. Fak.  
Şehir ve Bölge Pl. Blm.
- \* Trakya'da Kimi Yerleşim Yerlerinin Çevresinde Bulunan Tarım Arazilerinin Amaç Dışı Kullanımı  
Doç. Dr. Cemil CANGİR  
Yrd.Doç. Dr. Hamit ALTAY  
Araşt. Gör. Hüseyin EKİNCİ  
Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi
- \* Bursa Ovasının Tüketilmesi Sonuçları; Bu Olayda Toplumun Kazanç ve Kaybı  
Prof. Dr. Halis Ruhi EKİNGEN  
Doç. Dr. Vahap KATKAT  
Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi
- \* İzmir Yöresinde Başka Kullanımlara Kaydırılan Tarımsal Alanların İrdelenmesi  
Prof. Dr. Aysel BAYRAKTAR  
Doç. Dr. İlçin ASLANBOĞA  
E.Ü. Ziraat Fakültesi
- \* Mersin - Silifke Kıyı Bandında Turizm Kaynaklı Gelişmelerin Tarım Toprakları Üzerindeki Etkileri  
Doç. Dr. Türker ALTAN  
Dr. Celal ÖNSOY  
Ç.Ü. Ziraat Fakültesi
- \* İnsan - Doğa ve Çevre İlişkilerinde Tarımın Yeri  
Prof. Dr. Sadri ARAN  
A.Ü. Ziraat Fakültesi Emekli ÖĞ. Üyesi
- \* Tarım Toprağı ve Korunması  
Prof. Dr. M. Emin TUGAY  
Doç. Dr. A.R. BROHİ  
Cumhuriyet Üniversitesi Ziraat Fakültesi

- \* Ülkemiz Kırsal Peyzajında Doğa ve Tarihi Çevre Koruması  
Prof. Dr. Nizamettin KOÇ  
Yrd. Doç. Dr. Murat E. YAZGAN
- \* Arazi Kullanım Planlaması Gereği ve Ön Hazırlıklar  
Doç. Dr. Metin BAŞAL  
A.Ü. Ziraat Fakültesi
- \* Peyzaj Planlama ve Tarım  
Doç. Dr. Yalçın MEMLÜK  
Dr. Mükerrrem ARSLAN  
A.Ü. Ziraat Fakültesi
- \* Arazi Kullanım Planlaması İçin Geliştirilmiş Niceliksel Bir Arazi Değerlendirme Yöntemi  
Dr. Suat ŞENOL  
Ural DİNÇ  
Ç.Ü. Ziraat Fakültesi
- \* Tarım Topraklarının Amaç Dışı Kullanımının Önlenmesinde Tarımsal Yayımin Önemi  
Doç. Dr. Cemal TALUĞ  
Doç. Dr. Hasan TATLIDİL  
A.Ü. Ziraat Fakültesi
- \* Amaç Dışı Kullanım Sonunda Bozulan Tarım Topraklarının Yeniden Tarım Yapılabilir Hale Getirilmesinde Yardımcı Olan Meliorasyon Makina ve Ekipmanları  
Dr. Bülent EKER  
A.Ü. Ziraat Fakültesi
- \* Hava Kirliliği Etmenlerinin Bahçe Bitkileri Üzerindeki Etkileri, Etkileme Mekanizmaları ve Korunma Önlemleri  
Dr. Ruhsar YANMAZ  
A.Ü. Ziraat Fakültesi

(\*) Söz konusu seminer tebliğlerinin tümü, elinizde bulunan sayıdan başlayarak "Tarım ve Mühendislik" Dergisinde belirtilen program çerçevesinde yayınlanacaktır.



### **TMMOB ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI BAŞKANI SAMİ DOĞAN'IN KONUŞMASI**

Değerli konuklar, sayın meslektaşlarım, TRT ve basınım değerli temsilcileri;

5 Haziran Dünya Çevre Günü nedeniyle, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü ve Peyzaj Mimarisi Derneği'nin birlikte düzenledikleri semine hoş geldiniz.

Konuşmama başlarken tüm konukları ve meslektaşlarımı TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Genel Merkez Yönetim Kurulu adına saygıyla selamlıyorum.

Bu seminerin konusu ülkemizde hergün biraz daha fazla saldırıya uğrayan, değersiz bir nesneymiş gibi davranılan, fazlaca önemsenmeyen tarım topraklarımızdır.

Oysaki genelde, çevre sorunlarına güncellik kazandıran etkenlerin başında yanlış arazi kullanımını sonucu, verimli doğal varlıklar olan tarım arazilerinin değişik kullanımlara dönüştürülmesi gelmektedir.

Çarpık sanayileşmenin doğal sonucu olarak ortaya çıkan köyden kente göç, toprak rantının artmasına neden olmuş, verimli tarım alanlarının kullanılmasını olanaksız hale getirmiştir. Böylece 1. 2. 3. sınıf çok değerli tarım toprakları sanayi kuruluşları, turizm işletmeleri ve kentsel yerleşimlerce işgal edilmiştir.

Bunun yanı sıra çiftçinin gerekli eğitimden yoksun oluşu bir çok sorunu beraberinde getirmiştir. Kuru tarım yapılan bölgelerde nadas uygulaması, eğimli arazilerde yanlış sürüm sonucu erozyonla her yıl milyonlarca ton toprağın denizlere akmasına neden olmaktadır. Yanlış ve fazla gübre-

**"TARIM ALANLARININ AMAÇ DIŞI KULLANIMI NEDENİYLE ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR, BU SORUNLARIN GİDERİLMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER VE ÖNERİLER" KONUSU SEMİNERİN AÇILIŞINDA DÜZENLEYİCİ KURULUŞLAR ADINA YAPILAN KONUŞMALAR:**

leme sonucu verimli topraklar aşırı tuzlanmakta ve çoraklaşmakta, yine yanlış ve gereksiz yapılan tarımsal ilaçlama yüzünden ise toprakta bu ilaçların artıkları birikmekte, bitki bünyesine oradan da insan vücuduna geçmektedir. Ayrıca tarımsal mücadele ilaçlarının bazıları topraktaki mikro canlıları öldürerek toprak canlılık ve verimliliğinin yok olmasına neden olmaktadır.

Amacımız böyle bir konuyu ortaya koyarken salt koruma uğruna gelişen nüfusumuzun ve teknolojik ilerlemenin etkisini ortadan kaldırmak ya da yok etmek değildir. Bundan öte insanımızın şimdiki ve gelecekteki gereksinmelerine cevap veren isabetli seçimler yapmak için düzenli bir çabayı başlatmaktır.

İnsanlık yaşamının ilk günlerinden itibaren toprak, toplumun temel yapısı olarak nitelendirilmiş ve bu durum insanın doğal dünya üzerinde artan kontrolünün dinamik gidişinde 19. yüzyılın son on yılına kadar sürmüştür. Bu yıllardan sonra oluşan ilerici hareketler toprağa çok bağımlı insanları başka yönlere yöneltmiş, 19. yüzyıl toplumun temel yapısı olan toprağın yerini başka kavramlar ve ilkeler almaya başlamıştır. Bu değişim beraberinde tamamen ters bir kavramı, doğaya ve onun temel ögesi topraklara tecavüzü yoğunlaştırmıştır. Ancak burada hemen bir hususu vurgulamada yarar vardır. Geçmişte kurulan yüksek uygarlıkların hemen hepsi toprak için savaşmış ya da yavaş yavaş tarih sahnelerinden silinmelerinde rol oynayan en önemli etkenlerden birinin de özellikle toprağın ihmale ve tahrike uğraması olmuştur.

Toprak doğal bir denge unsurudur. Bu denge bozulması tüm canlıların yaşamını etkilemekte, yol açtığı sonuçlarla giderek toplum düzenini sarsmakta ve ekonomik gelişimi engellemektedir. İnsan yaşamı ve sosyo-ekonomik gelişimi için top-

rak en temel unsurlardan birisidir. Bu nedenle gelişim stratejilerinde toprağın temel unsur olarak görülmesi ve diğer unsurların düzenlenmesi için yapılacak sınırlamada bilimsel gerçek ve gerekçeler dışında hiçbir faktörün sonucu etkilememesine çalışılmalıdır.

Bütün bu olgular günümüzde doğal kaynak olarak toprağın korunmasını, üzerinde titizlikle durulması gereken bir kavram olarak ortaya koymaktadır.

Teknoloji ve kültür ne kadar gelişirse gelişsin insanoğlu, dünyanın açlık tehlikesiyle karşı karşıya kalacağı endişesini halâ muhafaza etmektedir. Bunu besin maddelerinin ana kaynağı olan toprakta bilinçli ya da bilinçsiz kıyısından, köşesinden yaptığı tahribin bir sonucu olarak karşısına çıkacağı sorun olarak bilmekte ve kendi çabalarına karşı yine kendisi yasaklar, önlemler koymaktadır.

Yukarıda genel hatlarıyla ve tarihsel süreciyle özetlenen sorun ülkemizde de biraz geçte olsa aynı kronolojik sırayla yaşanmaktadır ve yaşanacaktır.

Ülkemizde tarımsal alan zannedildiği kadar çok değildir. 777.000 km<sup>2</sup> tutan ulusal sınırlarımız içinde tarıma elverişli olan topraklar 50 milyon insanı ve 30-35 milyon hayvanı besleme durumundadır. Bu sayılar gün geçtikçe artmaktadır. Topraklarımızın yaklaşık % 39'u hiç toprağa sahip olmayan kayalık alandır. % 61'in içinde tarıma elverişli toprak oranı % 26'dır ki bu alanda da toprak faktörü dışında doğal ve kültürel olumsuz pek çok etmen tarımsal üretimi zorlamaktadır. Bu nedenle topraklarımız doğal ve kültürel yönden büyük baskı altındadır. Topraklarımızı çok büyük bir titizlikle korumamız gerekirken, uygulamada şu ya da bu nedenle daha fazla toprak kaybına uğramaktayız.

Türkiye bugün gerçekten korkunç bir topraksızlık sorunu ile karşı karşıya bulunmaktadır. Gerek genelde gerek Türkiye özelinde buraya kadar sözü edilen ve ana çizgileriyle değinilen hususlardan da görüldüğü gibi ülkemiz tarım toprakları yönünden sınırlı olanak ve potansiyele sahiptir. Yapılacak iş ülke çapında toprak potansiyelini iyi değerlendirmek, bu kaynaktan optimal düzeyde yararlanma yollarını arayıp bulmaktır.

Gelişme sürecinde ülkemizin her türlü kaynak ve olanaklarına el atılması doğaldır. Ancak her kaynağın ve bu arada toprakların kendine özgü koşullarını gözönünde bulundurarak sorunlarını ve gereksinmelerini tam anlamıyla kavranmış olarak yapılması da zorunludur.

Özellikle hiç olmazsa bundan sonra ülkemizde atılacak her adımın ve gelişme sürecinde doğal çevrede yapılması düşünülen her değişikliğin

tablo yine karamsar olsada bilimsel incelemelere, bilgiye ve uzun deneyimlere dayandırılması gerekmektedir.

Seminer, takdim edilen programında da açıklandığı üzere 3 konu olarak düzenlenmiş ve her konu için bir oturum ayrılmıştır. Seminere katılan tüm konuşmacılara ve oturum başkanlarına TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Genel Merkez Yönetim Kurulu adına şükranlarımı sunarken, seminerin ülkemiz tarımının karşı karşıya bulunduğu toprak sorununa olumlu çözüm önerileri getirmesini içtenlikle diler, hepinize saygılar sunarım.

## A.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ

### DEKANI PROF. DR.

### TAHSİN KESİCİ'NİN KONUŞMASI

Dünyamızın oldukça küçük bir bölümü yaşamak için uygundur ve temel ihtiyaç maddeleri üretimi için yeterince verimlidir. Büyük bir bölümünü ise denizler, buzullar, çöller ve dağlar kaplamaktadır. Bu yüzden tarımsal arazinin korunması ve amaç dışı kullanılmaması, alan kullanım planlamasında en önemli temel ilkedir.

Gelişmekte olan bir çok ülke gibi Türkiye'de de yeni endüstri tesisleri, rekreatif ve turistik gelişmeler, büyüyen kent ve kasabalar, enerji üretim ve iletim tesisleri, sulama projeleri, karayolları ve benzeri gibi kırsal alanlara yeni katılan tesisler, tarımsal kullanım ağırlıklı kırsal çevrenin ekolojik dengesini olumsuz yönde etkilemektedir. Kalkınmış ülkelerde bu gibi problemler kazanılmış olan planlama tecrübeleri sebebiyle daha kolay çözümlenebilmektedir. Ancak, modern teknolojinin birden bire girdiği ülkelerde, gerekli alt yapı ve hazırlıkların tamamlanmamış olması sebebiyle, verimli tarım alanları elden çıkmaktadır.

Çağımız teknolojisi insana geçmişe oranla doğal kaynaklardan daha fazla ve hızlı bir şekilde yararlanma imkanı sağlamıştır. Doğal ortamda fazlasıyla güçlenen insanın bu gücünü gelecek kuşakları düşünmeden plansızca kullanması sonunda, sadece geri kalmış ülkelerde değil, gelişmiş olanlarda bile önemli alan kullanım çelişkileri ortaya çıkmıştır.

Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda bitki örtüsü aşırı otlatma yüzünden kendini yenileyemeyecek duruma gelmiştir. Ormanlık alanlar yakacak ve diğer ihtiyaçların temini amacıyla yok edilmiştir. Sonuç olarak ortaya çıkan erozyon milyonlarca hektarlık verimli araziye kıraç bir hale getirmiştir. Böylesine zarar gören ve verimliliğini yitiren arazinin yeniden kazanılması gelişmekte olan ülkelerin imkanlarını aşmaktadır.

Tarımsal değeri yüksek olan alanları korumak çoğunlukla kolay değildir. Çünkü tarım dışı diğer kullanımlar ve özellikle yerleşmeler sebebiyle değerleri çok hızlı bir artış göstermektedir. Bu alanlarda tarım işletmeleri temel üretim tesisleridir. Çiftçi ise kırsal yörelerin en iyi peyzaj planlayıcısı, çevre ve manzara değerlerinin en iyi koruyucusudur. Birinci sınıf tarım arazisi olarak nitelenen alanların o andaki para olarak değerleri, onların uzun dönem içindeki gerçek ve yeri dolduramaz değerlerini hiç bir zaman yansıtmaz. Buna rağmen tarım alanlarının spekülasyona karşı korunması kolay değildir. Tarım camiası zirai amaçlara en uygun toprakları savunurken çok haklı nedenlere dayanmaktadır ve bu onun en önde gelen görevidir.

En verimli alanlardan kentleşme ve sanayileşme gibi sebeplerle çıkarılan çiftçi, çoğunlukla tarımsal değeri daha düşük olan topraklara geçmektedir. Bu yüzden, bir yandan değerli tarım alanları yitilirken, diğer yandan daha az verimli alanları üretken hale getirmek için büyük yatırımlar ve yoğun emek gerekmektedir. Bugün için tarım alanı olarak düşünülmeyen alanların bile gelecekte tarım alanlarına dönüştürülmesine çalışılacaktır. Bu sebeple üretken potansiyelleri korunarak verimli tarım alanlarının geri dönüşü olmayan tarım dışı kullanımlardan muaf tutulması gereklidir.

Yenilenmesine ve üretilmesine imkan olmayan toprak, gerek insan, gerekse ekolojik faktörlerden sürekli olarak etkilenmektedir. Bu gerçeği farkedene birçok ülkede, daha 1900'lerde tarım arazilerini korumak ve amaç dışı kullanımlarını önlemek için, arazi kullanım planlaması çalışmalarına başlanmış ve çeşitli yasal düzenlemelere gidilmiştir. Örneğin A.B.D. de arazi kullanım fiziksel planlama çalışmaları çerçevesinde kentleşme ve sanayileşme için tarıma en az uygun alanların ayrılması ilke olarak benimsenmiştir. Batı Almanya'da tarım alanlarını korumak için alım-satım işleri Tarım Bakanlığı'nın iznine bağlanmış, İngiltere'de ise birinci sınıf alanların tarımsal kullanımlara ayrılması şartı getirilmiştir.

Gelişmiş ülkelerde tarım alanlarını korumayı amaçlayan tedbirlerin çok önceden beri alınmış olmasına rağmen ülkemizde tarım alanları halâ amaç dışı ve savurganca kullanılmaktadır. Verimli tarım alanlarının özellikle de sulanabilir alanların sağlıksız ve plansız iskan, endüstri ve turizm amaçlı yatırımlarla elden çıkması Türkiye'nin gündeminde bulunan en önemli konulardan biridir.

Türkiye'de, Osmanlı İmparatorluğu devrinde endüstrileşmeye ilk ilgi duyduğu yıllardan günümüze kadar yapılan en büyük hata arazi kullanımlarının belli prensiplere bağlanamamış olmasıdır. Bunun sonucu olarak Haliç'in endüstriye açılması-

la başlayan hatalar dizisi, İstanbul, İzmit boyunca devam etmiş; tarihi kiraz, şeftali, elma, sebze ve çiçek bahçeleri elden çıkmıştır. İstanbul'da başlayıp Marmara Denizi'nin hemen bütün kıyılarını saran bu kullanım şekli, Ege ve Güney kıyılarına ve içerilere doğru da yayılarak turistik veya rekreatif amaçlı kullanımları da bünyesine katarak tarımsal alanları hızla kemirir hale gelmiştir.

Tarım arazilerinin ne kadarının tarım dışı kullanımlara açıldığını gösteren çok kesin rakamlar bulunmamakla birlikte, bazı hesaplamalara göre, Bursa ilinde 1969 yılında tarım dışı amaçlarla kullanılan arazi 18 000 dekar iken, 1979 yılında bu miktar 75 000 dekara ulaşmıştır. On yılda meydana gelen 57 000 dekarlık artışın 47 000 dekarının I. II. ve III. sınıf tarım arazisi olduğu anlaşılmaktadır. Aynı şekilde, İstanbul ili kent çevresinde 1969 yılında tarım dışı amaçlarla kullanılan arazi varlığı 167 000 dekar iken, bu miktarın 1979 yılında 435 000 dekara çıktığı tespit edilmektedir. 1969 - 1979 yılları arasında ortaya çıkan 270 000 dekarlık artışın 150 000 dekarı ilk dört sınıftaki verimli tarım arazileridir. Çukurova bölgesinde de benzer durum görülmektedir.

Öte yandan, düşük maliyet, karayollarının da iyi nitelikli, düz tarımsal alanlardan geçirilmesine neden olmaktadır. Böylece, sadece bu yolların kapladığı alanlar değil, yollar boyunca oluşan yerleşim ve endüstriyel birimler de oldukça önemli alanların tarım dışı amaçlarla kullanılmasına neden olmaktadır. Bu durum Aydın ve Denizli illeri içinden geçen 320 numaralı karayolunda; İstanbul-Ankara arasındaki karayolunda ve yol kenarı boyunca uzayan tarım dışı alanlarda görüldüğü gibi, Çukurova'da Mersin - Adana - Osmaniye karayolu ile 10 metre genişliğinde, 125 km uzunluğundaki karayolu ile kaybedilen 5 000 dekarlık arazi şeridinde de görülebilir. Bunlar ve bunlara benzer örnekler çoğaltılabilir.

Ülkemizin tarım arazisi varlığı 27 705 136 hektardır ve toplam arazi varlığı (su yüzeyleri dahil 77 807 128 ha) içinde bu değer % 35.61 kadardır. Ülkemizde ıslah edilip tarıma açılacak alan ancak 4.5 milyon hektar kadardır. Yani mevcut tarım arazisi varlığımız, orman alanları ile halen kullanılmakta olan tarım alanlarındaki bazı düzenlemeler dahil ancak 30 milyon hektar civarında olabilecektir. I. sınıf arazi varlığımız ise ancak 5 025 000 hektardır. Dünya üzerinde tarım arazilerinin giderek artan oranda tarım dışı amaçlarla kullanılması büyük kaygı uyandırmaktadır. Halen 45 milyon hektar kadar potansiyel tarım arazisi olan ABD de bile önemli tarım arazilerinin envanteri yapılarak, bu gelişimin durdurulmasına çalışılırken, ülkemizde böylesine kıt olan arazi varlığı oldukça hoyratça tarım dışı bırakılmaktadır.

Bunun diğeri bir örneği olarak özellikle son yıllarda tuğla ve kiremit yapım malzemelerinin çoğunlukla tarımsal değeri yüksek topraklardan sağlanması şeklinde, başka bir ciddi sorun halinde karşımıza çıkmasıdır. Diğer sorunlarda olduğu gibi, bu konuda da gerekli alternatif alanlar sözkonusudur. Yapılan etüdlerle tuğla ve kiremit fabrikalarına kendi çevrelerinden VI. ve VII. sınıf tarım dışı arazilerden gerekli topraklar önerilebilir. Nitekim, Gediz ovasında bu tür tahribat nedeniyle 3 568 dekar toprak tarım dışı kalırken, yerinde 8-10 metre derinliğinde göller oluşmuş, sulama sistemleri işlerliğini kaybetmiş, bu göller sıtma kaynağı durumuna gelmişlerdir. Oysa, 11 ayrı yerde yapılan etüdlerle bu fabrikalara VI. ve VII. sınıf arazilerden toplam 22 000 dekar genişliğinde alternatif alan gösterilmiştir. Çorum, Tokat gibi illerimizde de durum böyledir.

Bütün bunlar dikkate alındığında, kırsal alan kullanım planlamasının milli bir strateji çerçevesinde ele alınmasının zorunluğu ortaya çıkar. Tarımsal kullanımın diğer kullanımlarla birlikte ele alındığı ekolojik temele dayalı bölgesel planların oluşturulması gereklidir. Öte yandan planlama çalışmalarının gerçekleştirilmesinde ve uygulamalarda yeni teknik ve bilgilerden yararlanmak mecburiyeti vardır. Bunlar arasında bilgisayar ve uzaktan algılama tekniklerinin yeri çok büyüktür. Çok hızlı bir gelişme temposuna gerek duyuldu-

ğu gerçeği ortada iken, çareyi çağırdığı tekniklerde aramaya çalışmak, yeniliklerden korkmak veya al-dırmazlık olarak nitelenebilir.

Unutmamak gerekir ki, şayet gereği gibi aranırsa her kullanım için uygun bir alan, her alan için de uygun bir kullanım bulunabilir. Verimli tarım alanlarının kullanılması ve korunması konusu yalnızca günümüz için değil, toplumumuzun geleceği bakımından da büyük bir önem taşımaktadır. Bu topraklar üzerinde Türkiye Cumhuriyeti'nin devamını sağlayacak gelecek nesillerin de kaynaklardan yararlanma hakları vardır. Bu değerli kaynağın korunmaması ve onun tahribine seyirci kalmak ülkemizin geleceğini tehlikeye atmak demektir. Öte yandan açlık tehlikesinin tehdidi altında bulunan bütün dünya insanlığına karşı da, sahip olduğumuz değerli kaynaklar ve bunların gereği gibi kullanılması bakımından büyük bir sorumluluk taşıdığımız hatırdan çıkarılmamalıdır.

Sayın konuklar, Büyük Önder Atatürk'ün bu konuda hiçbir tartışmaya yer vermiyecek kadar açık olan aşağıdaki sözleriyle konuşmamı bitirirken hepinizi saygıyla selamlarım:

"Milletler işgal ettikleri arazinin sahibi hakikisi olmakla beraber, beşeriyetin vekilleri olarak da o arazide bulunurlar. O arazinin menabii servetinden hem kendileri istifade eder ve dolayısıyla bütün beşeriyeti istifade ettirmekle mükelleftirler."

## A.Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ PEYZAJ MİMARLIĞI BÖLÜMÜ VE PEYZAJ MİMARİSİ DERNEĞİ BAŞKANI PROF. DR. NİZAMETTİN KOÇ'UN KONUŞMASI

Sayın Başkan,  
Fakültelerimizin ve ilgili kuruluşların değerli mensupları,  
Sayın konuklar;

Dünya Çevre Günü dolayısıyla düzenlediğimiz seminere hoşgeldiniz.

Peyzaj, bulunduğumuz herhangi bir yerde bizi çevreleyen doğal ve kültürel eleman ya da özelliklerin tümüdür. Kırsal peyzaj ise, insanın doğa içinde, kentsel alanlar dışındaki uğraşlarını sürdürdüğü, kültürel elemanlarla birlikte yer yer doğal unsurların da yer aldığı çevrenin genel görünümüdür.

Ülkemiz kırsal peyzajı, doğal ve kültürel değerlerce zengindir. Ancak, yüz yıllardır süregelen çeşitli tahrip etmenleri kır peyzajlarımızın sürekli zararına olmuş, bu açıdan çeşitli sorunlar ortaya çıkmıştır.



Kırsal peyzajımızın halen en önemli ve güncel sorunu, amaç dışı kullanımların ve çeşitli çevre etmenlerinin neden olduğu tarımsal alan kaybıdır. Bir tarım ülkesiyiz. Nüfusumuzun % 70'e yakını kırsal alanlarda yaşamakta, bunların büyük çoğunluğu tarımla uğraşmaktadır. I., II. ve III. arazi yetenek sınıfına giren ve kesinlikle tarımın hizmetinde olması gereken alanların toplamı 19.345.569 ha. dir. Oysa, bu türlü değerli alanların tarımda kullanılan miktarı 17.094.638 ha. kadardır. Bu arada, 1981 yılı öncesine kadar çeşitli yerleşimler ve amaç dışı hatalı kullanımlar nedeniyle tarım için kaybedilmiş, söz konusu sınıflara giren alanlar 134.415.ı bulunmaktadır. Günümüzde bu rakamın daha da büyük boyutlara ulaştığı kuşkusuzdur. Sanayi yerleşimleri için gerekli saha azdır. Fakat, sanayileşmenin neden olduğu sorunların etkileri, çok geniş alanlarda hissedilmektedir.

Ülkemizde hatalı kentsel gelişme ve sanayi yerleşmeleri, alanları rastgele seçilen turistik yerleşimler, ekonomi dışında kriter düşünülmeden açılan karayolları, seller, su baskınları ve erozyon, tarımsal toprak kaybında etkili en önemli olumsuz gelişmelerdir.

Aslında bu olumsuz uygulama ve sorunlardan etkilenen, sadece tarımsal alanlar değildir.

Plansız-gelişigüzel açılan ve onarılmadan bırakılan morfolojik yaralar, yakılan, kontrolsüz kesilen ormanlarımız, sanayi atıkları, hatalı ilaçlama ve gübreleme ile kirlenen iç sularımız ve denizlerimiz, çevre baskısı altında giderek değerini yitiren doğal ve kültürel anıtlarımız da göz ardı edilemez.

Kırsal alanlarımızda görülen tüm bu olumsuz gelişmeler, yaşama alanı ve çevresinin ekolojik dengesinde bozulmalara neden olmakta, insan ve kültürel ya da doğal kaynaklı olsun her türlü canlı varlıklar bunlardan payını almaktadır.

Kırsal peyzajda sadece tarımsal alan ve yerleşmeler değil, toprak, su, bitki, fauna gibi doğal elemanlar da vardır. Bunlar topoğrafik yapı ve iklimsel özelliklerle birlikte çevre ekolojik elemanlarını oluşturmakta, canlı-çevre ilişkileri anlamına gelen ekolojinin ve birlikte oluşturacakları ekolojik dengenin sağlıklı kalabilmesi, söz konusu kültürel etmenlere ve hatalı kullanım ya da gelişmelere karşı alınacak önlemlere bağlı bulunmaktadır.

Seminerimizin, tarımsal alanlarımızın ve kırsal peyzajda var olan tüm doğal ve kültürel değerlerimizin korunması, geliştirilmesi ve karşılaşılan sorunlarımızın çözümüne, daha sağlıklı ve daha yaşanılabilir bir çevre yaratmaya katkı sağlaması dileklerimizle hepimize saygılar sunarım.

## KONGRE'DE SUNULAN TEBLİĞLER 1



## NEDEN AMAÇ DIŞI KULLANIM?

Doç. Dr. Şenel Ergin  
D.E.Ü. Müh. Mim. Fak.  
Şehir ve Bölge Pl. Blm. İZMİR

Sıkıntılarını uzun süre içlerinde taşıyan insanların gösterdikleri reaksiyon örneği; doğa da kendisine bilir bilmez yapılan girişimleri taşıyabildiği sürece sessizce kabullenmiş, ancak bir andan sonra iç dengesinin bozulduğunu açıkça göstermeye başlamış. Gözünün gördüğünü aklıyla tanımak zorunda olan insan, doğanın yükselen olumsuz sesi karşısında endişeye düşmüş, çare bulmak amacıyla Stockholm'da masaya oturmuş. Yıl 1972, günlerden 5 Haziran'mış. İnsan bununla da kalmamış. Doğaya, doğuşa, varoluşa, yaradılışa bilincinin derinliklerinde yatan bağı nedeniyle, duyduğu sorumluluk nedeniyle, bu işi bir kerede bırakmamış ve her yılın 5 Haziran günü doğaya dönmeyi, doğa sözünü etmeyi düşünmüş. Amaç bilinci uyanık tutmakmış.

Bugün, yaşadığımız 5 Haziran 1985 günü durup, geriye baktığımızda, 1972 yılı masal olmuştur. İnsan sürekli çoğalmakta, ses artmakta, yapılacak işler yığılmaktadır. İnsan pratik bir canlı; çoğu az düşünüp, çok iş bitirme yolunu seçmekte. Bu az düşünüp, çok iş bitirme her konuda kendini göstermeye başladı ve zamanla her yılın 5 Haziran'ında yaşanılması öngörülen "dünya doğal çevre günü"nden doğal sözcüğünü kuş edip uçurdular. Geriye dünya çevre günü kaldı.

Dünya Çevre Günü'nde meslek gruplarından bazıları büyük bir heyecanla, yaptıkları veya yapacakları işleri anlatır oldular.

Bir kısımda —bizler gibi— bu günde sadece yakınmaktadır.

İçinde yaşadığımız küre hepimizin ortak malı. Dolayısıyla —mantıksal açıdan— ortak malımız için aynı kaygıları duymak zorunda değil miyiz? Görmekteyiz ki, bu olmuyor.

Bizi diğer insanlardan ayıran nedir? Rastlantı sonucu seçilen ziraat mühendisliği mesleği mi?

İnşaat mühendisi olsaydık veya şehir planlamacısı.. başka türlü mü düşünürdük?

Hangi meslek grubunun etkinlik biçimi daha doğrudur?

Buna kesin, yansız karar verilebilir mi?

Diyelim ki, "elbette bizim etkinlik biçimimiz daha doğrudur."

Bu doğru, yalnız bizde kaldığı, yani sadece bizim doğrumuz olduğu sürece, doğrunun önemi ne olmaktadır?

"Doğru" bizim olduğuna göre, diğer meslek gruplarına kalan "yanlış" mıdır?

Onlar için iki seçenek vardır:

1. Onlar da doğru bildiklerini yapmaktadırlar. O halde "doğrular" çoklanmaktadır.
2. Veya bilerek, kısa görüşle "yanlış" yapmaktalar.

Sanırım, sorun, bilinç yönlenmesi sorunudur. Başka bir anlatımla, doğaya temel yaklaşım sorunudur.

Mutlak olan şey; farklı meslek gruplarının aynı ve tek olan doğaya farklı bakış açılarıyla yaklaşmakta olduklarıdır.

O halde, üzerinde öncelikle durulması gereken konu, doğaya temel yaklaşım biçimleri nelerdir sorusudur.

Temel yaklaşım biçimlerini sağlıklı olarak ortaya koymak, ancak tarihsel süreç içinde incelemekle mümkün. Tarihsel süreç denildiğinde de, doğaya temel yaklaşımların —kültür olgusundan ayrılamayacağından— kültür tarihi içinde incelenmesi zorunlu olduğu ortaya çıkmaktadır.

Konuyla uzaktan-yakından ilişkili, zevkle okuduğunuz, okuyacağımız oldukça çok kitap var. İlgi olduğunda bunlara kolay ulaşılabilir.

Burada kısa bir özetleme verilecek.

Başlangıçta, doğaya karşı iki temel yaklaşımdan söz açılabilir:

1. "batı" yaklaşımı,
2. "doğu" yaklaşımı.

Batı yaklaşımını Antik Yunan Çağı'ndan başlayarak incelemek gerekiyor.

Atinalı Antik Çağ filozofları Platon ve Aristodan.

Bilindiği gibi, Aristo'nun yer merkezli bir evren görüşü var. Yer küresi evrenin merkezindedir ve evrenin diğer cisimleri bu merkez etrafında döner. Burada insan merkezli dünya görüşüne geçmek mümkün.

Yine bildiğiniz gibi, Antik Yunan Çağı soyut düşüncenin, dolayısıyla bilimsel düşüncenin başlangıcı olarak kabul edilen bir çağdır. Bu çağda doğanın temel öğeleri üzerine düşünülmemektedir. Doğanın bilimsel uğraş alanının nesnesi oluşunu görmekteyiz. Böylece bütün olan doğayı çözülebileceği kadar küçük parçalara bölen ve düşüncede parçalanmış bu nesnelere adım adım yaklaşan bilimsel düşüncenin egemen olduğu "parçalanmış dünya yaklaşımı" oluşmuştur.

Bu görüşe göre; doğal çevre ancak onu insan değiştirdiği sürece değişebilir. Dünyamızın ekolojik dengesinin bozulması bilimsel ve teknolojik devrimlerin dolaysız ve kaçınılmaz sonucu gibi gösterilmektedir.

Önce doğa ile insan ilişkisi kurulmaktadır. Bu ilişki sonucu kullanım başlamaktadır. Zamanla kullanım artmaktadır. Ve giderek sömürüye dönüşmektedir.

Batı görüşü için literatürde "pragmatik görüş", "aktif görüş" kavramlaştırılmaları da kullanılıyor.

Bilinci bu görüş doğrultusunda biçimlenenlere göre; teknolojinin neden olduğu sorunlara —"ekolojik krize"— yine teknoloji çözüm getirecektir. Konu mühendislik platformunda irdelenecek bir konudur.

İnsan merkezli batı görüşü, insan-doğa ikilemini —yapısı gereği zorunlu olarak— yaratmıştır.

Doğu yaklaşımında bütünü kavrama zorunluluğunun duyulduğunu görmekteyiz. Bütün kavranmazsa, hiçbir şeyin açıklanamayacağı inancı egemendir.

Buna "toptan dünya görüşü" demek de mümkün, ayrıca literatürde "mitolojik görüş" olarak da geçiyor. Mitolojik düşüncenin algılama sisteminde insan öznesi yoktur.

Doğa bir bütündür.

İnsan bu bütünün içinde, diğer öğelerle birlikte bütünü tamamlayan ve ancak bütünün sağlıklı olması halinde sağlıklı olabilen bir öğedir. İnsan kendini doğal çevre ile birlikte gördüğünden, doğal çevre ile birlikte değişir. Bu görüşte insan-doğa uyumu söz konusu.

Uyum ağırlıklı olduğundan, literatürde "edilgen görüş", "pasif görüş" kavramlaştırılmalarına da rastlanıyor.

18. yüzyıl Aydınlanma Çağı filozofları doğu görüşünü benimsiyorlar. "Romantik yaklaşım" günde me geliyor. Ancak bu yaklaşım özde doğu yaklaşımından ayrılıyor sanıyorum. Romantik yaklaşımda doğanın olduğu gibi korunması kaygıları var. Bu daha çok doğaya, bir resim çerçevesindeki fon niteliğinde bir yaklaşım gibi geliyor. Sanki, doğa yaşamda, güzel olan bir arka plan gibidir ve korunmalıdır.

İki görüş ilk bakışta birbirinin aksini söyler gibidir. İnsan:

- doğaya egemendir - batı görüşü
- veya doğanın anlamını kavramış, kendini doğanın işlerliğine uydurmuştur.

Ancak çağımızda bu görüşlerden birini diğerine yeğlemek mümkün değildir.

Doğayı, kendi iç yapısı itibariyle kavrama zorunluğu vardır; ancak çağdaş gereksinimlere uygun olarak kullanılmalıdır da.

Ne edilgen bir uyum söz konusu olmalı, ne de doğa-insan ikilemi yaratılmalıdır. O halde, doğaya temel yaklaşım açısından bakıldığında, geçerli olan bir üçüncü yaklaşım.

### 3. ekolojik yaklaşım'dır.

Ekolojik yaklaşımın özü, eşzamanlı olarak

● hem biyolojik - ekolojik çevre koruma bilincinin

● hem de teknolojik - hijyenik çevre koruma bilincinin oluşturulmasında yatmaktadır.

Biyolojik - ekolojik çevre koruma bilincine göre, doğal çevre ve sorunları ekolojik/peyzaj planlama platformunda ele alınmalıdır. Bu düzeyde oluşması engellenemeyen sorunların çözümü ise teknolojik - hijyenik çevre koruma bilincinin uygulama sahası olan mühendislik platformuna kalmaktadır. Yani: ekolojik yaklaşımda, önce sorunun oluşmasına çaba harcanmakta (planlama düzlemi), oluşması engellenemediğinde ise çözümüne (mühendislik düzlemi) gidilmektedir.

Bilinci biçimleme eğitimi olan lisans eğitimlerine baktığımızda: gerek ziraat mühendisliği gerekse ziraatın dışındaki mühendislik eğitimleri batı normlarına, yani çağdaş bilimsel ilkelere göre hazırlanmış öğretim programlarından oluşuyor. Bu bakımdan lisans eğitimleri arasında fark yok. Ancak.. yine de bizim mesleğimizi diğer mühendislik mesleklerinden ayıran bir şey var. O da doğanın kendisidir. Doğa sistem olarak, bizim mesleğimizin uygulama alanı; onu sistem olarak algılamak, sistem olarak kavramak zorunluğu bulunmaktadır.

Doğa ile birlikte yaşayan insanın, onun kolay kopya edilemeyen üstün düzenine ve bu düzenin kendine özgü yasallığına hayran olmaması, bağlanmaması düşünülemez. Bu bağlılık bir açıdan, inanç

niteliğini taşımaktadır. Çalışmasını doğa ile birlikte yürüten kişi üretimini, verimini ve çalışma seyrini tek başına denetleyemez. Sonucu kendi kişisel koşulları ile doğanın koşulları birlikte etkilemektedir.

Sonuçta kişi sakinleşir, içe döner, kolay boyun eğer bir yapı gösterebilir. Allah isterse.. bazı işleri yapacak, başaracaktır.

Bir inşaat veya çevre mühendisi ise benzer biçimde düşünmesini gerektirecek ortamda yaşamıyor. Kendi uygulama alanlarında bir işin olabilmesi için, kişinin söz konusu işi başarabilmesi yeterlidir.

"Ben yapabilirsem olur" ile "Allah isterse olur" birbirinden özde kesin olarak ayrılan farklı bilinç biçimlenmelerinin göstergesidir.

Tarım alanlarının amaç dışı kullanımlarını, amaç dışı kullananların elinden kurtarmak için biraz daha aktif bir yapı gerekmektedir.

İzmir Bölgesinde 1979 yılından günümüze dek -1979 yılından itibaren İzmir'deyim- 5 Haziran Dünya Çevre Günü dolayısıyla ve ayrıca çevre sorunlarına yönelik olarak düzenlenen bilimsel oturumların düşünsel yapısını inceledim. Özellikle de bizi, Peyzaj Mimarlığı Bilim Dalı'nın -ki, doğaya ekolojik yaklaşımı savunmak ve toplumda bunu yerleştirmekle yükümlenmiş veya yükümlenmesi gereken bir bilim dalıdır- İzmir Şubesi'nin düşünce yapısı ilgilendirmektedir.

İzmir'de 1979 yılında:

İzmir Alexander von Humboldt Bursiyerleri Derneği

İzmir Alman Kültür Merkezi ve

Ege Bölgesi Sanayi Odası

İşbirliği ile biri 17-18 Mayıs diğeri 21-23 Kasım'da olmak üzere birbirini tamamlayan "İnsan ve Çevre" birinci ve ikinci seminerleri düzenlenmiştir.

Her iki seminere verilen Türk Grubu bildirimleri aşağıdaki başlıkları taşımaktadır:

- "Türkiye'de Çevre Korunması ve Rekreasyon Planlaması"
- "Türkiye'de Doğal Anıtların Korunması"
- "İzmir Hava Kirliliği"
- "İzmir Körfezinin Kirliliği"
- "Batı Anadolu'da Endemik Bitkilerin Çevre Kirliliğinden Yok Olma Tehlikesi"
- "İzmir Çöplerinin Değerlendirilmesi"

Peyzaj Mimarisi ve Süs Bitkileri Bölümü'nden gelen bildiri "Türkiye'de Çevre Korunması ve Rekreasyon Planlaması" başlığını taşımakta olup, "insan ve Çevre" birinci seminerine sunulmuştur.

Her iki bilimsel oturumun ortak özelliği: Türk Araştırmacıları tarafından "elde olan" aralarında bağıntısı kurulmadan dağınık olarak verilirken, Almanlar bilinçli bir kurgu eşliğinde çevre sorunlarının çözümüne yönelik teknolojinin tanıtımını yapmışlardır.

1979 yılında olay İzmir'de —daha öncesini tanımadığımdan— Almanların sunduğu renkli dia ve film gösterimleriyle zenginleştirilerek, teknolojik-hijyenik çevre koruma yani çevre mühendisliği platformunda başlamıştır.

İzmir'de Çevre Mühendisliği Bölümü konunun önemini 1981 yılında kavramıştır. 1981 yılı 5 Haziran Dünya Çevre Günü, Atatürk Kültür Merkezi'nde birbirine paralel seyreden iki bilimsel oturumla kutlanmıştır.

Birinci oturumun konusu: "Enerji ve Çevre"

Düzenleyen bölüm: Çevre Mühendisliği Bölümü

İkinci oturumun konusu: "Değişen Çevre Kavramı ve Planlama"

Düzenleyen bölüm: Şehir Planlama Bölümü

Çevre Mühendisliği Bölümü'nden alınan bilgiye göre; "Enerji ve Çevre" konulu sempozyuma çok dağınık biçimde bildiri sunulmuştur.

Önemli olan diğer bilimsel oturumdur, zira buna Peyzaj Mimarisi ve Süs Bitkileri Bölümü'nden dört bildiri verilmiştir.

4 ve 5 Haziran günleri süren bu sempozyuma toplam olarak 15 bildiri sunulmuştur. 15 bildirden 3'ü o sıralar E.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesinde bulunan Peyzaj Mimarlığı Yüksek Lisans Bölümü'nden gelmiştir.

Bildiriler:

- "Planlamayı Planlamak"
- "Fiziksel Planlama Çalışmalarında Çevreselci Yaklaşım"
- "Kentsel Çevre ve İnsan"

başlıklarını taşımakta olup, son iki bildiri taze biten araştırma özetleridir. Bildiriler o sıralarda bölümde bulunan üç mimar tarafından verilmiştir. Doğal çevreye temel yaklaşım biçimleri bakış açısından değerlendirildiğinde, lisans eğitiminin önemine değinilmmişti.

Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarisi ve Süs Bitkileri Bölümü'nden gelen birinci bildiri

- "Peyzaj Mimarlığı Açısından Çevre Planlama Kavramına Yaklaşım"

başlıklıdır.

Bu bildiri yabancı literatüre dayalı kavram betimlemelerini tarihsel süreç içinde vermektedir. Ancak sonuçta, bilim dalı terminolojisine yönelik, kullanılabilir kavramların ayıklanması, kavramlar arasında net anlam ayrımlarının yapılması bırakılmıştır.

Mimar, mimar-şehir planlamacısı ve şehir planlamacıların düzenlediği ve planlama konulu bir sempozyumda bu çalışmanın yapılmış olması, bizim dışımızdaki çevre tasarımcı ve planlamacıları tarafından anlaşılır olmamıza yardım ederdi. Arada ortak bir dil oluşurdu.

İkinci bildirin başlığı şöyledir:

- "Çevre Koruma ve Peyzaj Planlama"

Bu bildiri ise; ülke planlama gerçeğinden kopuk olarak, yine yabancı literatür bilgisi yardımıyla peyzaj planlamanın tanıtımını yapmaktadır.

Peyzaj/Ekolojik planlamanın ülkedeki planlama pratiğine entegrasyon kaygısı duyulmamış. Bu kaygı olmalıydı.

Çünkü, somut olarak varolmayan, bugün ülkemizde yapılmayan bir planlama türü, peyzaj/ekolojik planlama, delayısıyla konunun somutlaştırılmasının, ülke planlama pratiğine katılımının da biçimsel bir başlangıcı var, olmalı.

Ayrıca ilk iki bildiri birbirini tamamlar biçimde hazırlanarak verilebilir ve çok daha etkili olabilirdi.

Sonradan bu sempozyumun değerlendirmesi bölümde yapıldı; eleştirinin özü şuydu: "Siz henüz ne yapacağınızı bilmiyorsunuz."

Bugün yaşadığımız somut gerçek bambaşkadır. Ülkede kendi kendine işleyen bir şehir planlama olgusu var. Buna "olay" yerine "olgu" demek sanıyorum daha doğru olacak. Meslekten, yani diplomalı şehir planlamacıları veya şehir planlamacısı olarak etkinliğini sürdüren mimarlar ise, bu kendi kendine işleyen olguyu, bu olgunun iç dinamiğini yakalama peşindedir. Yani ülkemizde daha şehir planlama olayı oturmuş değil ve onlar bunun bilincindedir.

Hal böyle iken, planlama pratiği açısından, daha üst düzeyde seyri zorunlu olan peyzaj/ekolojik planlamanın yabancı literatüre dayalı olarak yuvarlak ve büyük sözlerle tanıtımını yapmak, kavram betimlemelerine girmek, gerçekten başka bir bakış açısından ne yapacağını bilmemek olarak da değerlendirilebilir.

Elbette dünyada kullanım bulan bütün planlama türlerinden ülkemizin de haberdar edilmesi zorunludur ve bu da bizim görevimizdir.

Ancak, bu işin yerinin neresi olduğunun üzerinde iyi düşünmek gerekiyor.

Bölümden verilen üçüncü bildiri:

- "Rekreasyonel Yönden Peyzaj Değerlendirme Yöntemleri"

başlıklıdır. Bölümde Tübitak desteği ile yapılan bir araştırmanın özeti bildiriye oluşturuyor. Federal Almanya'da planlama pratiğinde yeri olan değerlendirme yönteminin Türkiye koşullarına uyarlanması yapılmaktadır. Tanıtım ağırlıklı bir bildiri, zira rekreasyona yönelik peyzaj değerlendirilmesinin yapılması peyzaj planlama kapsamında, daha ayrıntıda daha uzmanlaşmış bir planlama türüdür.

Bölümden verilen son bildiri:

- "Tarımsal Toprakların Korunması ve Çevre Kirliliği"

başlığını taşımaktadır. Bildiride günümüz şehirleşme ve endüstrileşme eğiliminin ve pratiğinin tarım sektörünün aleyhine işlediği konusu dile getirilip,

tarım sektörüne yönelik öneriler sıralanmıştır.

Bir yıl sonra 3-5 Haziran 1982 'de Çevre '82 Sempozyumu düzenlenmiştir.

Bu Ege Üniversitesi'nin bir kaç bölümünün ortak olarak düzenlediği bir sempozyum olmuştur. Düzenleyici bölümler

- Fen Fakültesi - Hidrobiyoloji Enstitüsü
- Güzel Sanatlar Fakültesi - Şehir Planlama ve Peyzaj Mimarlığı Bölümleri
- İnşaat Fakültesi - Çevre Mühendisliği Bölümü
- Kimya Fakültesi - Biyokimya ve Mühendisliği Bölümü
- Tıp Fakültesi - Toplum Sağlığı Enstitüsü ile Koruyucu Hekimlik ve Halk Sağlığı Bölümü
- Ziraat Fakültesi - Peyzaj Mimarlığı ve Süs Bitkileri Bölümü

Sempozyuma toplam olarak 99 bildiri sunulmuştur. Üniversitelerden, Bakanlıklardan, Araştırma Kurumlarından, Belediyelerden, Baro ve Meslek Odalarından gelen bildiriler 10 grup altında toplanmıştır.

1. "Yasal Ortam ve Çevre Politikası"  
Toplam olarak 11 bildiri
2. "Kentsel Çevre Düzenlenmesi"  
Toplam olarak 11 bildiri
3. "Enerji ve Çevre"  
Toplam olarak 6 bildiri
4. "Su Kirliliği"  
Toplam olarak 16 bildiri
5. "İzmir Körfezi"  
Toplam olarak 6 bildiri
6. "Toplum Sağlığı"  
Toplam olarak 11 bildiri
7. "Hava Kirliliği"  
Toplam olarak 6 bildiri
8. "Katı Artıklar"  
Toplam olarak 4 bildiri
9. "Tarımsal Çevre"  
Toplam olarak 11 bildiri
10. "Arıtma Teknolojisi"  
Toplam olarak 17 bildiri

Sempozyuma Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nden toplam olarak 9 bildiri verilmiştir ve bunlardan 3'ü Peyzaj Mimarlığı Bölümü'ne aittir.

Bunlar;

- "Deniz Kıyısı İkinci Konutları Üzerine"
- "Kentsel Çevre Düzenlemesinde Yol ve Meydan Ağaçlamalarının Yeri"

Bu ikili bildiri araştırmacıların daha önce tamamladıkları çalışmalarına dayandırılarak ve pek tabii çevre sempozyumuna bir biçimde ilişkisi kurularak hazırlanan bildirilerdir. Yine "elde olan"ın verilmesi söz konusu.

- "Yanlış Kaynak Kullanımında Yapısal (= STRÜKTÜREL) Değişimin Etkileri İle İlgili Bir Örnekleme"

Bu bildiri "yapısal" sözcüğü yapılaşma anlamında kullanılmaktadır. Bunu özellikle belirtmek isterim. Başlığı okuduğunuzda, başka anlamda çağrışımlar olabilir. Bu bildirinin metni yok. Sempozyum bildirilerinin olduğu kitapta sadece özeti bulunmaktadır. Özetinde şöyle bir cümle var: ". . . doğal kaynaklarımızı tümüyle elden çıkarmamak için, hemen ekolojik planlamalara geçmek zorunludur."

Ancak bildiri metni olmadığından, "ekolojik planlama" kavramından bildiri sahibinin ne anladığını ve bu planlama türünün ülkede mevcut planlama çalışmalarına entegrasyonu üzerine düşüncelerini öğrenmek olanağı yoktur — değerlendirmeler elimde bulunan yazılı metinlere dayanmaktadır; dinlediklerim üzerinde yorum yapmak istemiyorum—.

1-5 Haziran 1983 günleri Dokuz Eylül Üniversitesi - Çevre Mühendisliği Bölümü Çevre'83, II. Ulusal Çevre Mühendisliği Sempozyumu'nu yapmıştır.

Bilindiği gibi Ankara'da bir Çevre Mühendisliği Bilimleri Derneği var. İlk kez bu derneğin amaçları doğrultusunda Ocak 1979 yılında I. Ulusal Çevre Mühendisliği ve Bilimleri Sempozyumu düzenlenmiş. Bu serinin bir devamı olarak İzmir'de II. si düzenleniyor.

Artık olay rayına sokulmuştur. 5 Haziran "Dünya Doğal Çevre Günü", hijyenik - teknolojik çevre koruma gününe dönüştürülmüştür.

Sempozyuma toplam olarak 80 bildiri verilmiş olup, bildiriler beş grup altında toplanmıştır.

1. "Çevre Teknolojisi"
2. "Çevresel Sistemler"
3. "Katı Artıklar"
4. "Çevre Kirliliği" — üç bildiri İst. Orman Fakültesi'nden
5. "Sanayi ve Çevre"

80 bildirinin 3'ü İstanbul Orman Fakültesi'nden

- "Türkiye'de Arazinin Bölgesel Özellikleri ve Kullanımı ile Ülkenin Doğal Ekolojik Dengesi Üzerine İncelemeler"
- "Doğal Kaynak Olarak Ormanlarımızın Bölgesel Durumu"
- "Ormanların İnsan Sağlığına Etkileri"

İlk iki bildirinin tek bir imzası vardır. Bu önemli. Ayrıca, 1983 yılı 5 Haziran "Dünya Doğal Çevre Günü" nde, İzmir'de ekoloji sözcüğü İstanbul Orman Fakültesi'nce dile getirilmiştir.

Ancak, yine arzulanan anlam ve kapsam düzeyine ulaşmadan.

11-16 Haziran 1984 günleri yapılan Çevre'84 - Umwelt'84 bilimsel oturumu uluslararası nitelik kazanmıştır.

## V. Türk – Alman Çevre Mühendisliği Sempozyumu

80'in üzerinde bildiri verilmiştir. Bildiri gruplamaları şu başlıkları taşıyor:

1. "Genel Çevre Sorunları"  
Toplam olarak 11 bildiri, bir bildiri İst. Orman Fakültesi'nden
2. "Katı Artıklar"  
Toplam olarak 15 bildiri
3. "Laboratuvar ve Model Çalışmaları"  
Toplam olarak 15 bildiri
4. "Arıtma Teknolojileri"  
Toplam olarak 14 bildiri
5. "Ekolojik Sorunlar"  
Toplam olarak 14 bildiri, iki bildiri İst. Orman Fakültesi'nden, bir bildiri KTÜ Orman Fakültesi'nden
6. "Hidrolojik ve Hidrolik Problemler"  
Toplam olarak 8 bildiri
7. "Çeşitli Çevre Sorunları"  
Toplam olarak 9 bildiri

İstanbul Orman Fakültesi'nden gelen üç bildiri de de tek bir imza var. Aynı imza Çevre'83'e verilen iki bildiride de vardı.

İsrarlı bir sempozyum katılımcısıyla karşı karşıyayız.

Ancak amaca dönük bir kararlılık yok.

Bir bilimsel oturuma arka arkaya üç bildiri sunma becerisi gösteriliyorsa, daha da önemlisi bir kişiden üç bildiri kabul ediliyorsa, bu iyi değerlendirilmesi gereken bir fırsat değil midir?

Bildiri başlıkları şunlardır:

- "Türkiye'de Çevre Sorunları Üzerine Yapılan Bilimsel Toplantılarda Ele Alınan Konuların Ekoloji Açısından Değerlendirilmesi"

Tübitak 1977 VI. Bilim Kongresi, Çevre'82 ve Çevre'83 olmak üzere üç bilimsel oturuma verilen bildiriler, bilim dallarına dağılımı ve konu ağırlığı ölçütlerine göre değerlendirilmiştir.

- "Ekolojik Sistemlerde Yetiştirme Ortamının Sınıflandırılması Esasları"

- "Alanya - Manavgat Yöresindeki Akarsuların Bazı Kimyasal Özellikleri Üzerine İncelemeler"

"Çeşitli Çevre Sorunları" gruplaması altında E.Ü. Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nden verilen iki bildiri bulunmaktadır.

- "Tarımsal Üretime Zarar Veren Çevre Kirlenmesine Karşı Önlemlerin Alınabilme Hızı"

"... bildiride, biri gerçek diğeri tüzel kişiye ait iki kirlenme örneği olarak ele" alınıp, "bu kirlenmelerden doğrudan zarar görenlerin başvuruları üzerine mahalli çevre örgütlerinin davranışları" irdelenmiştir.

Birinci örnekteki kirlenme kuruluşu, İzmir, Yelki Köyü'nün 1800 m güneyindeki Yelki Deresi kıyısında Kemisan Hipoklorit Fabrikasıdır. Bu fabrika ile ilgili bildiride verilen bilgiler için konuya ilişkin olarak hazırlanan 23.12.1983 tarihli bilirkişi raporu kullanılmış.

Verilen ikinci örnekteki kirlenme kuruluşu ise, Balçova Belediyesi'dir. Bu örnek için de, Çevre'82'de verilen bir bildiri kullanılmış.

Yöredeki sulama suyunda tuz ve bor konsantrasyonlarının artması ve tarıma zararlı etkileri söz konusudur. Sonuçta kirlenme kuruluşlarından kaynaklanan kirliliğin yasa çerçevesinde önlenip önlenemeyeceği üzerine yorum var.

İkinci bildiri:

- "Karayollarından Kaynaklanan Çevre Sorunları ve Çözüm Önerileri"

1980 yılında tamamlanan bir araştırmanın özeti olan bildiride küçük bir paragraf var, okuyorum:

"Ekolojik potansiyel ile uyumlu arazi kullanımlarını yeğlemek, sorunları önlemek demektir. Kullanımların çevreye uygunluğunun araştırılması ve gerekli uyarılmanın sağlanması modern peyzaj planlama çalışmaları kapsamındadır."

Söylenen doğrudur, güzeldir; ancak.. önce yeğlemeyi seçenek haline getirmek ve özellikle de bunun nasıl yapılacağı üzerine düşünmek gerekmiyor mu? Şehir ve bölge planlamacıları tarafından ekolojik potansiyeli açık-seçik anlaşılır durumda haritalanmış bir yer, bir bölge var mıdır, yapılmış mıdır? Önce ekolojik temel haritaların oluşturulması ve bunların kullanıma sokulması için çaba harcanması bizlerin birincil görevlerinden değil midir?

Yapılmış olanlara getirilen eleştiri, elbette yapılması gerekenlerden kaynaklanıyor. Yoksa, yapılmış olanların özüne giden bir eleştiri değil, özellikle bunu belirtirim.

Eleştirim seçimedir. Yani yapılması gereken üzerinde titizlikle durulmamıştır.

Bilimsel oturumlara özellikle bir bildiri ile katılmak arzusu vardır ve çoğunlukla da "elde olan" bildiri halinde sunulmaktadır.

Ve ben diyorum ki: konu özünde, böyle kendi aramızda özel oturumlar düzenleyecek kadar önemliyse, Çevre'82, Çevre'83 ve Çevre'84 gibi sempozyumlarda Ziraat Fakültelerindeki Peyzaj Mimarlığı Bölümlerinin bilim dalını temsil etme görevi vardır. Bugüne kadar bunun yeterince önemsenmediği kanısındayım.

İçinde bulunduğumuz 5-7 Haziran 1985 günlerinde Çevre'85 Sempozyumu yapılmaktadır.

Bence, 1985 yılı İzmir'de Çevre Mühendisliği Bölümü'nün altın yılıdır. Bölüm, 5 Haziran Günü'nün kamuoyu yaratma gücünün ve bu gündeki kendi etkinliklerinin bilincine varmıştır. Artık 5 Haziran Dünya Çevre Günü, Çevre Mühendisliği Bölümü

için kurumlaşmıştır.

Bu günlerde İzmir'de yapılan şudur:

2872 Sayılı Çevre Yasası'nın 10. maddesi "Çevresel Etki Değerlendirilmesi" nden söz ediyor.

"MADDE 10.— Gerçekleştirmeyi planladıkları faaliyetleri sonucu çevre sorunlarına yol açabilecek kurum, kuruluş ve işletmeler bir "Çevresel Etki Değerlendirme Raporu" hazırlarlar. Bu raporda çevreye yapılabilecek tüm etkiler göz önünde bulundurulurken çevre kirlenmesine sebep olabilecek atık ve artıkların ne şekilde zararsız hale getirilebileceği ve bu hususta alınacak önlemler belirtilir.

"Çevresel Etki Değerlendirme Raporu" nun, hangi tip projelerde isteneceği, ihtiva edeceği hususlar ve hangi makamca onaylanacağına dair esaslar yönetmelikle belirlenir."

Çevre '85 de konu saptanmıştır; saptanan konuya yönelik bildiri alınacaktır ve bu bildiriler yardımıyla 2872 sayılı Çevre Yasası'nın öngördüğü bir çevresel etki değerlendirme (ÇED) raporu hazırlama — değerlendirme yönetmeliğinin esaslarının ortaya konulabilmesine çalışılacaktır.

25 Nisan 1983 günü Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Derneği, Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nün desteği ve koruması altında İzmir Atatürk Kültür Merkezi'nde bir günlük bir sempozyum gerçekleştirmiştir.

Konusu: "Uygulamalarla Ege Kıyılarının Korunması ve Düzenlenmesi" idi.

Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nden bir de bildiri var. Bu sempozyum, dernek yöneticilerinin, İstanbul'dan bir grup üniversite mensubunun ve İzmir Peyzaj Mimarlığı'ndan bir grup arkadaşımızın aşağı yukarı bir haftalık bir Ege Kıyıları inceleme gezisi sonucunda, sanıyorum daha çok, geziyi bir de bilimsel bir oturumla kapamak arzusuyla gerçekleştirilmiş. Gerek verilen bildirilerin içeriği gerekse oturumun seyri buna uygundu.

Bu sempozyumdan aşağı yukarı bir buçuk yıl sonra, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği İzmir'de Ege ve Dokuz Eylül Üniversitelerine çağrıda bulundu.

Bu üç kuruluş ortaklaşa 28-29 Kasım 1984 günlerinde "Ege Denizi ve Cıvırı Kıyı Sorunları" konulu bir sempozyum hazırlamışlardır.

Sempozyuma, 1981 yılı 5 Haziran Dünya Çevre Günü nedeniyle hazırlanan "Değişen Çevre Kavramı ve Planlama" konulu sempozyuma bildiri veren ve o sıralar mevcut bulunan Peyzaj Mimarlığı Yüksek Lisans Bölümü'nde görevli iki mimar arkadaş da bildiri vermişlerdir. Bunları özellikle belirtiyorum; zira, o sıralar hem bilim dalında görevlilerdi hem de

bilim dalına gönül verdiklerini ifade ediyorlardı.

Bildiri başlıkları şöyle:

- "Kıyı Planlamasında İkincil Konut Sorunu ve Ege Kıyılarında Örneği"
- "Fiziksel Planlama Çalışmalarında Çevresel Yaklaşım: İzmir Körfez Havzası Doğal Gizilgücünün Kentsel Gelişime Uygunluğunu Saptamayı Amaçlayan Bir Yöntem Önerisi"

İlk bildiri 1982 yılında tamamlanan bir çalışmanın sunulmasıdır.

İkinci bildiri ise, 1981 yılında adı geçen sempozyuma sunulan bildirinin tekrarıdır.

Sempozyuma Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nden de bir bildiri var.

- "Ege Kıyılarındaki Orman İçerisinde Rekreatyon Alanlarında Yoğun Kullanımdan Kaynaklanan Çevre Bozulmaları"

Bir konunun ısrarlı olarak, döne döne farklı bakış açılarından kavranması ve her defasında, o anda işlenen konuya entergrasyonunu yapma kaygısını gütmek, kısaca savunulan tezin yerleşmesini sağlama çabası ayrı şeydir; "elde olan" la aktif olma çabası başka şeydir. Bu ikisini birbirinden iyi ayırmak gerekiyor.

DAAD Teşkilatı Bursluları için "Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ)" ve "Alexander von Humboldt - Stiftung" işbirliğinde ve Federal Almanya Elçiliği'nin koruması altında Giessen ve Ege Üniversitelerinin Ziraat Fakültelerince bir sempozyum düzenlenmiştir.

2 - 5 Mayıs 1984 günleri gerçekleştirilen bu sempozyumun organizasyonunu da İzmir Alman Kültür Derneği üstlenmiştir. Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Öğretim Üyelerinden biri ile benim çabalarımız sonucunda, bu sempozyumun bir günü özel olarak "Peyzaj Planlama" konusuna ayrılmış ve Federal Almanya'dan isimli bir peyzaj planlamacı davet edilmiştir.

Oturuma Türk Grubunca verilen üç bildiriden ikisi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'ndendir:

- "Karayollarından Kaynaklanan Ekolojik Baskılar, İzmir - Ankara Karayolu Üzerinde Bir Araştırma"

Bu bildirinin daha sonra Çevre'84 Sempozyumunda tekrarını görüyoruz.

- "Türkiye'de Doğal Parklar ve Milliparklar ve Turizmin Olumsuz Etkileri Üzerine Örnekler"

Bildiri ile doğal ve ulusal parklarımızın slayt gösteriminde tanıtımı yapılmıştır.

Sempozyuma tarafımdan da bir bildiri sunulmuştur. Başlığı:

– "Türkiye'de Peyzaj Mimarlığı, Önemi ve Sorunları"

Bu bildiri ile, bilim dalının ilk derslerinin ve rilmeye başlandığı 1934 yılı (1) ile yaşadığımız 1984 yılı arasını kapsayan 50 yıllık bir değerlendirilmesi yapılmıştır. Özellikle, doğal çevrenin korunması açısından peyzaj planlamanın, "Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı" içindeki durumu irdelenmiştir. Üzülerek belirtmek zorundayım; bu değerlendirme bilim dalının İzmir'de bulunan öğretim elemanlarının bir kısmınca iyi karşılanmamıştır. Ama ben, başarısızlığın eleştirisini önce kendime ve bilim dalında görevli dostlarıma yöneltmeyi daha doğru görmekteyim.

İzleyebildiğim kadarı ile, İzmir'de konuya yönelik olarak gerçekleşen bilimsel oturumlar bunlardır. Atladığım veya unuttuğum varsa, bunlar ortaya konursa sevinirim.

İzinizle biraz da, konuya yönelen yasal çerçeveye bakalım: İlki, Türkiye Çevre Sorunları Vakfının çabaları sonucu çıkartılan "Çevre Kanunu", Kanun No. 2872, Kabul Tarihi: 9.8.1983. Bu yasanın amaç maddesini okuyorum:

"Madde 1.— Bu kanunun amacı, bütün vatandaşların ortak varlığı olan çevrenin korunması, iyileştirilmesi; kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması; su, toprak ve hava kirlenmesinin önlenmesi; ülkenin bitki ve hayvan varlığı ile doğal ve tarihsel zenginliklerinin korunarak, bugünkü ve gelecek kuşakların sağlık, uygarlık ve yaşam düzeyinin geliştirilmesi ve güvence altına alınması için yapılacak düzenlemeleri ve alınacak önlemleri, ekonomik ve sosyal kalkınma hedefleriyle uyumlu olarak belirli hukuki ve teknik esaslara göre düzenlemektir."

Amaç maddesinde bizleri ilgilendiren en önemli cümlecik: ". . . kırsal ve kentsel alanda arazinin ve doğal kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması. . ." dir.

Yasa bu amaç maddesiyle, peyzaj/ekolojik planlamadan söz etmektedir. Ancak bunun bilincinde de değildir.

Zira: yasanın 3. maddesinin c fıkrası şöyledir:

"c) Arazi ve kaynak kullanım kararlarını veren ve proje değerlendirmesi yapan yetkili kuruluşlar, kalkınma çabalarını olumsuz yönde etkilememeyi dikkate alarak çevrenin korunması ve kirlenmemesi hedefini gözetirler."

(1) Bilim Dalı'nın ilk dersleri 1934 yılında verilmeye başlanmıştır. "Park ve Bahçe Sanatı" adı ile İ.Ü. Orman Fakültesi'nde ve "Bahçe Mimarlığı" adı ile Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde (Ank.). Bu bilgi Sayın Prof. Dr. Besalet Pamay'ın K.T.Ü. Orman Fakültesi'nde 30.12.1980 günü verdiği konferanstan alındı. Konferansın konusu: "Peyzaj Mimarlığı Öğretiminin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi"

Gelişim ekonomisinin kalkınma çabaları birincil konumdadır.

Bilindiği gibi yasada Yüksek Çevre Kurulu öngörülmektedir. Kurulun görevleri 5. maddede sıralanmıştır.

"e) Kırsal ve kentsel alanda arazi kullanımı ilkeleri ile buna paralel olarak koruma alanları ve bu alanlarda uygulanacak kullanım esaslarını belirlemek."

görevi de "Yüksek Çevre Kurulu" na – Çevre Yüksek Kurulu daha doğru bir Türkçe değil midir?– verilmiştir.

Yasada öngörülen Yüksek Çevre Kurulu ise, bilindiği gibi, Bakanlar Kuruludur.

Ayrıca 9. madde çevrenin korunması için bir yönetmelik yapılmasını öngörür.

"MADDE 9.— Kırsal ve kentsel alanda arazi kullanım kararına uygun olarak tespit edilen koruma alanları ve bu alanlarda uygulanacak koruma ve kullanım esasları yönetmelikle belirlenir.

Tespit edilen bu esaslar çerçevesinde aşırı ve yanlış kullanım nedeniyle ülkenin temel ekolojik sistemlerinin dengesinin bozulması, hayvan ve bitki türlerinin nesillerinin tehlikeye düşürülmesi, doğal zenginliklerin bütünlüklerinin tahribi yasaktır."

Yönetmeliklerin hazırlanması ise, 31. madde ile düzenlenmiştir. Yönetmelikler, "ilgili bakanlıkların görüşü alınarak Başbakanlık Çevre Müsteşarlığına" hazırlanacak ve ancak "Yüksek Çevre Kurulu" uygun gördükten sonra yayımlanarak yürürlüğe konulacaktır.

Ülkemizde bakanlıkların üniversitelerle olan ortaklaşa çalışmalarının ne kadar yetersiz olduğunu biliriz. Bu yönetmelikler bilimsel birikimi olan hangi kadro ile hazırlanacaktır.

Ayrıca yasada toplam olarak 10 yönetmelikten söz edilmektedir. Yine yasanın yürürlüğe girmesinden başlayarak en geç bir yıl içinde Resmi Gazete'de bu yönetmeliklerin yayımlanması isteniyor. Bu güne kadar fonla ilgili sadece tek bir yönetmeliğin çıkarılmış olduğunu görüyoruz.

Fonun kullanılması esasları 19. madde ile belirlenmiştir.

10 kalem maksat için fonun kullanımı açık tutuluyor. Son ikisi şunlar:

"i) Ağaçlandırma,

j) Hayvan ve bitki nesillerinin ıslahı için yapılacak çalışmalar."

Peyzaj/Ekolojik Planlama için ekolojik/doğal temel verilerin haritalanması gerekmektedir. Böyle bir çalışmanın finanse edilmesi öngörülmemiştir.

İkincisi: Çevre Genel Müdürlüğü'nün Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname  
Karar Sayısı: KHK/222

Amaç maddesinde, Çevre Yasası'ndaki bizleri ilgilendiren cümlecik aynen korunmuş durumda:

"... , kırsal ve kentsel alanda arazinin ve tabii kaynakların en uygun şekilde kullanılması ve korunması;" için Başbakanlığa bağlı Çevre Genel Müdürlüğü'nün kurulduğunu bildiriyor.

Ben bu amaç maddelerini okuduğumda; peyzaj /ekolojik planlamanın ülkenin planlama pratiğine sokulması istendiğini anlıyorum.

Madde 2'de Çevre Genel Müdürlüğü'nün görevleri sıralanmış. Görev dökümünden şöyle bir tablo çıkarmak mümkündür:

Kuruluş, öncelikle konuya yönelik "Devlet Politikasını" oluşturacak. (Ben bu konuda "Devlet Politikası" bulunduğu kanısındaım) Bunun içinde:

1. Araştırma kurumu gibi çalışmak zorunda
  - planlamaya ilişkin temel ilkeleri saptayacak,
  - ülke şartlarına uygun teknolojiyi seçecek
  - kirlilik standartlarını saptayacak.
2. uygulayıcı birim olarak çalışmak zorunda
  - koruma bölgelerini belirleyecek,
  - fonun kullanımını yönetecek.
3. koordinasyonu sağlayacak - konuyla ilgili çeşitli bakanlık ve kuruluşlar arasında,
4. denetim görevi var - projeleri inceleyecek,
5. danışmanlık görevi var - ilgili bakanlıklarca yapılacak tesis projelerini inceleyecek, kuruluş izni vermekle yetkili olan kuruluşlara görüş bildirecek.

Genel Müdürlüğün bu görevleri, dört ana hizmet birimi ile yapması öngörülmüyor.

"Ana Hizmet Birimleri:

1. Düzenleme ve Finansman Dairesi Başkanlığı
2. Çevre Standartları Dairesi Başkanlığı
3. Teknoloji Dairesi Başkanlığı
4. Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı"

Planlamaya ilişkin görevlerini hangi daire başkanlığı ile yapmayı düşünmektedir, ben çıkaramadım.

Kanun Hükmünde Kararnamenin 30. maddesi, 2872 sayılı Çevre Yasasının 4., 5., 6. ve 7. maddelerini yürürlükten kaldırıyor.

Kalkan 4. madde ile: Çevre Yüksek Kurulu

Kalkan 5. madde ile: bu kurulun görevleri

Kalkan 6. madde ile: Mahalli Çevre Kurulu ve nihayet

Kalkan 7. madde ile: bu kurulun görevleri sona ermektedir.

K.H.K. nin 19. maddesi Mahalli Çevre Kurullarını yeniden oluşturmaktadır. Kuruluşu ve görevleri açısından değişen bir şey olmamakta, ancak bu kararname ile Çevre Yüksek Kurulu'na bağlılığı kalkmaktadır.

Bu kararname ile özde değiştirilen şey; Çevre Yasası'ndaki -asında pek de yerinde oturmayan- çok sesliliktir.

Üçüncüsü: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Kanun No. 2863 Kabul Tarihi: 21.7.1983

Bu yasa:

- birim taşınmazın korunmasını sağlayan 5802 sayılı/yıl: 1951 "Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun Oluşturulmasına İlişkin" yasa ile
- alan korunmasını, büyük bölge ve sit korunmasını mümkün kılan 1710 sayılı/yıl: 1973 "Eski Eserler Kanunu"nun yürürlükten kaldırılarak ve birleştirilerek yeniden düzenlenmesidir.

Bu yasa ile bilimsel içeriği olan önemli görevlerin tümü Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bırakılmıştır.

Oluşturulan "Yüksek Kurul" ile "Bölge Kurulları" usulendir.

Yüksek Kurul: yedi tabii - dördü aynı bakanlıktadır- sekiz temsilci olmak üzere onbeş üyeden oluşur.

Yani: üye oranlaması 7/8 olmaktadır.

Temsilci üyelerin üçünü Cumhurbaşkanı seçmekte, beşi ise Yükseköğretim Kurulu'nca; mimarlık, arkeoloji, sanat tarihi, şehircilik ve idare hukuku bilim dallarından seçilmektedir.

Restorasyon ile peyzaj mimarlığı bilim dalları unutulmuştur. Ayrıca sanat tarihi de mimarlık tarihi ve uygarlık tarihini kapsamaz. Bunların da olması, sanırım gerekmektedir.

Eski Yüksek Kurul'daki üye oranlaması 5/16 idi.

Bölge Kurulları ise, dört tabii, beş temsilci olmak üzere dokuz üyeden oluşturulmuştur.

Temsilci üyeler, arkeoloji, mimarlık, sanat tarihi, şehircilik ve peyzaj mimarisi bilim dallarını temsil etmekte.

Üye oranlaması 4/5 olmaktadır.

Burada her bilim dalının tek uzmanla temsili üzerinde tartışılabilir.

Herhangi bir karar verici konumda tek olmanın yarattığı bütün sakıncalı durumlar burada mevcuttur.

Yüksek Kurul üyeliği yedi yıl olarak saptanmış, bir dönem daha seçilebiliyorlar. Bence bu, aksi görüşlere karşın, iyi bir düzeltmedir. Uygulanacak kararların, ilkelerin sürekliliği önemlidir, onları uygulayacak kişilerin olmasa gerek.

Eski yasada üyelik emeklilik yaşına kadar sürekli oluyordu. Özellikle ülkemiz koşullarında bu statiklik iyi değildir.

Bu yasa ile ilgili olarak ilginç bir gelişme var. Elimde iki öneri taslağı bulunmakta.

Birinci öneride: 3. maddenin b fıkrasına ait değişiklik önerisi şöyledir. Mevcut olan "Yüksek Kurul" ile "Bölge Kurul" na ek bir de "Mahalli Kurul" oluşturulması düşünülmektedir.

İkinci öneride: "Yüksek Kurul" bırakılmakta, "Bölge Kurul" u çekilmekte, onun yerine "Mahalli Kurul" oluşturulmasına gidilmektedir.

Belli ki, Bölge Kurullarındaki temsilci üyelere rahatsız olunmuştur.

Doğayı koruma açısından konunun önemi, özellikle bizim bilim dalımızın geri çekilen Bölge Kuruluşlarıyla birlikte artık temsil edilmemesi olmaktadır.

Dördüncüsü: Toprak ve Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname Karar Sayısı: KHK/224

Bu Kararname ile Toprak ve Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nce yapılması öngörülen görevlerde, Bakanlar Kurulu kararlarının önceliği ve ağırlığı bulunmaktadır.

İncelenen yasal belgelere dayanarak şu saptamayı yapmam mümkündür.

Alınan kararlar bilimsel olmaktan çok politik ağırlıklı olabilir.

Şimdi politik kararlar bilimsel olamaz mı düşüncesi ile karşı karşıya kalabiliriz. Olabilir. Ama olmayabilir de.

Bir politik kararın ne kadar bilimsel olduğu, somut olaylar üzerinde tartışılabilir. Zemine ve zamana bağlı olarak. Sanıyorum genellenemez.

Halbuki, bu yasaları incelediğinizde, görev ve yetki dağılımlarına bakarak, kararlar bilimsel olmaktan çok politiktir genellemesine gidebilirsiniz.

Doğayı korumak politik bir öncelik taşıyorsa, alınan ve de politik olan kararlar bizim lehimize olacak demektir.

Aksi halde de pek tabii aleyhimize işleyecektir.

Tanrıya inanan bir kişi olarak konuşsam; çizdiğim karamsar tabloda inşallah yanılıyorumdur. Tarım toprakları amaç dışı kullanımlara karşı, bir şekilde korunacaktır.

Bilimle dostluğu olan bir kişi olarak konuşsam; tarım toprakları, yapılan işlere karşın, daha doğrusu onlarla birlikte amaç dışı kullanımlara artan hızla açılacaktır.

O halde yapılması gereken nedir?

– Her fırsatta doğaya ekolojik yaklaşımın, ekolojik/peyzaj planlamanın önemi öne sürülüyor.

Ancak somut kavrama görülmemektedir.

Yapılması söylenenlerin, ucundan ucundan yapılmaya başlanması da gerekiyor.

– Halâ bilim dalında kavram karışıklığını yaşıyoruz. Karmaşıklık değil, sıradan basit karışımlar. Derinliğine araştırmadan, rastgele literatür kullanımlarının neden olduğu kavram karışıklığı var.

– Bilimsel dilde belirsiz kavramlar var. "sosyal maliyet", "sosyal fayda" gibi.

Ekonomistlerle oturup, konuşuyorsunuz; doyurucu yanıt alamıyorsunuz. "Ölçebileceğimiz şeylerle iş görmek zorundayız" diyorlar. Bu kavramları ölçülebilir değerler haline hangi bilim dalının üyeleri getirecektir.

Bence, bu saydıklarımı yapacak olan bilim dalı, peyzaj mimarlığı bilim dalı üyeleridir.

Şu anda ziraat fakültelerinde konumlanan bilim dalına baktığımda, öğretim ve araştırma programlarına baktığımda, bunları yapacak güçte pek görülüyor.

O halde peyzaj mimarlığı bilim dalında nasıl bir gelişim söz konusu olabilir.

Oturup bunları tartışmak zorundayız.

– kamuoyu çalışmaları nasıl yürütülmelidir.

Kamuoyu oluşturma çalışmaları için sivil toplum örgütlerimizden yararlanmak zorundayız. Bunu senelerdir çok iyi biçimde yapan örgütlerimiz de vardır.

Derneklerimiz ve vakıflarımız. Özellikle burada Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ile, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı'nı anmak istiyorum.

Ayrıca basının gücü üzerine sanıyorum, tartışmaz.

Basını yeterince kullanıyor muyuz. Bunu düşünelim.

Ayrıca kamuoyu oluşturma çalışmaları kapsamında, resmi toplum örgütlerimizden olan meslek odamız'ında önemi çok büyüktür.

Odamıza ilişkin düşüncelerimi sıralamadan, söylemek istediklerimiz var.

5 Haziran 1984 Dünya Çevre Günü ile ilgili olarak Sayın Genel Başkanımız basına yazılı bir açıklama yaparak, "tarım alanlarının tarım dışı amaçlarla kullanımının giderek arttığını ve bu durumun tarımımızın geleceği açısından büyük bir sorun yarattı-

ğini" belirtmiştir.

Bir yıl sonra da, A.Ü. Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı ve Peyzaj Mimarlığı Derneği'nin desteği ile Odamız tarafından "Tarım Alanlarının Amaç Dışı Kullanımı Nedeniyle Ortaya Çıkan Sorunlar, Bu Sorunların Giderilmesinde Kullanılan Yöntemler ve Öneriler" konulu bir seminer düzenlenmiştir.

Ayrıca 10 Ocak 1985 gününde, tarımsal öğretimin 139. yıldönümü nedeniyle Genel Merkez Yönetim Kurulu şunları söylüyor: "Yasa ve yönetmelikler gereği Odamız, önermeci, öneri geliştirici, kamuoyu oluşturmaya yönelik bilimsel ve teknik çalışmaları yerine getirmeye çalışan yani tek başına sesini duyuramayan meslektaşlarımızın sesini örgütlü bir biçimde ilgililere duyurmaya çalışan bir kuruluştur." Bu "ilkeler doğrultusunda Ziraat Mühendisleri Odası çalışmalarını aralıksız sürdüren Anayasal Meslek Kuruluşlarından birisidir."

Oda kimliğini çok açık bir biçimde ortaya koymuştur. Benim şimdi kendisine yönelteceğim istekler de bu kimlik çerçevesinde olacaktır.

– Odamız, üniversite ve araştırma kurumlarında görevli araştırmacıların akademik arşivlerini tutabilir.

Böylece tarım sektörüne yönelik uygulamaya alınabilecek araştırma sonuçları hem sürekli izlenir hem de kamuoyuna, uygulayıcı ve karar verici ilgililere çabuk ve kolay iletilir.

Bunun sonucunda, birim toprağın rantının yükseltilmesi çabaları yaratılmış olur ki, tarım topraklarını tarım dışı kullanım amaçlarına karşı koruma isteğimiz daha bir somutlaşacaktır.

Biz kent içi ve yakınında şehir planlamacılarına karşı toprak rantından ötürü kaybetmekteyiz.

Kent içi ve yakın çevresinde toprağın rantı arttıkça, tarım toprağı tarım dışına kaydırılmak zorunda kalmaktadır.

– Konuya yönelik olarak düzenlenen bu tür toplantılar, özellikle aile toplantıları dışına kaydırılmalıdır.

Yani, biz söyleyip, biz dinlemeyelim.

Konu gelecek yıllarda, T.M.M.O.B. bütünlüğü içinde, çevre ile şu veya bu şekilde ilgili bütün meslek gruplarınca birlikte ele alınmalıdır.

Bunun çok zor olduğunu biliyorum. Özellikle mühendislere karşı yapmanın çok zor olacağını biliyorum. Ziraat Mühendisleri Odası olarak, bunu başarmak bize düşüyor. Çünkü tarım toprakları için yakaran bizleriz.

– Odamız bundan böyle yapacağı bilimsel toplantıların, ağırlık ve yönünü de iyi belirlemelidir.

Örneğin; panel, seminer, sempozyum ve kongreler öz ve biçimde birbirinden kesin çizgilerle ayrılan bilimsel toplantılardır. Bu toplantılara verilecek bildiriler, öz ve biçim olarak farklılaşır.

Odamız, bu toplantıların hangisini, hangi amaçla yapmayı düşünüyorsa, öz ve biçim açısından bilimsel yükünü ona göre belirlemek ve bildiri seçimine gitmek zorundadır.

Örneğin şu anda bir seminer yapılmaktadır. Seminer eğitim ağırlıklı bir bilimsel toplantıdır.

Lütfen düşününüz; burada kim kime neyi öğretmektedir.

Olanaklarımız kısıtlıdır, zamanımız çok dardır, sorunlarımız çoktur. Bütün bunlar akıllı olmamızı gerektirmektedir. \*)

Benim söyleyebileceklerim bu kadar. Her birinize saygılarımı iletirim.

\*) Yeterince akıllı olmayı başardığımız gün, eminim, Dünya Çevre Gününe doğal sözcüğü geri dönecektir.

**"TARIM VE MÜHENDİSLİK"**

**DERGİSİNİ OKUYUN**

**YAZI GÖNDERİN**

**REKLAM BULMADA**

**YARDIMCI OLUN!**

**odanıza ve**

**mesleğinize**

**sahip çıkın!**

# TÜRKİYE'DE

## TARIMA YÖNELİK SUBVANSİYONLAR

Doç. Dr. Gülcan ERAKTAN \*

Kenan SEVGİ \*\*

### 1. GİRİŞ

Tarım kesimi en fazla devlet müdahaleleriyle karşı karşıya olan ekonomi sektörüdür. Tarım kesiminin korunması ve desteklenmesi, yalnız besin maddesi ve sanayiye ham madde sağlanması yönünden değil, geçimini ve yaşam biçimini tarımsal üretime bağlamış ve tarım dışı kesimlerin mal ve hizmetlerine karşı geliriyle artan oranda talep potansiyeline sahip bir nüfus kitlesinin gözetilmesi açısından da büyük önem taşır.

Devletin tarıma yönelik müdahaleleri tarımsal üretimin düzenlenmesinden üretim girdilerinin sağlanmasına, yurtiçinde fiyatlar yoluyla arz ve talep dengesinin kurulmasından, dışalım ve dışsattım politikasına ve sosyal ve kültürel alanlardaki çalışmalara kadar uzanır. Bunların bir kısmı devletin karar mekanizması çerçevesi içinde yaptığı yönlendirmeler şeklinde olurken, bir kısmı önemli parasal harcamalar gerektirir.

Subvansiyonlar devletin herhangi bir karşılık beklemezsizin tarım kesimini güçlendirmek amacıyla yaptığı harcamalardır. Üreticinin üretimden vazgeçmemesi ve üretimin artırılması amacıyla yönelik olarak verilir. Yalnız Türkiye'de değil, demokratik pazar ekonomisine sahip her ülkede subvansiyonlar tarımı desteklemek için başvurulacak başlıca tarım politikası aracıdır. Liberal ekonomi sistemini benimseyen ve ekonomiye devlet müdahalelerini en aza indirme gayreti içinde bulunan ülkelerde bile (başta ABD ve AET olmak üzere) tarım kesimine çeşitli şekillerde subvansiyon verilmesi yaygın bir uygulamadır.

Türkiye'de 24 Ocak 1980 tarihinden itibaren izlenmeye başlanan ekonomik istikrar politikasının önemli amaçlarından biri de ekonomiyi düzenlemeye yönelik devlet harcamalarının olabildiğince azaltılması ve devlet eliyle piyasaya para sürülmesinin

önlenmesidir. Bu politikanın gereği, hangi alanda olursa olsun subvansiyon ödemelerine son verilmesidir. Ancak gerek tarım kesiminin taşıdığı ekonomik önem, gerekse üreticinin sosyal baskısı tarıma yönelik subvansiyonların kaldırılması kararını engellemektedir.

Bu çalışmanın amacı 24 Ocak 1980'den sonra tarıma verilen subvansiyonların irdelenmesidir.

### 2. SUBVANSİYON ŞEKİLLERİ

Subvansiyonlar kullanım alanlarına göre çeşitli şekillerde gruplandırılabilir. Örneğin subvansiyonlar başarıya, üretim faktörlerine veya ürüne verilebilir. Gene doğrudan veya dolaylı parasal yardımlar şeklinde subvansiyonlar ödenebilir. Doğrudan parasal yardımlar primler, dolaylı parasal yardımlar ise girdi ve fiyat subvansiyonları ile gizli subvansiyonlardır.

#### 2.1. Primler

Prim ödemeleri Türkiye'de iki amaçla yapılır: Birincisi başarıyı ödüllendirmek, ikincisi destekleme fiyatının piyasa fiyatının altında saptanması sonucu ürününü destekleme kuruluşuna satan üreticinin gelir kaybına uğramasının önlenmesidir.

Başarıyı ödüllendirmek verim ve kalite yüksekliliği durumunda olur. Örneğin 1926 - 1963 yılları arasında şeker pancarına kademeli alım fiyatları saptanırken, 1964 - 1974 yılları arasında üretimi teşvik için şeker primi verilmeye başlanmış, 1975 yılından sonra da üretilen şeker pancarlarının içindeki şeker miktarının artırılmasını özendirmek için % 16'nın üstündeki herbir polarizasyon derecesi için ek ödeme yapma yoluna gidilmiştir. Ayrıca erken sökümlü teşvik primi ve erken sökümlü tazminatı ödenmektedir.

Şeker pancarına saptanan alım fiyatlarının üstünde ödenen çeşitli primlerin durumu Tablo 1'de görülmektedir. Beş Yıllık Ekonomik İstikrar Programı çerçevesi içinde yapılan 41,7 milyar TL. üretimi teşvik primi, erken sökümlü teşvik primi ve tazminatı olarak yalnız şeker pancarının desteklenmesi için verilmiştir. Bu primlerin ödenen alım bedelleri içindeki payının aşağı yukarı aynı düzeyde olması, bu primler yoluyla bu tür fiyat artışı sağlandığını gösterir.

(\*) Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Öğretim Üyesi,

(\*\*) Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü 8. Yarıyıl Öğrencisi.

Tablo : 1

Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. ce Şeker Pancarına Ödenen Primlerin Şeker Pancarı Alım Bedeli İçindeki Payı.

Yıllar	Prim Ödemesi (Milyar TL.)	Prim x 100 Alım Bedeli %
1980	2,3	11,2
1981	6,4	12,6
1982	11,0	14,7
1983	9,6	8,3
1984	12,4	12,4

Kaynak: Pankobirlik, 1985 Yılı Şeker Pancarı Alım Fiyatına İlişkin Pankobirlik Görüşü. Ankara, 1985. s.9 ve 15'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

Aynı şekilde merinos koyunculugunu özendirme için Türkiye Tiftik ve Yapağı A.Ş. tarafından 64 - 70 S kalitedeki merinos yapağına bölgeden bölgeye değişmek üzere 1983'de % 40, 1984'de % 60'a varan prim ödenmiştir (1). Tablo 2'de normal alım fiyatlarının üstünde ödenen primler ve bunun toplam alım bedeli içindeki payı görülmektedir. Prim oranlarının yükselme eğiliminde olması daha kaliteli bir üretime mi yönelindiği, yoksa prim oranlarının mı artırıldığı hakkında bir fikir vermemektedir.

Tablo: 2

Türkiye Tiftik ve Yapağı A.Ş. Tarafından Yapağıya Ödenen Primlerin Yapağı Alım Bedeli İçindeki Payı

Yıllar	Prim Ödemesi (Milyon TL.)	Prim x 100 Alım Bedeli %
1980	122	19,8
1981	124	18,8
1982	121	20,6
1983	181	26,7
1984*	---	---

(\*) 1984 yılı kesin rakamları sağlanamamıştır.  
Kaynak: Türkiye Tiftik ve Yapağı A.Ş. dosyaları.

Tablo : 3

T.M.O. Tarafından Hububata Verilen Primler ve Alım Bedelleri İçindeki Payı

Yıllar	Buğday		Arpa	
	Prim Ödemesi (Milyon TL.)	Prim x 100 Alım Bedeli (%)	Prim Ödemesi (Milyon TL.)	Prim x 100 Alım Bedeli (%)
1980	---	---	---	---
1981	2 887	14,8	230	2,12
1982	5 000	8,7	450	3,2
1983	6 000	10,1	114	14,0
1984	15 200	---	1,155	---

Kaynak: T.M.O. dosyalarından düzenlenmiştir.

- (1) Türkiye Tiftik ve Yapağı A.Ş. dosyalarından alınmıştır  
(2) T.M.O. dosyalarından alınmıştır.

Kaliteyi yükseltmek için verilen primlerden başka, diğer bir uygulama destekleme fiyatını yükseltmek amacıyla prim ödenmesidir. Bu daha çok hububatta uygulanır. 1981 yılından sonra gittikçe artan bir şekilde buğday ve arpaya prim verilmiş, 1984'de çavdar ve yulafta da prim ödemesi yapılmıştır (2). Tablo 3'de görüldüğü gibi buğday ve arpada prim ödemelerinin yıllara göre farklı oranlarda olması, TMO'ce alınan ürün miktarındaki değişiklikler yanında ödenen primlerin de yıldan yıla artması ile ilgilidir.

Ayrıca Tarım Satış Kooperatifleri Birlikleri de, aynı şekilde çeşitli ürünlerin destekleme fiyatlarının üreticiye cazip gelmediği yıllarda bu ürünlere prim vermektedirler.

## 2.2. Girdi Subvansiyonu

Bu tip subvansiyonlar üretim faktörlerine verilir. Üretim faktörü kullanımının, böylece üretimde verimliliğin artması amacıyla yönelik uygulamalardır.

Girdi subvansiyonu çok çeşitli şekillerde olabilir. Örneğin gübreye verilen subvansiyonlar önemli toplamlara erişmekte, Türk parasının Amerikan Doları karşısında değeri düşürüldükçe, subvansiyon miktarı da artmaktadır. Senelerdir gübrede subvansiyonun kaldırılacağı ileri sürüldüğü halde, ekonomik ve politik açıdan birçok sakıncalar yaratacağı için zaman zaman subvansiyon miktarı ayarlanmakla beraber, çiftçiye bu yolla kaynak transferinden tam olarak vazgeçilememektedir.

Tablo 4'de gübre subvansiyonlarının yıllara göre verilmiş miktarları görülmektedir. Subvansiyonların yıldan yıla artmasında, Türk parasının değerindeki düşmeler de etkili olmaktadır. Hele 1984 yılında (akaryakıttan sonra) ilk kez bir tarımsal madde için Doların günlük kuru esas alınarak gübre fiyatla-

rının döviz esasına bağlanması, hazine yardımı miktarının azaltılması amacıyla alınan en önemli kardanır (\*).

Tablo: 4  
Gübre Subvansiyonu

Yıllar	Subvansiyon Miktarı (Milyon TL.)	Tüketilen Gübre Değeri (2) **
1980	38,1	33,5
1981	68,1	60,3
1982	64,4	67,1
1983	125,902	75,4
1984*	155,989	166,3

Kaynak: (1) D.P.T. Dosyaları

(2) Türkiye Azot Sanayii A.Ş., APK Dairesi dosyalarından çıkarılan tüketim miktarları, Resmi Gazetelerden çıkartılan gübre fiyatları ile çarpılarak bulunmuştur.

Gübre dışındaki girdilere doğrudan subvansiyon verilmemektedir. Ekonomik istikrar tedbirleri alınmaya kadar girdilere yapılan müdahaleler bazı girdilerin üretimi, dağıtımı ve fiyatlarının saptanmasından ileri gitmezken, 24 Ocak kararları ve onu izleyen uygulamalarla birçok girdiye fiyat saptanmasından vazgeçilmiştir. Örneğin tarım alet ve makinalarının ve yem fiyatlarının serbest bırakılması gibi.

### 2.3. Kredi Subvansiyonu

Kredi bir tür girdi olarak kabul edilebilir. Bununla beraber kredi subvansiyonları girdi subvansiyonlarından farklı özelliklere sahiptir. Üretim faktörlerine verilebildiği gibi ürünlere de verilebilir.

Kredi subvansiyonu, devletin üretim artışı sağlamak ve maliyeti düşürmek amacıyla tarıma diğer sektörlere açılan kredilerin faiz haddinden daha düşük bir faiz haddi ile kredi açması nedeniyle ortaya çıkar.

Tablo 5'de tarım ve sanayi kredileri arasındaki farklar görülmektedir. Tarım kredilerinde faiz oranlarının düşük tutulması tarımda üretim artışı sağlama ve bu yolla tarımın desteklenmesi amacıyla yöneliktir. Bu şekilde başka alanda kullanılacak daha fazla faiz geliri sağlanabilecekken bu gelirden vazgeçilmektedir. Örneğin halen ticari krediler % 70 faiz getirmekteyken, kredinin tarım alanında kullanılmasıyla % 40'lık bir faiz kaybı kabullenilmektedir.

(\* ) Tablo 4'de tüketilen gübre değerinin, subvansiyonların, boyutları dikkate alırsa çok düşük olduğu görülür. Bunun nedeni, tüketilen gübrelerin çok çeşitli ve fiyatlarının değişik olmasıdır. Tüketilen gübre değerinin daha yüksek olması beklenir. Bu nedenle subvansiyonların tüketilen gübre değerine oranı araştırılmamıştır.

Tablo: 5  
Tarım ve Sanayi Açılan Kredilerin Faiz Oranları (%)

Yıllar	Orta Vadeli Tarım Kredileri	Orta Vadeli Sanayi Kredileri
1980	18	22
1980	24	35
1981	24	38
1982	22	34
1983	28	52
1984	28	52
1985	30	52

Kaynak: DPT. dosyalarından çıkartılmıştır.

Tarım kesimine açılan kredilerin çeşitlerine göre faiz oranları değişmektedir. Bununla beraber global bir rakam elde etmek için —faiz farklılıkları dikkate alınmadan, kredi ve faizlerin tahsilindeki gecikmeler hesaba katılmadan — verilen kredilerden alınması gereken faiz ve bu kredinin sanayide kullanılmasıyla elde edilebilecek faiz gelirleri, karşılaştırıldığında (Tablo 6), bu uygulama ile kredilerin tarım yerine sanayide kullanılmasıyla elde edilebilecek faizlerin çok altında faiz geliri sağlanacağı anlaşılmaktadır. Bu faiz kaybı yıllar itibarıyla katlanarak artmakta, örneğin 1980'de faiz kaybı, beklenen faizin % 33,2'si iken 1983 ve 1984'de % 85,7'sine yükselmektedir. Bu kredi miktarının söz gelimi ticari kredilerde kullanımı halinde çok daha yüksek faiz getireceği kuşkusuzdur. Ama tarımın desteklenmesi gereği, tüm bu kayıpları göze almak gerekmektedir.

Kredi faiz hadlerinin farklılığı nedeniyle ortaya çıkan bu durumun yanısıra, Devlet, Merkez Bankası kanalıyla Ziraat Bankası'nı desteklemektedir. Tarım kredisi faizlerinin düşük tutulması sonucu Ziraat Bankası'nın kredi maliyetlerinin bir kısmı (% 7'si) Merkez Bankası subvansiyonu ile desteklenmektedir (1). Bu hesapla örneğin 1984 yılında Merkez Bankası'nın yaklaşık 60.4 milyar liralık direkt subvansiyon ödediğini kabul edebiliriz (\*). Ürünler üzerine yönelik krediler konusunda ise devletin bazı (ikinci ürün olarak ekilen) tarım ürünlerine açtığı teşvik kredileri

(\* ) Geçici rakam.

(\*\*) Gübre fiyatları gübrenin kimyevi bileşimine göre değişmektedir. Gübre tüketim miktarı azotlu gübrelerde % 21 azot, fosfatlı gübrelerde % 17 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ve potaslı gübrelerde % 50 K<sub>2</sub>O olarak verilmiş, fiyatlar da azotlu gübrelerde % 21'lik amonyum sülfat, fosfatlı gübrelerde % 17 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> lik normal süper fosfat, potaslı gübrelerde % 50 K<sub>2</sub>O luk potasyum klorür fiyatları olarak alınmıştır. Hesaplamalar bu yüzden ortalama bir değerdir. Ayrıca 1980, 1981 ve 1984 Eylül aylarında gübre fiyatlarına zam yapılmıştır. Üreticinin genellikle hasattan sonra ve ekim mevsiminden önce gübresini satın aldığı görüşünden hareketle, hesaplamada o yılların fiyatları olarak Eylül ayı fiyatları alınmıştır.

Tablo : 6

## Ziraat Bankası'nca Tarıma Açılan Krediler, Getirmesi Beklenen Faiz ve Bu Kredilerin Sanayie Açılmamış Olması Nedeniyle Faiz Kaybı

	Verilen Kredi (Milyar TL.) (1)	Beklenen Faiz (Milyar TL.)	Faiz Kaybı (Milyar TL.)
1980 *	173,2	36,4	12,1
1981	298,6	71,7	41,8
1982	480,3	105,7	57,6
1983	685,6	192,0	164,5
1984	862,2	241,4	206,9

Kaynak : (1) T.C. Başbakanlık, "Hükümetin İcraat Yılı" 1981 - 1984.

(\*) 1980 yılında tarıma açılan kredilerin faizi ortalama % 21, sanayie açılan kredilerin faizi ortalama % 28 kabul edilmiştir (Bakınız Tablo: 5).

örnek olarak verilebilir. Nitekim 1981 yılında yalnız soyaya, 1984 yılından sonra ise soyanın yanısıra yer fıstığı ve mısira teşvik kredileri açılmıştır.

olarak verilebilir. Nitekim 1981 yılında yalnız soyaya, 1984 yılından sonra ise soyanın yanısıra yer fıstığı ve mısira teşvik kredileri açılmıştır.

#### 2.4. Fiyat Subvansiyonu

Fiyat subvansiyonu ürünlere verilir. Devletin tarım ürünleri için saptadığı fiyatın piyasada oluşan fiyatın üstünde bir düzeyde bulunması halinde, devlet fiyatlar yoluyla üreticiyi desteklemekte, yani fiyat subvansiyonu vermektedir. Destekleme politikalarının karışık mekanizması ve tarım ürünleri arzının yıldan yıla değişmesi nedeniyle genellikle piyasa fiyatları ile destekleme fiyatları arasında bir fark görülmektedir. Hernekadar destekleme fiyatlarının verilmiş amacı piyasa fiyatlarının belli bir düzeyin altına inmesini önlemekse de, ürün arzının fazlalığı halinde bazen destekleme fiyatlarının piyasa fiyatlarının üstünde olduğu ve fiyat subvansiyonunun ortaya çıktığı haller olmaktadır. Örneğin 1980 yılında destekleme fiyatları kuru üzüm, kuru incir ve fındıkta borsa fiyatlarının üstünde bulunmaktadır (2). Buna karşılık, 1984'de kuru incir alım fiyatı 135 TL iken borsa fiyatı 150 TL., çekirdeksiz kuru üzüm alım fiyatı 210 TL. iken borsa fiyatı 350 TL. düzeyinde oluşmuştur (3). Ayçiçeğinde destekleme fiyatı 95 TL. borsa fiyatı 140 TL., fındıkta ise (Eylül 1984'de) destekleme fiyatı 240 TL., borsa fiyatı 300 TL. dir. Şu halde ele alınan ürünler için bir fiyat subvansiyonundan söz edilemez.

Fiyatlar üzerinde yapılan düzenlemeler aynı ürün yılı içinde de değişmektedir. Bu yolla ürünü değişik zamanlarda farklı fiyattan satın alarak, hem ürün piyasası, hem de destekleme alımlarıyla piyasaya sunulacak para miktarı ayarlanmaktadır. Örneğin fındıkta Fiskobirlik Para Kredi Kurulu kararına göre, üreticiden aldığı ürüne Eylül 1984'de 240 TL., Ekim 1984'de 245 TL., Kasım 1984'de 260 TL., Aralık 1984'de 268 TL. ve Ocak 1985'de 275 TL/kg para ödemiştir. Bu da bir tür fiyat subvansiyonu sayılabilir.

#### 2.5. Gizli Subvansiyonlar

Bundan önceki belirtilen subvansiyonlar para olarak değerleri hesaplanabilen devlet yardımlarını oluşturmaktaydı. Gizli subvansiyonlar ise devlet bütçesi içinde açıkça gösterilemeyen ve hesaplamaları ancak dolaylı yollarla yapılabilecek veya gerçek miktarlarının bulunması güç yardımlardır. Burada devlet bazı ürünlerin üreticilerini korumak için kendi gelirinin bir kısmından vazgeçmektedir.

Buna örnek olarak vergi yasalarındaki vergi istisna ve muafıkları belirtilebilir. Örneğin yıllık geliri 1,5 milyon TL. nin altında olan tarım üreticisi gelir vergisinden muaf tutulurken, bazı fidanlıkların kuruluşu halinde (zeytinlik, dutluk, güllük, bağ v.b. de) ürüne göre değişen sürelerle, arazi vergisi de alınmamaktadır.

Aynı şekilde tarımsal mücadele ilaçlarının maliyetini yükseltmemek ve kullanımını desteklemek amacıyla ilâç ve hammadde ithalinde gümrük vergi ve resimleri alınmamaktadır. Burada da devlet vergiden vazgeçerek gelir kaybını göze almaktadır.

Bir diğer örnek de hayvan yemi fiyatlarındaki artışların hayvancılığı etkilememesi için vergi iadesi yoluyla yem fiyatlarını düşürme uygulamasıdır. Hayvan yemi alan bir hayvan yetiştiricisi devletten % 20 vergi iadesi olarak maliyetlerindeki yükselmeyi bir ölçüde önlemektedir.

Bunun da dışında devletin birçok üründe (tütün, çay gibi) kendi gereksiniminin ötesinde destekleme alımı yapması da bir dolaylı subvansiyondur.

(1) Mehmet Bülbül, Tarım İşletmelerinin Finansmanı Ders Notları. (Basılmamış).

(\*) Tablo: 6 sütun 1'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

(2) T.C. Başbakanlık D.P.T. Geleneksel İhraç Ürünlerine Ait Rapor. 1981, s. 14.

(3) Destekleme alım fiyatları Ekonomik İstikrar Tedbirleri arasından çıkartılmış, borsa fiyatları Ticaret Bakanlığı dosyalarından alınmıştır.

### 3. SONUÇ

Tarımın Türk ekonomisi içindeki önemi ve ülke kalkınmasında tarıma düşen görevler dikkate alındığında, tarıma yönelik devlet yardımlarının zorunluluğu ortaya çıkar. Subvansiyonlar bunlar arasında en önemli devlet desteklerinden birisini oluşturur. Bütçeye milyarlarca liralık yük getiren bu harcamaların tarım kesimindeki sorunları bir ölçüde çözümlenmeye yardımcı olacağı kabul edilebilir. Üretici karşı karşıya kaldığı ekonomik güçlükler karşısında devletinden yardım beklemektedir. Bununla beraber, subvansiyon miktarlarındaki artış, yıllık % 50'ye varan enflasyon oranları dikkate alındığında öneminden kaybetmemektedir.

Prim şeklindeki subvansiyonların alım bedelleri içindeki payı şeker pancarında ve buğdayda aşağı yukarı aynı kalmıştır. Bu da fiyat artışlarında bir denge olduğunu gösterir. Yapağı ve arpaya verilen primlerde ise dikkati çeken artışlar olmuştur. Ancak bunda taban fiyatlarının alımlar öncesi düşük saptanmasının da rolü vardır.

Gübre subvansiyonunun azaltılması yolundaki kararlılık da, —başka sektörlerde verilen çeşitli subvansiyonların devamı halinde— tarıma yönelik bir kaynağın başka alanlara aktarılmasından başka bir anlam taşımaz. Böyle bir yola gidilecekse, bu alanın kalkınmamız açısından tarımdan daha fazla yarar sağlayacağından emin olmak gerekir.

Fiyat subvansiyonları bazı yıllar verilmiştir. Zaten destekleme fiyatlarının işlevi piyasa fiyatla-

rını dengelemektir. Fiyat subvansiyonunun fiyatları yapay olarak artıracağı düşünülürse, bunun ancak bazı zorunlu durumlarda başvurulacak bir araç olduğu kabul edilir.

Türkiye'de tarımı desteklemek için ne kadar subvansiyon verildiği kesin rakamlar halinde ortaya konulmadığından, ancak yaklaşık bir fikir elde edilmektedir. Fakat miktar tartışmalarından daha önemli olan, tarımın Türkiye'nin sosyal ve ekonomik yaşamındaki yerinin bilincinde olarak tarım politikalarının saptanmasıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Bülbül, Mehmet; Tarım İşletmelerinin Finansman, Ders Notları (Basılmamış).
2. Eraktan, Gülcan; Tarım Politikası II Ders Notu. A.Ü. Ziraat Fakültesi, Teksir No: 112, Ankara 1983
3. Pankobirlik, 1985 Yılı Pancar Alım Fiyatına İlişkin Pankobirlik Görüşü, Ankara 1985.
4. Pekin, Tevfik; Türkiye'de Tarım Sektörüne Verilen Subvansiyonlar. Ege Üniv. İkt. ve Tic. Bilimler Akademisi Yay. No: 54/41, İzmir, 1973.
5. Ticaret Bakanlığı Dosyaları.
6. Türkiye Azot Sanayi A.Ş., A.P.K. Dairesi Dosyaları
7. T.C. Başbakanlık D.P.T. dosyaları
8. T.C. Başbakanlık, Hükümetin İcraat Yılı, 1981 - 1984.
9. T.C. Başbakanlık D.P.T. "Geleneksel İhrac Ürünlerine Ait Rapor" 1981.
10. T.C. Başbakanlık D.P.T. Ekonomik İstikrar Tedbirleri 2, Ankara 1981.
11. T.C. Başbakanlık D.P.T. Ekonomik İstikrar Tedbirleri 3, Ankara 1982.
12. T.C. Başbakanlık D.P.T. Ekonomik İstikrar Tedbirleri 4 (1 Mart 1982-31 Mart 1983) Ankara 1983.
13. T.C. Başbakanlık D.P.T. Ekonomik İstikrar Tedbirleri 6, (13 Aralık 1983 - 12 Aralık 1984), Ankara 1984.

## AŞAĞI SEYHAN OVASI'NDA PAMUK EKİM

### ALANLARINI BELİRLEYEN ETMENLER (\*\*)

Mehmet Kâmil AKYÜZ \*  
Zir. Yük. Mühendisi

#### GİRİŞ

Ülkemizde kullanılabilir arazi kaynaklarının sınırına varılması tarımda modern tekniklerin ve optimal girdi kullanımının yaygınlaştırılarak birim alandan daha yüksek verim alınmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca her bir ürünün verim ve üretim alan fonksiyonları belirlenerek, tarımsal üretimin iklim dışında hangi etmenlere bağlı olarak gerçekleştiği makro, bölge, il, ilçe ve hatta mikro-klima düzeyinde saptanmalıdır.

Ekonometrik çalışmaların tarımda da yaygınlaştırılmasını gerektiren bu işlemler sonucunda, ülkemizde uygulanacak tarımsal politikalar daha doğru olarak tesbit edilebilecektir.

#### 1. KONUNUN ÖNEMİ ve AMAÇ

##### 1.1. Konunun Önemi

Ülkemiz dünyada pamuk yetiştiren ülkeler içerisinde önemli bir yere sahiptir. Bilindiği gibi pamuk, lifiyle tekstil sanayinin temel girdisi, çiğdiyle ise bitkisel yağ sanayinin başlıca ham maddelerinden biri olma niteliğini sürdürmektedir. Bu özel-

(\*) Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı APK Kurul Başkanlığı

(\*\*) Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Master Programında "Bölüm Semineri" olarak 1984 Kasım'da sunulan çalışmadan alınmıştır.

likleri ile de -ekiminden mamül madde oluşana kadar- yalnız birçok çiftçi ailesine geçim sağlamakla kalmamakta aynı zamanda geniş istihdam olanakları da yaratmaktadır (1). Pamuk tarımı yoğun girdi kullanımını da gerektirdiğinden tarıma girdi sağlayan sanayi için iyi bir pazar olma durumdadır. Ayrıca pamuk geleneksel ihraç ürünlerimiz arasındadır. Nitekim yalnızca pamuk ve mamülleri ihracatı 1982 yılı toplam ihracatımızın % 10,7' sini oluşturmuştur. Ülkemizde pamuk üretiminin büyük bir kısmı Çukurova, Ege ve Antalya bölgelerinde gerçekleştirilmektedir. Çukurova, ülke pamuk ekim alanlarının yarısından fazlasına sahipken, 1983 rakamlarıyla sulamaya açılan alan miktarı 1 150 000 da. olan Aşağı Seyhan Ovası ise -yııldan yıla değişmekle birlikte- % 7 - 10 'una sahiptir. Aşağı Seyhan Ovası'nın üretim deseninde en fazla payı pamuk almaktadır. Fiilen sulanan alanda pamuğun payı 1974'de % 96,5'e kadar çıkmıştır.

Tablo : 1  
ASO'da Pamuk Ekim Alanları ve Fiilen Sulanan Alandaki Payları

	(1000'da)	(%)
1970	328.3	88.8
1974	796.2	96.5
1979	521.6	66.4
1981	660.0	76.8
1982	440.0	47.6
1983	445.6	62.4

Kaynak: DSİ, Mahsul Sayım Sonuçları Raporları

Ancak pamuk üretim alanlarında sürekli bir dalgalanmanın varlığı gözlenmektedir (Tablo 1).

## 1.2. Amaç:

Ülkemiz için mikroklima sayılabilecek Aşağı Seyhan Ovası'nda pamuk ekim alanlarını belirleyen etmenleri ortaya çıkarmak araştırmamızın amacını oluşturmaktadır.

## 2. VERİLER ve YÖNTEM

### 2.1. Veriler:

Gerekli veriler ilgili kuruluşlardan (DSİ-DİE ve Tarım Orman ve Köyişleri Bak.) sağlanmış ve bu verilerin doğru oldukları varsayılmıştır.

(1) Tarım-Orman ve Köyişleri Bakanlığı APK Kurul Başkanlığı. Üretimden Tüketime Pamuk (Ekonometrik çalışma), Ankara: 1984, s. 1.

## 2.2. Yöntem:

Çalışmada analitik metot kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde "Stepwise Forward Multiple Regression" analiz tekniği kullanılmıştır.

## 2.3. Kriter ve Varsayımlar:

1967 - 1982 yılları arasındaki 16 yıllık zaman serisi verileriyle matematiksel olarak doğrusal kalıp kullanılarak bağımlı değişken dahil 8'er adet değişkenle kompütere iki kez girilmiş ve programa farklı seçimler yaptırılmıştır. Ekstrem 1970, 1976 ve 1982 yılları için dummy değişken kullanılmıştır.

ASO çiftçisinin pamuk ekim alanını belirlerken ilk aşamada; bir yıl önceki sulama ücreti, kütlü-buğday ve narenciye fiyatları ile kütlü fiyatı/sulama ücreti ve brüt gelir/sulama ücreti gibi değişkenlerin etkisinde olduğu varsayılmıştır. İkinci aşamada ise ürün fiyatları yerlerini ürün görelî gelirlerine bırakmıştır.

Ürün fiyatları, DİE'nin Adana iline ait ÇEF'lerin basit ortalamaları, sulama ücreti ise DSİ'nin ürün bazında açıkladığı rakamlar olarak alınmıştır. Araştırmada kullanılan ürün fiyatları ve sulama ücretleri 1968 = 100 olmak üzere toptan eşya fiyat endeksleri ile deflate edilerek kullanılmışlardır. Görelî gelirler ise tarımda baz ürün kabul edilen buğdaya göre hesaplanmıştır.

## 3. YÖNTEMİN VERİLERE UYGULANMASI ve BULGULAR

### 3.1. Yöntemin Verilere Uygulanması:

Matematiksel olarak doğrusal kalıpla girilen kompütere birinci aşamada yaptırılan 8 seçim sonucu 19 ve ikinci aşamada yaptırılan 6 seçim sonucu 15 denklem olmak üzere toplam 34 denklem elde edilmiştir.

Elde edilen denklemlerin (F) testi ile regresyonun % 95 güven derecesinde anlamlılığı, (t) testi ile bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin % 90 güven derecesinde önemli olup olmadığı ve Durbin - Watson testi ile de regresyonda % 5 önem derecesinde otokorrelasyon olup olmadığı kontrol edilmiş ve sonuçta ilk aşamada 7, ikinci aşamada 2 olmak üzere toplam 9 adet anlamlı denklem bulunmuştur.

### 3.2. Bulgular ve Tartışılması:

Bulunan 9 adet anlamlı denklemden seçilen 3'ü istatistikî değerleriyle aşağıda verilmektedir.

$$Y = 910.4 - 314.6 (F_N)_{t-1} - 236.2 (D) \quad (1)$$

(116.1)

R <sup>2</sup> 0.56	Y	- Pamuk ekim alanı
F <sub>n</sub> 9.44	(F <sub>N</sub> ) <sub>t-1</sub>	- Narenciye fiyatı
S <sup>2</sup> 99.0	(D)	- Dummy
t - 2.710		
d 2.24		

$$\hat{Y} = 943.1 - 13.1 (S.Ü)_{t-1} - 289.8 (F_B)_{t-1} - 235.8 (D) \quad (2)$$

(5.9)                      (140.2)

R <sup>2</sup> 0.64	(S.Ü) <sub>t-1</sub>	- Sulama ücreti
F <sub>n</sub> 8.89	(F <sub>B</sub> ) <sub>t-1</sub>	- Buğday fiyatı
S <sup>2</sup> 93.27		
t <sub>x1</sub> - 2.221		
t <sub>x3</sub> - 2.067		
d 1.99		

$$\hat{Y} = 310.5 + 0.274 (KGG)_{t-1} + 123.6 (D) \quad (3)$$

(0.55)

R <sup>2</sup> 0.79	(KGG) <sub>t-1</sub>	- Kütlü görelî geliri
F <sub>n</sub> 26.84		
S <sup>2</sup> 68.44		
t 5.437		
d 2.17		

Yukarıda istatistiki değerleri verilen denklemleri esneklik katsayılarının yorumları ile birlikte irdelemeye çalışalım.

- İlk denkleme göre narenciye fiyatları regresyonu tek başına % 56 oranında açıklamakta, diğer bir deyişle regresyonun % 44'ü narenciye fiyatları dışındaki değişkenlerce açıklanmaktadır. Narenciye fiyatlarının ortalama esneklik katsayısı - 0.59 olarak bulunmuştur. Buna göre narenciye fiyatları (sabit olarak) % 10 arttığı takdirde pamuk ekim alanları, % 90 olasılıkla bir sonraki yıl % 2 ile 9.7 oranında azalacaktır.

- (2) No'lu denkleme sulama ücreti ve buğday fiyatı, birlikte, regresyonu % 64 oranında açıklamaktadır. Bu denkleme göre, sulama ücretinin ortalama esneklik katsayısı - 0.25, buğday fiyatının ise - 0.4'dür. Sulama ücretinde ve buğday fiyatında sabit olarak % 10 oranındaki artışlar pamuk ekim alanlarının, sırasıyla ve % 90 olasılıkla, % 0.5 - 4.5 ile % 0.6 - 7.4 oranında azalmasına neden olacaktır.

- (3) No'lu denkleme, kütlü görelî gelirinin regresyonu açıklama oranı % 79'dur. Kütlü görelî gelirinin ortalama esneklik katsayısı ise 0.47 olarak

bulunmuştur. Buna göre kütlü görelî gelirindeki % 10 'luk bir değişim bir sonraki yıl pamuk ekim alanlarının aynı yönde ve % 90 olasılıkla % 3.2 ile 6.2 oranında değiştirecektir.

#### 4. SONUÇ:

Araştırmamız sonunda elde edilen sonuçları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz.

1- Aşağı Seyhan Ovası'nda geleneksel ürün olma özelliğini koruyan pamuğun ekim alanları, narenciye ve buğday fiyatı, sulama ücreti ve kütlü görelî geliri gibi değişkenlerden çeşitli oranlarda etkilenmektedir.

2- Beklentilerimize uygun olarak, pamuk ekim alanları ile narenciye fiyatı, buğday fiyatı ve sulama ücreti arasında negatif; kütlü görelî geliri arasında ise pozitif yönde bir ilişkinin varlığı belirlenmiştir.

3- Diğer belirleyici etmenler sabit kalmak koşuluyla; narenciye fiyatlarındaki % 10'luk bir artış bir sonraki yıl pamuk ekim alanlarının, % 90 olasılıkla, % 2 ile 9.7 arasında azalmasına yol açarken; buğday fiyatı ve sulama ücretindeki % 10'luk bir değişim ters yönde, kütlü görelî gelirindeki % 10' luk bir değişim ise aynı yönde olmak üzere, bir sonraki yıl pamuk ekim alanlarında, % 90 olasılıkla ve sırasıyla; % 0.6 - 7.4, % 0.5 - 4.5 ve % 3.2 - 6.2 oranında bir değişikliğe neden olacaktır.

4- Kütlü görelî geliri ile en yüksek determinasyon katsayısına sahip denklemin elde edilmesi, bölge çiftçisinin fiyatlar yanında verimi de gözönünde tuttuğunu vurgulamaktadır.

5- Bu araştırmada ele alınan bağımsız değişkenler içerisinde sulama ücretinin, sulama suyunun bir girdisi olması nedeniyle, ayrı bir önemi vardır. Ülkemizde sulama ücretlerine sübvansiyon uygulandığı bilinmektedir. Araştırmamız sonucunda sulama ücretinin pamuk ekim alanları üzerindeki etkisi 2. ve 3. maddede açıklanmıştır. Ancak su-verim esnekliğinin bilinmemesi sulama suyunun gölge fiyatının belirlenmesini olanaksız kılmaktadır. Bu fiyat belirlense de bugün için bölgede ve ülkemizde sula-

#### KAYNAKLAR

- DİE. Çiftçinin Elline Geçen Fiyatlar. 1973 - 1981  
DİE. Tarımsal Yapı ve Üretim. 1966-1971  
DSİ. Mahsul Sayımı Sonuçları Raporları. 1966-1983  
DSİ. 1983 Yılı Sulama ve Kurutma İşletme - Bakım, Yıllık Yatırım Ücret Tarifeleri. Ankara: 1983.  
Ergün, Nazan ve Süheyla Tekeli. Girdi Fiyatlarının Bitkisel Üretim Düzeyi ve Bileşimi Üzerine Etkileri. Ankara: MPM Yayını, 1983.  
Erkan, Onur ve Osman Tekinel. Aşağı Seyhan Sulama Alanında Pamuk Yetiştiriciliği ile İlgili Üretici Sorunları. Adana:T.O.K. Bakanlığı Bölge Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayını, 1982.  
T.O.K. Bakanlığı APK Kurulu Üretim Planlaması Da. Bşk., Üretimden Tüketime Pamuk (Ekonometrik Çalışma). Ankara, 1984.

ma suyu ücretlerinin tahsilinde TL/m<sup>3</sup> yerine TL/da. sisteminin uygulanması, sübvansiyonun gerekliliği konusunda olumlu veya olumsuz bir yorum getirilmesini zorlaştırmaktadır.

Sulama ücretleri konusunda bu aşamada, söyleyebileceğimiz; verimi yüksek oranda artıran sulamadan çiftçilerimizin kaçınması düşünülemez ancak, sulama ücretlerinin zaman zaman yüksek oranda artırılmasına tepki gösterdikleri de yadsınmaz.

Bu nedenle sübvansiyonun kaldırılması düşünülüyor ise bunun, uzun bir süre içinde ve kütlü fiyatı/sulama ücreti ya da brüt gelir/sulama ücreti oranları dikkate alınarak yapılmasını önerebiliriz.

## DONDURULMUŞ ÇİLEK ÜRETİMİ

Dr. Nezh MÜFTÜGİL  
TÜBİTAK, Marmara Araşt. Enst.  
Beslenme ve Gıda Tekn. Bl.,  
Gebze

Hasat süresi kısa olan ve hasat edildikten sonra çevre koşulları içinde kısa sürede bozulan bir özelliğe sahip olan çileğin uzun süreli korunmasında en geçerli ve uygun yöntemin çileğin dondurulması olduğu bilinmektedir. Dondurulmuş çilek gıda endüstrisinde büyük bir kullanım alanı bulmaktadır. Doğrudan tüketilebilmesi yanında reçel, marmelat, meyve suyu, dondurma ve pasta yapımında kullanılmakta ve yılın oniki ayı bulunabilmektedir.

1976 yılından itibaren ülkemizde de dondurulmuş çilek üretiminin başladığını görmekteyiz. Halen sayıları yediye ulaşmış tesiste dondurulmuş çilek dışsatım amacıyla üretilmektedir. Aşağıdaki tabloda yurdumuzda son yıllar içinde yetiştirilen çilek ve üretilen dondurulmuş çilek miktarları verilmektedir.

Tablo: 1  
Türkiye'de Yetiştirilen Çilek ve Üretilen Dondurulmuş Çilek Miktarları.

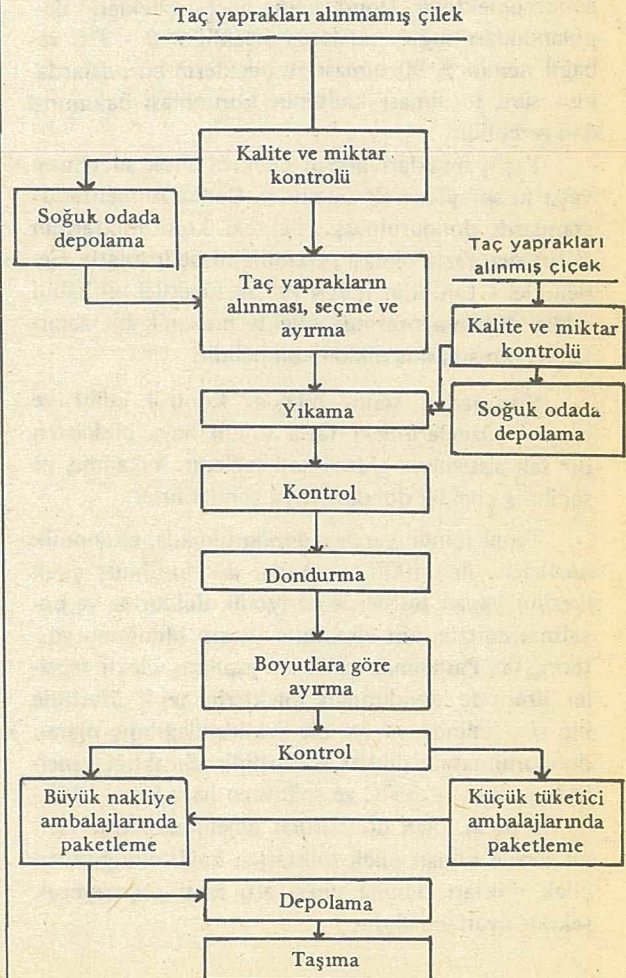
	1981	1982	1983
Yetiştirilen toplam çilek miktarı (ton)	23.000	22.000	22.000
Üretilen dondurulmuş çilek miktarı (ton)	149	608	1.100

Çilek, ülkemizde hemen hemen her bölgede yetiştirilmekle birlikte Marmara Bölgesi'nde ve özellikle iklim ve toprak şartlarının uygunluğu nedeniyle Bursa yöresinde üretilmektedir.

Tabloda görüldüğü gibi dondurulmuş çilek üretimi toplam çilek üretiminin çok az bir kısmını kapsamaktadır. Avrupa ülkelerinin ve hatta Japonya'nın ülkemizden dondurulmuş çilek talep ettikleri bilinmektedir. Standart çeşit, iyi kalitede üretim ve iyi planlanmış bir pazar araştırılması yapılması halinde önümüzdeki yıllarda Avrupa ve Ortadoğu ülkelere ülkemizden dondurulmuş çilek dışsatımının hızla artacağı söylenebilir.

Önceleri soğuk tüneller içinde dondurulan çilekler, dondurucu cihazların geliştiği günümüzde genellikle IQF (bireysel hızlı dondurma) yöntemiyle dondurulmaktadır. Bu yöntemde çilekler hareketli bant üzerinde ilerlerken altlarından püskürtülen soğuk hava etkisiyle kısa sürede donmakta ve taneler birbiriyle yapışmamaktadır.

Dondurulmuş çilek üretimi kısaca şu şekilde özetlenebilir:



Üretim sırasında taç yaprakların çıkarılması işlemleri uzun süre gerektirmektedir. Sekiz saatlik bir çalışma günü içinde bir işçi ortalama 50 kg. çileğin taç yapraklarını çıkarabilmektedir. Bu nedenle işçi ücretlerinin dondurulmuş çilek üretiminde toplam maliyetin % 30'lara varan kısmını kapsadığı görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu işlemin mekanize edilerek maliyetin azaltılması düşünülmüş, fakat iyi sonuç alınamamıştır. Bunun başlıca nedeni kullanılan makinaların çilekte % 40 kadar bir zararlanmaya neden olmasıdır.

Bu konuda daha sonra yapılan çalışmalar, çileklerin taç yapraklarının hasat edildikleri yerde çıkarılması ve daha sonra fabrikaya taşınmasının daha iyi olduğunu göstermiştir. Yalnız bu durumda hasat yerleriyle çilekleri donduracak tesis arasındaki mesafenin kısa olması gerekmektedir. Böyle durumlarda firmanın, taç yaprakları alınmış çilek için üreticiye % 20 oranında daha fazla fiyat vermesinin ekonomik olduğu belirtilmektedir. Bu durum firmaya çileklerin taç yapraklarını ayırmak için tesis içinde ayrı bir oda ayırma gereksinimini kaldıracak ve aynı zamanda üretimi hızlandırma gibi bir yarar sağlayacaktır. Polonya'da hasat edilen çileklerin % 85'i taç yaprakları alınmış olarak dondurucu tesislere gönderilmektedir. Dondurulma öncesi çileklerin depolandıkları soğuk odalarda sıcaklığın 0 - 3°C ve bağıl nemin % 90 olması ve çileklerin bu odalarda kısa süre tutulması kalitenin korunması bakımından gereklidir.

Taç yaprakları alınan çilekler direk su teması veya su spreyleyerek yıkanılır. Codex Alimentarius standardı dondurulmuş çilekteki kum miktarının % 0.1'den fazla olması gerekliliğini belirtmiştir. Genellikle 1 ton ürün için 4 m<sup>3</sup> su tüketileceği kabul edilir. Yıkama sırasında çilekte mekanik bir zararlanma olmamasına dikkat edilmelidir.

Yıkamadan sonra çilekler kontrol edilir ve meyve yüzeylerindeki fazla suyun hava püskürtten bir fan sistemiyle giderilmesi sağlanır. Yıkanmış ve seçilmiş çilekler dondurucuya gönderilirler.

Tünel içinde yapılan dondurulmada, ekonomik analizler yılda 1000 ton kadar dondurulmuş çilek üretimi yapan tesislerde periyodik doldurma ve boşaltma ünitelerinin olmasının uygun olduğunu göstermiştir. Paslanmaz çelikten yapılmış elekli tepsi-ler üzerinde dondurulan çileklerin tepsi üzerinde bir sıra halinde ve iyi bir şekilde dağılmış olarak dondurulmasına dikkat edilmelidir. Sıcaklığı genellikle - 30°, - 35°C ve soğutucu hava hızı - 1.2 - 1.5 m/sn. olan dondurucu tünelin soğutma verimi tünele konan çilek miktarına bağlı olduğundan çilek miktarı donma süresi altı saati geçmeyecek şekilde ayarlanmalıdır.

Yılda 1000 tondan daha fazla çilek donduran tesislerde genellikle dikey yönde hava akımı sağlayan akışkan yataklı dondurucular kullanılır. Bunlarda verim saatte ortalama 2 tondur. Bu cihazlarda - 30°C 'deki hava sıcaklığında donma süresi 12-15 dakikadır.

Her iki tip dondurucu üniteye çilek tanelerinin metal aksama yapışmamasına veya kuvvetli hava akımının taneler üzerinde yapacağı zararlanmalara dikkat edilmelidir.

Dondurulmuş ürünün kalitesi üzerinde en çok başlangıçtaki taze çileğin kalitesi etkili olmaktadır. Genellikle dondurulacak çileklerin tam olgun olmaması istenir. Bu durum akışkan yataklı dondurucu cihazlarda yapılacak bir dondurma işleminde önem kazanır. Bu özellikte olmayan ham maddeler için tünel sisteminin kullanılması daha uygun olmaktadır.

Dondurulma işleminden sonra, çilekler rotary makinalarla boyutlarına göre ayrılırlar. Bu makinalar aynı zamanda mekanik zararlanmalara uğramış veya yapışık durumdaki çilekleri de ayırır. Bir bant üzerinde tekrar kontrol edilen ürünler paketleme makinalarına gider ve daha sonra - 20°C'deki soğuk depolara nakledilir. IQF üretiminde 1 ton dondurulmuş ürün eldesi ortalama 290 çalışma saatini kapsamaktadır. ●

**ODA  
AİDATLARINI  
DÜZENLİ  
OLARAK  
ÖDEYEREK  
ODANIZA  
GÜÇ  
VERİN!**

# ELEKTROMAGNETİK DALGALARIN TARIMSAL ALANDA UYGULAMALARI

Dr. K. Yaşar TELATAR  
Hacettepe Üniv. Müh. Fak.

## 1. GİRİŞ

Tarımsal ürünlerin üretiminde, bunların çeşitli amaçlarla fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik işlemlerden geçirilmesinde ve depolama süresince, kuşkusuz birçok sorunlarla karşılaşmaktadır. Bilim ve teknolojinin ilerlemesi ile birlikte yeni teknikler ortaya çıkmakta ve bunlar tarımsal üreticiler, bilim adamları ve mühendisler tarafından, bu alanda karşılaşılmakta olan sorunların çözümünde yararlanılmaktadır. Elektromagnetik dalgalar da yeni bir teknik olarak tarımsal üretimde çeşitli aşamalarda değişik amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. Geliştirilmiş olan tekniklerin bir kısmı pratiğe yansımış, diğer araştırmalar ise yoğun bir şekilde devam etmektedir.

## 2. ELEKTROMAGNETİK DALGA NEDİR ?

Elektromagnetik dalga, birbirine dik konumlu magnetik ve elektriksel alanların oluşturduğu bir dalga türüdür. Elektromagnetik dalganın dalga boyu ve frekansı oldukça geniş sınırlar arasında bulunmakta olup, radyofrekansı (RF) ve mikrodalgalar da elektromagnetik dalgaların içinde yer

almaktadırlar. Genel olarak yapılan bir sınıflamaya göre frekans bandı birkaç Hz'den 300 MHz'e kadar olan dalgalar RF, frekans bandı 300 MHz ile 30.000 MHz arasındaki dalgalar ise mikrodalgalar olarak tanımlanırlar (STARON 1984). Elektromagnetik dalgaların tarımsal alandaki uygulamalarında da RF ve mikro dalgalar kullanılmaktadır. Aşağıdaki tabloda elektromagnetik dalgaların frekans ve dalga boylarına göre sınıflandırılması görülmektedir.

## 3. RF ve MİKRODALGALARIN ISITMA ÖZELLİĞİ

RF ve mikrodalgalar ışık ışınları gibi doğrusal olarak hareket ederler. Metaller tarafından yansıtılırlar fakat hava ve bazı cam, kâğıt ve plastik maddelerin içerisinden geçerler. Bunun yanında su da dahil olmak üzere birçok gıda maddesi tarafından absorblanırlar. Yansıyan dalgalar yansıtılan yüzeyde herhangi bir ısıtma yapamazlar. Ancak absorblanan maddelerde ısınmaya neden olurlar. Isıtma olayında RF ve mikrodalgalar elektromagnetik enerjilerini kaybederler ve bu enerji ısı enerjisine dönüşür.

Tarımsal ürünler ve benzeri diğer maddeler yapılarında dipol olarak davranış gösteren (molekülün iki kutbunda zıt yükler bulunduran) moleküller bulundurulurlar. Bu moleküller polar olarak da tanımlanırlar. Oksijen atomunda kısmi bir negatif yük ve

Tablo 1: Elektromagnetik Dalgaların Gruplandırılması (ÖZKAN 1983)

Uluslararası sembolü	Frekans bandı (KHz)	Frekans bandına göre adı	Dalga boyu (m)	Dalga boyuna göre adı
VLF	30 KHz'den aşağı	Çok alçak frekanslar	10000 m'den yukarı	Çok uzun dalga
LF	30 - 300	Alçak frekanslar	10000-1000	Uzun dalga
MF	300 - 3000	Orta frekanslar	1000 - 100	Orta dalga
HF	3000 - 30000 (3 - 30 MHz)	Yüksek frekanslar	100 - 10	Kısa dalga
VHF	30000 - 300000 (30 - 300 MHz)	Çok yüksek frekanslar	10 - 1	Çok kısa dalga
UHF	300000 - 3000000 (300 - 3000 MHz)	Ultra yüksek frekanslar	1 - 0.1	Ultra kısa dalga
SHF	3000000 - 30000000	Süper yüksek	0.1 - 0.01	Süper kısa dalga
EHF	30000000 (30000 MHz)'den yukarı	Gayet yüksek frekanslar	0.01 m (1 cm) den kısa	Gayet kısa dalga

hidrojen atomları tarafından da kısmi bir pozitif yük taşıyan su molekülü, polar moleküle örnek olarak verilebilir (POTTER 1978, REUTER 1979).

RF ve mikrodalgalar yukarıda belirtilen özellikteki maddelerin içinden geçerken su molekülü ve diğer polar moleküller, oluşan elektrik alanı içinde kendi kendilerine düzenlenme eğilimi gösterirler. Fakat elektrik alanı, uygulanan mikrodalganın frekansına bağlı olarak saniyede milyonlarca kez yön değiştirir. Elektrik alanı yön değiştirdikçe polar moleküller de yeniden düzenlenirler ve sonuçta oldukça yüksek bir hızda (saniyede milyonlarca kez) titreşim yapmış olurlar. Bu hızlı titreşim hareketi sonucu ise ısı açığa çıkar ve materyalin ısınmasına neden olur (POTTER 1978, GRUNEWALD 1981).

Materyalin ısınması, o materyalin dielektrik sabitine bağlıdır ve bu sabite materyalin mikrodalga enerjisini absorblama gücü ile tarif edilir. Herhangibir materyalin dielektrik kaybı büyüdükçe materyalde ısıya dönüşen enerji miktarı da artacaktır. Diğer bir deyişle materyal daha çok ısınacaktır.

#### 4. RF ve MİKRODALGALARIN TARIM ALANINDA KULLANIMI

RF ve mikrodalgalar pratikte oldukça geniş bir kullanım alanına sahiptirler. İlk olarak haberleşme alanında (radarlar), radyo ve televizyon yayınlarında kullanılmıştır. Daha sonra ısıtma özelliğinden ötürü farklı kullanım alanları da bulmuştur. Örneğin gıda endüstrisinde kurutma, pişirme, pastörizasyon v.s. amacı ile, ayrıca kâğıt, tütün ve tekstil ürünlerinin kurutulması amacıyla ve tarım alanında ise taneli ürünlerin depolanmasında zararlıların kontrolü ve tohumların çimlenme gücü ve hızının artırılması amacı ile kullanılmaktadır (MUDGET 1982, STARON 1984, NELSO 1985).

Tüm tarımsal ürünler hasat edildiklerinde, hasat koşullarına ve ürünün niteliklerine de bağlı olarak az ya da çok miktarda mikroorganizma ve çeşitli zararlı böcekler taşıyabilirler. Bu canlılar uygun bir ortam bulduklarında gelişirler ve depolama aşamasında birtakım bozulmalara, kalite kayıplarına neden olurlar.

Depo zararlıları olarak bilinen böcekler, hububat danelerinde özellikle hasat sonrasında oldukça büyük boyutlarda kayba neden olmaktadır. Bu tür kayıpları önlemek amacı ile depo zararlılarına karşı kimyasal insektisitler kullanılmakta ancak bunlar da her zaman etkili olamamaktadırlar. Bunun yanısıra insan sağlığı açısından zararlı kalıntılar bırakmaları nedeniyle de sakıncalı tarafları bulunmaktadır. Bu nedenle zararlılara karşı insektisitler yerine RF ve mikrodalgalar kullanılmaya başlanmıştır.

Bu amaçla böceklerle karşı seçici ısıtma özelliği gösteren 10-100 MHz frekanstaki dalgalar uygulayarak ısıtma yapılır. Bu frekansta böceklerde meydana gelen ısınma oranı buğdayların ısınmasına kıyasla 3-3,5 kat daha fazla olmaktadır. Yani bu frekans aralığında RF'ı için böceklerin dielektrik kayıpları daha fazladır.

Sözkonusu elektromagnetik dalgaların etkisi frekans, ürünün bileşimi v.s. gibi çeşitli faktörlere de bağlı kalmaktadır. Örneğin buğdayda zarara yol açan buğday biti üzerine iki ayrı frekanstaki elektrik alanındaki etki araştırılmış ve 39 MHz'de 3 saniyelik uygulama sonucu bir hafta sonra % 100' lük ölüm oranına ulaşılmıştır. 2450 MHz'de aynı sonucu elde edebilmek için 13 saniyelik uygulama yeterli olmuş, daha yüksek frekanslarda ise etkili sonuç alınmamıştır (NELSON 1985).

Depolanan tohumlar üzerinde mikrodalgaların uygulanması zararlı böceklerin ölmesini ve mikrobiyal popülasyonun önemli ölçüde azalmasını sağladığı başka araştırmacılar tarafından da ifade edilmiştir (STARON 1984). Aşağıdaki tabloda bazı tohumların depolanması sırasında mikrodalga uygulamasının mevcut böceklerin sayısına etkisi görülmektedir.

Tablo: 2  
Buğday, Bezelye, Fasulye ve Mercimekte Mikrodalga Uygulaması Sonucu Canlı Kalan Böcek Sayısı (STARON 1984)

	Buğday	Bezelye	Fasulye	Mercimek
Tanık	100	100	100	100
Mikrodalga Uygulama Süresi (sn)	10 90	82	75	65
	30 15	5	5	0
	50 0	0	0	0
	90 0	0	0	0

Yukarıdaki tablodan da görüldüğü gibi 30 - 50 saniyelik uygulama sonucunda mevcut zararlı böceklerin tamamının öldürülmesi sağlanmıştır.

Çok sayıda mikroorganizma vegetasyon süresince bitkilere yerleşir ve daha sonra depolama sırasında gelişmelerini sürdürürler. Sonuçta bozulmalara, nitelik ve nicelik açısından kayıpların ortaya çıkmasına ve bazı toksinlerin salınmasına neden olurlar. Bu mikroorganizma ve salgılarının zararlı etkilerini ortadan kaldırmak amacı ile de mikrodalgalarla yararlanılmaktadır (STARON 1984).

Örneğin mısır tohumları üzerine mikrodalga uygulamasının ortamda bulunan mikroorganizma sporları üzerine etkileri araştırılmış ve sonuçta 60-90 saniyelik uygulama sonucu mikrofloranın tamamının öldüğü görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 3  
Mısır Tohumları Üzerine Mikroalga Uygulamasının Etkileri: 10 g Tohumda Yaşayan Sporların Sayısı (STARON 1984)

Tanımlanan Türler	Tanık	Mikroalga		Uygulama		Süresi (sn)
		10	30	60	90	
Fusarium graminearum	10000	6000	1000	20	0	0
Aspergillus flavus	3000	3000	200	0	0	0
Penicillium patulum	3000	2000	500	0	0	0
Penicillium cyclopium	5000	3000	500	0	0	0
Trichothecium roseum	500	500	150	5	0	0
Rizopus nigricans	100	50	30	2	0	0
Bacillus cereus	12000	12000	8000	100	5	0

Bilindiği gibi toksinler sıcaklık etkisi ile kolayca denatüre olmaktadır. Bu nedenle de toksinlerin denaturasyonu amacı ile mikroorganizmalardan yararlanılmaktadır.

Aflatoksince zengin nemli yerfıstığı küspelerinden elde edilen deneme sonuçları Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4  
Yerfıstığı Küspesindeki Aflatoksin Miktarı Üzerine Mikroorganizmaların Etkisi (STARON 1984)

	Tanık	Mikroorganizmalarla işleme süresi (sn)				
		10	50	90	150	240
Aflotoksin miktarı (ppm)	800	800	730	650	210	40

Tablo 4'ün incelenmesinden de anlaşılacağı gibi mikroalga enerjisi ile bu toksinlerin önemli ölçüde parçalandığı görülmektedir. Başlangıçta 800 ppm düzeyindeki toksin miktarı 240 saniyelik mikroalga uygulama sonucu 40 ppm düzeyine düşürülmüştür.

RF ve mikroorganizmaların mikroorganizma ve zararlı böceklerle karşı kullanımının yanında bitki tohumlarının çimlenme gücü üzerinde de etkili olduğu görülmüş ve bu konudaki çalışmalar hızlandırılmıştır.

Birçok tarımsal ürünün yetiştirilmesinde karşılaşılan en önemli sorunlardan biri de bazı tohumların yavaş ve zayıf, bazılarının ise daha yüksek bir hızla ve daha güçlü çimlenmeleridir. Bunun sonucu olarak homojen bir üretim sağlanamamakta ve hasat zamanında tüm kitlede eşit düzeyde bir olgunluk elde edilememektedir. Bu amaçla RF ve mikroorganizmalardan yararlanılması düşünülmüş ve tohumların çimlenme gücü üzerine olan etkileri 80 ayrı bitki tohumu üzerinde araştırılmıştır.

Örneğin baklagillerden adi yonca (*Medicago sativa* L.), çayır üçgülü (*Trifolium pratense* L.) ve *Trifolium vesiculosum* Savi tohumlarına RF uygulaması sonucu çimlenmenin arttığı görülmüştür. Ayrıca bakla (*Abelmoschus esculentus* L.) bezelye (*Pisum sativum* L.) ve fasulye (*Phaseolus vulgaris*

L.) gibi sebze tohumlarından da olumlu sonuçlar alınmış ve RF ve mikroalga uygulamaları sonucu bu tohumların da çimlenme gücünde artış olmuştur (NELSON 1985).

Tarla bitkilerinden mısır (*Zea mays* L.), pamuk (*Gossypium hirsutum* L.) ve buğday (*Triticum aestivum* L.) örneklerinde yapılan çalışmalar da RF ve mikroalga uygulaması yapılan tohumlarda çimlenmenin tanık örneklerle göre daha hızlı olduğu görülmüştür (NELSON 1985).

## 5. SONUÇ

Bilim ve teknolojiadaki ilerlemelere paralel olarak yeni teknikler geliştirilmekte ve bu yenilikler pratiğe uygulanarak üretimin artırılması ve kalitenin geliştirilmesi sağlanmaktadır. RF ve mikroalga uygulaması da geliştirilmiş olan yeni tekniklerden biri olarak karşımıza çıkmakta ve bu uygulama ile günümüzde depolanan tarımsal ürünlerin zararlılara karşı korunması ve kontrol altına alınması sağlanabilmekte, çeşitli bitki tohumlarının çimlenme yetenekleri artırılmaktadır. RF ve mikroorganizmalar kuşkusuz yakın gelecekte tarımsal üretim alanında daha etkin ve daha yaygın kullanım alanları bulacaklardır.

## KAYNAKLAR

- STARON, T., L. PERRIN, D. THIROUIN, G. FRERE, 1984. L'encyclopedie Nutritionelle de L'homme. Sf: 355-366.
- ÖZKAN, T., 1983. Mikrodalga. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 85. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- POTTER, N.N., 1978. Food Science. Third Edition. Avi Publ. Co. Westport, Connecticut.
- REUTER, H., 1980. Das Dielektrische Erwärmen von Lebensmitteln Teil 2. Neure Anwendungen in der Industriellen Verarbeitung. Zeitschrift für Lebensmittel Technologie und-Verfahrenstechnik. 31 (1980) 1, 7-12.
- GRUNEWALD, Th., M. RUDOLF, 1981. Messung der Temperatur und der Temperaturverteilung im Mikrowollenfeld. Zeitschrift für Lebensmittel - Technologie und - Verfahrenstechnik, 32 (1981) 3, 85 - 88.
- MUDGET, R.E., 1982. Electrical Properties of Foods in Microwave Processing. Food Technology, vol. 36 (2), 108 - 115.
- NELSON, S.O., 1985. RF and Mikrowave Energy for Potantial Agricultural Applications. Journal of Microwave Power, May 1985, 65 - 70.

# AET ORTAK TARIM

## POLİTİKASININ

### FİNANSMANI - FEOGA

Ayten BERZEG

Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı  
APK Kurul Başkanlığı

AET Ortak Tarım Politikasının finansmanı Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu tarafından karşılanmaktadır. Roma Antlaşması uyarınca Ocak 1962'de oluşturulan bu Fon daha çok fransızca adının (Fonds europeen d'orientation et de Garantie Agricole) başharflerinden oluşan FEOGA simgesiyle anılmaktadır.

FEOGA'nın kuruluş ve gelişimini sağlayan üç temel yönetmelik mevcuttur. Bunlar; fonun kuruluşunu sağlayan 25/62 no'lu Konsey Yönetmeliği; Fonun Garanti ve Yönlendirme olarak hem amaç ve hem de işleyiş yönünden birbirinden farklı iki bölüme ayrılmasını öngören 17/64 no'lu Konsey Yönetmeliği; FEOGA konusunda kesin rejimin yürürlüğe girmesini öngören 729/70 no'lu Konsey Yönetmeliği'dir.

FEOGA topluluk bütçesinin bir parçasını teşkil eder. Bu bakımdan Fon kredilerinin hazırlanması ve kabul edilmesi bütçe için öngörülen prosedürlere tabidir. Fonun idaresi, Konsey tarafından verilen yetkiler çerçevesinde hareket eden Topluluklar Komisyonuna aittir. Danışma birimi niteliğindeki FEOGA Komitesi finansman kararlarının alınma-

sında ve uygulama şekillerinin saptanmasında Komisyona yardımcı olur. Fon Komitesi üye Devletler ve Komisyon temsilcilerinden oluşur. Komitenin başkanlığını Komisyon temsilcisi yürütür.

Fon daha önce de belirtildiği gibi 17/64 No'lu yönetmelikle iki bölüme ayrılmıştır; Ortak Tarımsal Piyasa Düzenlerinden kaynaklanan harcamaları karşılayan Garanti Bölümü ve Ortak Tarımsal Yapı Politikasına ilişkin harcamaları karşılayan Yönlendirme Bölümü.

## Garanti Bölümü

Bu bölüm Ortak Pazar içinde oluşturulan Tarımsal Ortak Piyasa Düzenlerinin öngördüğü üçüncü ülkelere yönelik ihracata verilen iadeleri (restitutions), tarımsal iç pazarları düzenleyici müdahaleleri, üçüncü ülkelere yapılan gıda yardımlarını ve Telafi Edici Parasal Meblağları (Montants Compensatoires Monetaires) finanse eder.

Restitüsyonlar ihracata yapılan bir tür sübvansiyondur. İhracatı teşvik etmek için genellikle dünya fiyatlarından yüksek olan Topluluk fiyatı ile dünya fiyatı arasındaki fark restitüsyon adıyla ihracatçılara ödenir.

Tarımsal iç pazarları düzenleyici müdahaleler ise stoklama yardımları, pazardan çekilen ürünlere ödenen tazminatlar, tanıma yardımları, üretim yardımları veya primleri v.s. gibi ürünlere göre farklılık göstermektedir.

Telafi Edici Parasal Meblağlar ise Ortak Pazar içinde saptanan ve uzun vadede değişmeyen yeşil kurlar ile piyasa kurları arasındaki fiyat farklılıklarının Topluluk içi veya dışı mübadelelerde tazminat olarak ödenmesi şeklinde kısaca ve kabataslak ifade edilebilir.

Garanti Bölümü tarafından karşılanan pazar harcamalarının finansmanı 1962'den 1967'ye kadar seçimli masrafların (depenses eligibles) giderek artan bir şekilde yükümlenilmesiyle gerçekleşmiştir. Daha sonra 1 Temmuz 1967 tarihinden itibaren seçimli masrafların tamamı Garanti Bölümü tarafından karşılanmaya başlamıştır. Finansman ise, 1962'den 1970 yılı sonuna kadar seçimli masrafların FEOGA Garanti Bölümü tarafından üye devletlere geri ödenmesi şeklinde olmuştur. Daha sonra kesin rejimle birlikte 1 Ocak 1971 tarihinden itibaren avans sistemine geçilmiş ve pazar harcamaları Fon tarafından üye devletlere verilen avanslarla karşılanmıştır.

## Yönlendirme Bölümü

Uygulama alanı, çalışma koşulları ve ödeme şekilleri itibarıyla Garanti Bölümünden farklı bir yapıya sahip olan Yönlendirme Bölümü Topluluğun tarımsal yapı politikasına katkıda bulunur.

1964 yılından beri faaliyet gösteren Yönlendirme Bölümü Garanti Bölümü gibi belirli bir evrim geçirmiştir. Başlangıçta 17/64 sayılı yönetmelik çerçevesinde tarım ürünlerinin üretim ve pazarlama şartlarını iyileştirici ferdi projelerin finansmanına belirli oranlarda (en fazla % 25) doğrudan para yardımında bulunarak katılmıştır. 1966 yılından itibaren bu uygulamaya paralel olarak AET içinde oluşturulan Ortak Piyasa Düzenlerinin işleyişini, iyileştirici bazı özel önlemlerin finansmanına da katkıda bulunmuştur. 1971 yılı başından itibaren ise FEOGA konusunda kesin rejimin yürürlüğe girmesini sağlayan 729/70 sayılı Konsey Yönetmeliğinin 6.maddesinde öngörülen Ortak Eylemler (Actions communes) bu bölüm tarafından finanse edilmeye başlamıştır.

Bu arada 17/64 no'lu yönetmelik çerçevesindeki projelerin finansmanının 1979 yılına kadar devam ettiğini ve 1966 yılından beri finanse edilen özel önlemlerin bazılarının halen Yönlendirme Bölümü tarafından finanse edildiğini belirtmek gerekir.

729/70 sayılı Konsey Yönetmeliğinin 6. maddesi, Ortak Pazarın oluşumunu sağlayan "Roma Andlaşmasının 39. madde. 1. paragraf, a bendindeki belirtilen hedeflerin gerçekleşmesi amacıyla Konsey tarafından kararlaştırılan Ortak Eylemleri" Yönlendirme Bölümünün finanse edeceğini öngörmüştür. Roma Andlaşmasının sözkonusu maddesindeki hedef ise "teknik ilerlemeyi geliştirmek, tarımsal üretimin rasyonel gelişimini ve üretim faktörlerinin özellikle işgücünün en uygun kullanımını sağlamak suretiyle tarımda produktiviteyi artırmak" olarak belirlenmiştir.

729/70 sayılı yönetmeliğin 6. maddesi çerçevesinde Konsey, hem hedef ve hem de Fonun müdahale şekli bakımından birbirinden farklı birçok Ortak Eylem kabul etmiştir. Bu eylemleri iki ana grupta toplamak mümkündür: Dolaylı Eylemler ve Dolaysız Eylemler.

**Dolaylı Eylemler:** Seçimi masrafların (dependes eligibles) bir kısmının üye devletlere geri ödemesi yoluyla gerçekleştirilen eylemlerdir. Ortak Eylemlerin çoğunluğunu dolaylı eylemler oluşturur. Dolaylı eylemleri de üç bölümde incelemek mümkündür:

– Genel nitelikteki sosyo-strüktürel eylemler

Bu konuda Konsey'in birbirini tamamlayan üç yönergesi (directive) bulunmaktadır: Tarımsal İşletmelerin Modernizasyonu, Yaşlı Çiftçiler ile Ücretlilerin Tarımsal Faaliyeti Terketmesinin ve Kullanılan Tarımsal Alanların Yapıların İyileştirilmesi-

ne Tahsis Edilmesinin Teşvik Edilmesi, Tarımda Çalışanların Sosyo-Ekonomik Enformasyonu ve Mesleki Kalifikasyonu.

– Elverişsiz bölgeler yararına eylemler

Bu çerçevede Konsey tarafından on yönetmelik ve sekiz yönerge kabul edilmiş ve uygulamaya konmuştur. Bu eylemlerin tamamını özel konular oluşturur. (Batı İrlanda'nın elverişsiz bölgelerinde drenaj, İtalya'da tarımsal yayımın geliştirilmesi, Yunanistan'ın bazı bölgelerinde tarımsal kalkınmanın hızlandırılması v.s. gibi.)

– Ortak Piyasa Düzenlerine yönelik eylemler

Bu eylemler AET içinde 24 tarımsal ürün veya ürün grubu için oluşturulan Ortak Piyasa Düzenlerinin bazılarının işleyişini iyileştirmeye ve bu düzenlerin yapılarından kaynaklanan sorunların çözümüne yönelik bulunmaktadır.

Bu çerçevede Konsey onbir yönetmelik, bir yönerge ve iki karar (decision) yayınlamıştır. (Pazarlanmayan süt ve süt mamüllerine ve süt sığırlarının dönüşümüne prim, narenciye sektörü üretim ve pazarlamasının iyileştirilmesi, sığır vebasının eradikasyonu v.s. gibi.)

**Dolaysız Eylemler:** Finansmanı Fon tarafından projelere doğrudan sübvansiyon verilmesi şeklinde gerçekleşen eylemlere denmektedir. Dolaysız eylemler arasında, 355/77 no'lu Konsey Yönetmeliği ile kabul edilen "Tarımsal Ürünlerin Pazarlanma ve İşlenmesi" şartlarını iyileştirmeye yönelik ortak eylem verilen krediler itibarıyla en önemli dolaysız eylemi oluşturur. Dolaysız eylem olarak halen yürürlükte bulunan oniki Konsey Yönetmeliği bulunmaktadır.

Dolaysız eylemlerde para yardımı, projelerin seyrine göre bir veya birkaç defada yapılır.

## FEOGA Harcamaları

Avrupa Tarımsal Yönlendirme ve Garanti Fonu (FEOGA) harcamaları 1962'den itibaren yıldan yıla giderek artış göstermiş ve bu harcamalar kesin rejimin yürürlüğe girmesiyle 1970'lerden sonra hızla artarak büyük boyutlara ulaşmıştır.

FEOGA harcamaları 1975'de 4076 milyon ECU'ye, 1980'de 11918 milyon ECU'ye ve 1984'te 19020 milyon ECU'ye yükselmiştir. Bu durumu aşağıdaki tablodan izlemek mümkündür.

## FEOGA HARCAMALARI

	1975	1977	1979	1980	1981	1982	1983	1984 (1)
Garanti	4522.5	6830.4	10440.7	11314.9	10980.2	12405.6	15811.6	18400.9
Yönlendirme	184.3	296.7	403.4	603.1	576.4	650.0	728.0	619.9
<b>Toplam</b>	<b>4706.8</b>	<b>7126.1</b>	<b>10844.1</b>	<b>11918.0</b>	<b>11556.6</b>	<b>13055.6</b>	<b>15539.6</b>	<b>19020.8</b>

Kaynak: La situation de l'agriculture dans la Communauté 1980 - 1984

(1) Tahmin

FEOGA harcamalarının giderek büyümesi ve Topluluk bütçesi içindeki payının % 70'lere ulaşması, Fonun Garanti Bölümü harcamalarındaki büyük artıştan kaynaklanmıştır.

Bu bölümün harcamalarındaki yıllık artış hızı 1975 - 79 yılları arasında % 23.3 olmuş ve daha sonra 1979-82 yılları arasında bu hız % 10'a düşmüştür.

Garanti Bölümü harcamalarında 1970'lerden sonra görülen önemli miktarlardaki artış aşağıdaki nedenlere dayanmaktadır.

– Topluluk Ortak Tarım Politikası kapsamına alınan ürünlerin giderek artması ve 24 adet ürün veya ürün grubunun bu Ortak Piyasa Düzenine bağlanması.

– Topluluğun genişleyerek üye sayısının 1973 yılında altı üye devletten dokuz ve 1980 yılında Yunanistan'ın katılmasıyla on üye devlete çıkması,

– 1971 yılından itibaren uygulanmakta olan Telif Edici Parasal Meblağların 1973 yılından başlayarak artış göstermesi

1979 yılından sonra artış hızında görülen yavaşlama ise, dünya hububat, şeker ve süt ürünleri fiyatlarının yükselmesi dolayısıyla restitüsyon harcamalarındaki azalma ile Topluluğun aldığı önlemlerle Telif Edici Parasal Meblağların azalması ve süt üretim artışındaki yavaşlamadan kaynaklanmıştır.

Sektörler itibariyle Garanti Bölümü harcamalarını incelediğimiz takdirde ötedenberi süt ve süt ürünlerine ilişkin harcamaların önemli miktarlara ulaştığı, bunu hububat, sığır eti, şeker ve yağlı maddelerin izlediği görülür. Garanti Bölümü harcamalarının dörtte üçünden fazlasını bu ürünlere yapılan harcamalar teşkil eder.

Harcamalardaki artışı frenlemek ve bazı ürünlerde ortaya çıkan ürün fazlalıklarının önüne geçmek amacıyla Topluluk tarafından bazı önlemler alınması yoluna gidilmiştir. 1982/83 'ten itibaren hububat, süt, kolza, şalgam ve işlenmiş domateste garanti eşikleri uygulamasına geçilmiş, 1984/85' ten itibaren süt sektöründe kota sistemi uygulanmaya başlanmış ve Telif Edici Parasal Meblağların tedricen kaldırılması kararlaştırılmıştır. Buna ben-

zer bir takım önlemler daha alınmıştır.

Yönlendirme Bölümü harcamalarına gelince, bu bölümün harcamaları Garanti Bölümü'ne göre mütevazı ölçülerde kalmış ve harcamalar giderek artış göstermekle birlikte hiçbir zaman Garanti Bölümü harcamaları kadar büyük boyutlara ulaşmamıştır.

Yönlendirme Bölümü harcamaları başlangıçta 25/62 no'lu yönetmelikle Garanti Bölümü harcamalarının üçte biri ile sınırlandırılmış, daha sonra Garanti Bölümü harcamalarının tahminlerin ötesinde bir artış göstermesi üzerine, 729/70 sayılı yönetmelikle bu bölüm bütçesi Garanti Bölümü harcamalarının bir fonksiyonu olmaktan çıkarılarak, yıllık 285 milyon Hesap Birimi olarak dondurulmuştur. 1973 yılında İrlanda, Danimarka ve Birleşik Krallığın AET'ye katılmasıyla bu meblağ 325 milyon Hesap Birimine çıkarılmıştır. Daha sonra 1 Ocak 1985 tarihinden itibaren bu yıllık sabit miktar kaldırılarak, 1980 - 1984 tarihleri arasındaki 5 yıllık bir periyod için bütçe 3600 milyon ECU olarak saptanmış ve Yunanistan'ın katılmasıyla da bu miktar 3755 milyon ECU'ye çıkarılmıştır.

### KAYNAKLAR:

1. Ortak Pazar Tarımsal Garanti ve İstikamet Fonu - FEOGA, Kuruluş ve İşleyişi - İktisadi Kalkınma Vakfı, 1969,
2. FEOGA, Importance et fonctionnement, Commission des Communautés européennes 1978 - Luxembourg.
3. Mandat du 30 Mai 1980 - Orientations pour L'Agriculture européenne, COM (81) 608 final - Bruxelles, 1981.
4. La situation de l'agriculture dans la communauté, Commission des Communautés européennes, Bruxelles - Luxembourg - 1980 - 1984.
5. Le règlement du Conseil no 25/62 du 4 avril 1962, Journal Officiel no 30 du 20.4.1962
6. Le règlement du Conseil no 17/64 du 5 février 1964, Journal Officiel no 34 du 27.2.1964
7. Le règlement du Conseil no 729/70 du 21 avril 1970, Journal Officiel no L 94.

# ÜLKEMİZ SÜT ENDÜSTRİSİNDE

## KEÇİ SÜTÜ TEKNOLOJİSİ (II)

Doç. Dr. Atilla KONAR  
Ç.Ü. Ziraat Fakültesi  
Adana

Geçen sayının devamı niteliğindeki bu yazımızda, daha M.Ö. 450'lerde Hipokrat'ın besleyiciliği ve tedavi edici özelliğine değindiği ve Homer'in Tanrı ve Tanrıçaların temel besini dediği keçi sütünün, süt ürünlerine işleme olanaklarına biraz daha değinilerek, sonuç ve önerilerle yazımız son bulacaktır.

### 4.2. Keçi Sütünden Feta Peyniri Yapımı

Güneydoğu Avrupa ve Orta Doğu ülkelerinde önemi bulunan ve salamura olgunlaştırılan tip peynirlerden biri Yunanistan'da keçi sütünden yapılan "Feta" peyniridir. Ülkemizin Edirne peyniri dediğimiz en sevilen salamura veya beyaz peynirlerine benzetilen fakat görüleceği gibi bizim beyaz peynirden farklı olan Feta peynirinin yapılışını Lampert (1970) aşağıdaki gibi özetlemektedir.

Keçi sütü, bazen yağı alınmış olarak 32°C'ye ısıtılıp mayalanır. Bazen % 0.5 - 1.0 düzeyinde starter katılarak ortamda istenildiği düzeyde asit gelişmesi sağlanır. Pıhtı oluşunca kesilir ve peynir suyu süzülerek ayrılır. Pıhtı, derinliği 20 cm, uzunluğu 90-120 cm ve genişliğide 90 cm olan ve içine peynir bezi yerleştirilmiş tahta kalıplara alınır. Kalıplardaki peynir pıhtısı iyice süzülünce, peynir daha ufak kalıplar halinde kesilir ve her dört tarafı kuru tuzla tuzlanır. Bu şekildeki tuzlama aynı günün sonunda tekrarlanır.

Kuru tuzlamanın ertesi günü, peynir blokları 2.5 cm kalınlığında daha küçük dilimler halinde kesilir ve tekrar tuzlanarak, önceden parafinlenmiş tahta fiçılara veya 50-60 gk'lık peyniri alabilecek başka kaplara doldurulur. Tahta fiçılara yerleştirilen peynir dilimleri arasında kalan boşluklar salamura veya tuzlu peynir suyu ile doldurulur. Bu şekilde keçi sütünden yapılan Feta peynirinin 1 ay kadar sonra yenmeye hazır olduğu bildirilmiştir. Genel hatlarıyla Feta peynirine benzer şekilde ve yine keçi sütü kullanılarak yapılan "Teleme" peynirinin ise sadece 10 günlük bir süre için olgunlaştırıldığı belirtilmektedir. "Danish Feta Cheese" = "Danimarka Feta Peyniri" adı ile piyasada satılan

beyaz peynirler, inek sütünden değişik bir teknoloji ile ve yukarıdakine hiç benzemeyen bir yöntemle üretilmektedir.

### 4.3. Keçi Sütünden Tulum Peyniri Yapımı

Türkiye'de üretilen peynirler içinde, kaşar peyniri üretiminin bulunmadığı ve beyaz peynirin üretim ve taşıma zorluklarının bulunduğu yurt köşelerinde yaygınlaşmış olan peynir çeşidi, tulum peyniridir. Tulum peyniri tam yağlı keçi sütünden yapılabileceği gibi, yağ üretiminden arda kalan yağsız süttten veya normal bileşimde hertürlü süttten yapılabilmektedir.

Tulum peynirinde süttlerin pastörize edilmeden ve hayvandan sağıldığı şekliyle mayalanması, diğer hayvanlara nazaran daha sağlıklı ve temiz olan keçilerden elde edilen çiğ süttlerinde diğer süttlere nisbetle daha temiz olabilmesi, keçi sütünden tulum peyniri işlenmesini teşvik edici veya kolaylaştırıcı bir özellik görünümündedir.

Ayrıca, pıhtının tulumlara basılıp 3-4 ay olgunlaştırılması sonucu tulum peynirlerinin kendine has kuvvetli bir tad ve aroma oluşturması, hatalı sağılan keçi süttlerinde bazen görülebilen tekemsi tad ve aromayı bastırıcı ve giderebilici olumlu bir faktördür. Üretimi basit ve fazla olanak istemeyen tulum peyniri yapımı bu nedenlerle keçi süttlerinin değerlendirilmesi içinde uygun görülmektedir.

Ülkemizin çoğu yöresinde ve birbirinden farklı şekillerde işlendiği ve peynirlerimiz arasında ayrı ve önemli bir yeri bulunduğu için "Tulum" peyniri yapımı, konuda yazılmış bazı eserlerden de yararlanılarak daha detaylı olarak aşağıda verilmiştir.

#### 4.3.1. Sütün Isıtılması ve Mayalama

Çiğ keçi sütü sağım sıcaklığında mayalanabilir. Soğumuşsa ıltmak gerekir ve genelde 27° - 40°C'lerde şişe mayası ile mayalanır. Maya ile birlikte sütte % 1 oranında ekşi yoğurtta katılabilir. (Yoğurttaki laktik asit kültürleri, ortamda "starter" gibi etkili olarak asit, bakteri ve aroma maddelerinin gelişmesine katkıda bulunacaktır).

Süt yağsızsa mayalama işlemi 40°C civarında yapılmalı ve daha fazla maya katılmalıdır Süt yağlı ise 30 - 31°C'lerde mayalanmalı ve ortalama daha az maya katmalıdır. Pıhtılaşma süresi, yağsız süttte daha geç, yağlıda daha erken olmak üzere ve 60 ilâ

100 dakika arasında meydana gelecek şekilde ayarlanabilir.

#### 4.3.2. Pıhtının İşlenmesi

Mayalanma süresinin sonunda oluşan pıhtı peynir bıçakları ile ve düzgün bir şekilde ufak parçalara kesilmelidir. Pıhtı kesilirken ortam 50 - 60°C'de 12-15 dakika kadar ısıtılabilirse tulum peyniri kalitesinin daha iyi olduğu bildirilmektedir. Kesilen parçalanan pıhtının 15 dakika kadar dinlendirilmesi de önerilmektedir.

İşlenmesi biten pıhtı kepçe veya bir tas yardımı ile fazla suyunun süzülmesi için, bez torbalara doldurulur. Torbalar önce yarım saat kadar askıya alınır ve sonra bir masa üzerinde baskı altına alınarak peynir suyunun iyice süzülmesi sağlanır.

#### 4.3.3. Tuluma Basma

Peynir suyunun çıkmadığı görüldüğünde baskıya son verilir ve pıhtı hemen elle ufalanarak nohuttan daha küçük parçalar haline getirilir. Bu aşamada % 4-5 kadar tuz katılarak, kitle iyice karıştırılır, bu karışım artık özel hazırlanmış temiz deri tulumlara doldurulacak hale gelmiştir.

Tulumlar genellikle sonbaharda hayvanlardan elde edilen, iyice temizlenmiş ve ince tuzla tuzlanarak dikkatle kurutulmuş derilerden yapılır. Daha sağlam ve elastiki olduğu için keçi tulumları ayrıca bu iş için önerilmektedir. Peyniri tulumla basmada kullanılacak uygun özellikteki kuru deriler önce temiz suda ısıtılıp, alt ve yan açık kısımları dikilir ve sadece boyun kısmında el girebilecek kadar bir açıklık bırakılır. Derinin kılsız kısmının içe gelmesi daha temiz peynir elde edilmesini kolaylaştırır.

Ham peynir hava kalmıyacak şekilde ve sıkıca bu tulumla doldurulur, gerekirse bir baskı sopasından da yararlanır. Doldurulan tulumun ağız kısmına bolca tuz serpilerek sıkıca bağlanır. Artık tulum peyniri yapımının en önemli aşamalarından biri tamamlanmıştır.

Değişik bir uygulama olarak bazı bölgelerde, pıhtının 1-3 gün kadar soğuk suda bekletilerek ekşiliğinin giderildiği ve tülbentlerden süzildükten sonra tulumlara basıldığı bildirilmektedir.

#### 4.3.4. Peynirin Olgunlaşması ve Randımanı

Doldurulan tulumlar, peynirin olgunlaşması için özel serin ve nemli yerlerde saklanır. Mağara veya obruklarda, toprak altındaki doğal mahzenlerde, manzenlerin serin köşelerinde peynirlerin olgunlaşması sağlanır. Yapılan denemelerde soğuk hava depolarında 6-8°C sıcaklık ve % 75-85 nemli şartlarda, 3-4 ay olgunlaştığında peynirin tadının ve aromasının daha güzel olduğu saptanmıştır.

Üretiminde kullanılan sütün yağlı veya yağsız olmasına ve uygulanan yapım tekniğinin etkinliğine, uygunluğuna bağlı olarak tulum peynirlerinde randımanın % 9-15 arasında olduğu diğer bir ifade ile 100 kg keçi sütünden 9-14 kg arasında tulum peyniri alınabileceği yani 1 kg tulum peyniri için 7-11 kg süt gerektiği bildirilmektedir. Bir başka yayında ise 1 kg tulum peynirinin 6 kg keçi sütünden yapılabildiği yazılıdır.

#### 4.4. Kelle (Mihaliç) Peyniri Yapımı

Yerli bir literatürden (ADAM, 1972) de yararlanarak hazırlanan "Çizelge 1" de, Türkiye'de keçi sütünden yapılan peynirlerden biri olarak "Kelle" peyniri de verilmektedir. Ülkemizde özellikle yalnız Bursa ve Balıkesir illerinde yapıldığı bildirilen ve üretiminde gösterilen titizlik nedeniyle de, piyasanın daima güvenilir, iyi kaliteli bir peyniri olarak tanımlanan "Kelle" peynirinin bir diğer isminin "Mihaliç" peyniri olduğu ve sert tip peynirler grubuna girdiği bildirilmektedir.

Diğer taraftan tam yağlı koyun sütlerinden de yapılan ve sınırlı miktarda üretilen Kelle peyniri, üretimi üzerine literatürde yeterli bilgili bulmak kolaydır. Bu nedenlerle burada konuyu daha da fazla uzatmamak için, bu peynirin üretimine ait detaylı bilgi verilmeyerek, sadece Çizelge 3'de karşılaştırmalı olarak verilen bileşimi ile yetinilmiştir.

#### 4.5. Keçi Sütü Mayalamada Dikkat Edilecek Bir Nokta

Keçi sütleri hayvansal peynir mayalarına karşı inek sütlerinden iki kat kadar daha duyarlıdır.

Çizelge 3. Keçi Sütlerinden de Yapılan Bazı Peynirlerin Ortalama Bileşimleri (%)

Peynir Çeşidi	Su	Kuru madde	Yağ	Protein	Kül	Tuz
Cheddar	37.5	62.5	32.8	24.2	1.9	1.5
Tulum	25-50	75-50	2.5-41	19.2-40	0.7-3.9	1.6-10
Kelle (Mihaliç)	28-43	72-57	26-35	20-32	0.6-2.2	5-11

Yani peynir yaparken 100 litre inek sütüne katılan maya aynı sürede yaklaşık 200 litre keçi sütünü pıhtılaştırır. Bu nedenle keçi sütünden peynir üretimi sırasında, bu özellik hatırlanarak keçi sütünün mayalanması aşamasında daha az maya kullanılmalı ve eşit hacimli inek sütüne katılması gereken mayanın yarısı kadar maya katılmalıdır.

Keçi sütlerinden başarı ile üretilen başka ürünlerde bulunmaktadır. Burada kısada olsa bunlara değinmek yararlı olacaktır.

## 5. KEÇİ SÜTÜ YOĞURDU

Keçi sütleri yoğurda işlenebilmektedir. Fakat toplumumuz özellikle koyun ve sonra inek sütlerinden yapılan yoğurtlara, ağız tadı olarak alışkın olduğundan sırf keçi sütünden yapılan yoğurtlar pek aranmamaktadır. Bu nedenle, keçi sütlerinin diğer sütlerle karıştırılarak, peynire olduğu gibi yoğurda da işlendiği görülür.

Keçi sütü yoğurdu ile ilgili detaylı bir araştırmada sütün çeşitli sıcaklık derecelerinde ve değişik sürelerde işlenmesinin yoğurt kalitesine etkilerine bakılmıştır. Kalite üzerine yapılan araştırmada, sütler 70°, 80°, 90° veya 100°C'lerde 10, 20 veya 30 dakika sürelerde işlendiğinde, keçi sütü en kaliteli yoğurdu 90°C'de 20 - 30 dakika sürede işlendiğinde vermiştir.

Bu araştırmada keçi sütü yoğurdunun viskozitesi inek, koyun ve manda sütleri yoğurtlarından daha düşük bulunmuş, fakat su salma miktarları inek sütü yoğurdundan daha az olmuştur. Nevarki panel üyelerince yapılan duyuşal değerdendirme bu 4 çeşit sütün yoğurtları içinde en düşük puanı keçi sütü yoğurdunun aldığı görülmüştür.

Bu nedenlerle keçi sütlerinden yapılan sade yoğurtlar, toplumumuzda diğer sütlerin yoğurtlarından daha az beğeni kazanmaktadır. Fakat tüm kimyasal ve teknolojik özellikler dikkate alınırsa, süzme yoğurt ve meyveli, aromalı yoğurt üretimi ile ayran için yoğurt üretimlerinde keçi sütlerinin başarı ile kullanılabilceği ve beğeni açısından da başarılı olabileceği söylenebilir. Bu son nokta üzerinde durulmaya değer, zira keçi sütünün hem bileşim ve hem de hazim açılardan birçok üstün özellikleri bulunmaktadır. Ayrıca inek sütü yoğurduna alerjik bir kimse keçi sütü ve yoğurdunu kolaylıkla tüketebilmektedir.

Keçi sütü yoğurdunun tedavi edici özelliği ile ilgili tarihsel bir gerçekte bulunmaktadır. Fransız Tıp tarihine geçmiş bu ilginç olaya göre; 16. yüzyılda Fransız Kralı I. Fransuva yaşlılığının da etkisi ile hastalanmıştır. Avrupa'nın bilim adamları I. Fransuva'nın hastalığına bir türlü çare bulamazlar. Kral zamanın Osmanlı Padişahı Kanuni Sultan Süleyman'a yardımcı olması için başvurur. Kanuni Sul-

tan Süleyman, Fransa Kralına hekimini gönderir. Hekim giderken yanında birde keçi götürür. Herkesin şaşkın bakışları arasında, keçi sütünü yoğurda çevirerek Kral'a yediren ve bir süre keçi sütü küri uygulayan Osmanlı hekimini bir müddet sonra keçi sütü yoğurdu sayesinde yaşlı I. Fransuva'yı sağlığına kavuşturmayı başarır.

## 6. KEÇİ SÜTÜNDEN KEFİR YAPIMI

Kefir, tadı biraz "sade" yoğurda benzeyen ve içinde % 1 kadar laktik asit ile % 1 kadar da alkol bulunan fermente bir süt ürünüdür. Her çeşit süttten işlenebildiği gibi özellikle keçi sütlerinden başarı ile de kefir yapılmaktadır.

Keçi sütünden kefir yapmak için süt önce ısıtılır. (Tercihen 90 - 100°C civarında ve 10 dakika kadar). Süt oda sıcaklığına kadar (20-25°C) soğutulduktan sonra, 1 lt keçi sütü içine patlamış mısır görünümünde, birkaç leblebi veya ceviz iriliğinde kefir mayası katılır. (Kefir mayası üzerinde, sütteki laktozu fermente ederek süt asitliğini geliştirecek olan Streptococcus lactis ve Lactobacillus bulgaricus gibi laktik asit bakterileri ile yine laktoz'dan alkol oluşturacak olan bazı mayalar bulunur).

Oda ısısında kendi haline bütün gece veya gün bırakılan kefir mayalı bu süt, zamanla pıhtılaşır ve içinde hem laktik asit, hem alkol ve hemde CO<sub>2</sub> bulunan bir pıhtıya - kefire çevrilir. Bu pıhtı bir tülbent, bez veya tel süzgeçten geçirilerek içindeki kefir mayası ortamdanda ufak bir pıhtı kümesi şeklinde ayrılır. Bu ayrılan pıhtı kısım fekrar kullanılmak üzere başka bir süte aşılanırken, süzölmüş olan pıhtı kısım kefir olarak tüketilmek üzere buzdolabına alınarak + 10°'nin altında saklanabilir.

## 7. KEÇİ SÜTÜNDEN SÜT TOZU

Kaliteli keçi sütlerinden elde edilen süt tozu özellikle çocukların beslenmesinde kullanılabilir. Keçi sütü yetiştiren birçok ülkede, fazla keçi sütü dayanıklı süt tozu haline getirilip, hem çeşitli gıda maddeleri üretiminde ve hem de gereksinme zamanlarında doğrudan değerlendirilmektedir.

## 8. KEÇİ SÜTÜ TEREYAĞI

Keçi sütü yağından tereyağı da yapılmaktadır. Keçi sütünün bol olduğu Urfa ve Gaziantep yörelerinde yapılan keçi sütü yağlarının, koyun sütü yağına karıştırılarak "Urfa" yağı diye satıldığı bildirilmektedir. Renk bakımından daha beyaz olan keçi sütü yağı, yemekte ve tatlıların yapımında yöre halkınca üstün tutulmaktadır.

Söyendiğine göre de Osmanlı İmparatorluğu devrinde Anadolu'da bol keçi sütü üretilen bölgelerde özel olarak hazırlanan keçi sütü yağları İstanbul'a gönderilip, padişah saraylarının baklavalarının hazırlanmasında kullanılmış.

## 9. SONUÇ ve ÖNERİLER

Keçi sütü teknolojisi konusunda buraya kadar anlatılanlar ve diğer ülkelerde görülen uygulamalar, "ülkemiz süt endüstrisinde keçi sütü teknolojisinin bir yeri olabileceği ve olması gerektiği" kanısını destekler yöndedir. Buraya kadar özetlenmesine çalışılan bilgilerin ışığında aşağıdaki genel ve birleştirici sonuç ve öneriler dizisi ortaya çıkmaktadır.

I. Keçi sütleri hem bileşim, hem teknolojik özellikleri açısından değerlendirilmesi gereken fakat kıymeti ülkemizde henüz anlaşılammış, sağlığa yararlı, besleyici ve hazmı kolay bir süttür.

II. Gelişmekte olan ülkeler hızla artan nüfuslarını doyurabilmek için keçi sütünden yararlanabilir. Bu amaçla gereksinme duyulan bol keçi sütü üretimi, ancak üstün vasıflı süt keçileri ile sağlanabilir. Genetik olarak üstün özellikte bu süt keçilerine büyük gereksinme vardır ve Uluslararası yardım programlarında da gelişen ülkeler için bu konunun öncelik taşımakta olduğunun vurgulandığı görülür.

III. Bugün yıllık süt üretimlerinin % 90'dan fazlasını inek sütlerinin oluşturduğu gelişmiş ülkelerde bile özellikle birçok Akdeniz ülkelerinde olduğu gibi, keçi sütünün üretimi ve önemi giderek ağırlık kazanmaktadır. Hatta Amerika'da giderek artan, süt keçisi çiftlikleri ve keçi sütü üretimleri bu durumun güzel bir örneğini vermektedir.

IV. Ülkemizde de olduğu gibi bütün yıl boyunca düzenli bir süt üretimi bulunmaması gibi önemli bir sorunun çözümüne, keçilerin ürettiği süt katkıda bulunabilir. Mevcut gerçeklere bakınca ülkemiz yıllık süt üretiminde, keçi sütünün büyük katkısı olduğu fakat yine de keçi sütüne gereken yeterli önemin verilemediği görülmektedir.

V. Keçi sütünün mevcut potansiyelinden, hem süt endüstrisinde ve hem de toplum beslenmesinde yeterince yararlanabilmek için öncelikle keçi sütüne karşı toplumda bazı ön yargıların giderilebilmesine ve keçi sütünün gerçek olan üstün değerlerinin duyurulmasına çalışmak yararlı olacaktır.

VI. Keçi sütünün özellikle kendine özgü kokusu, önemli bir araştırma konusu olabilir. Keçi sütü ve ürünleri üretimi, aroma hataları, teknolojisi gibi konularda da eğitim ve araştırmalar gereklidir ve üniversitemiz bu konuya daha çok eğilmelidir.

VII. İnsan sağlığı ve beslenmesi açısından keçi sütü ile inek sütü arasındaki farklılıklar acilen ve daha detayla araştırmayı gerektiren konular arasında görülmektedir.

VIII. FAO yayınlarına göre, bugün dünyada bulunduğu tahmin edilen 473 milyon civarındaki keçi sayısının 20 yılda iki misli artarak 2000 yıllarının

başında 900 milyonu aşması beklenmektedir. Dünyanın günümüzdeki 7 695 000 ton olan keçi sütü üretimi de şüphesiz 2-3 misli artacaktır. Bu durumda keçi yetiştiricilerine, Zooteknistlere, Veterinierlere, Teknolog ve Gıda Bilimcilerine, konudaki tüm araştırmacılara, eğitimcilere ve yöneticilere keçi, keçi sütü üretimi, değerlendirilmesi ve tüketimi konularında çözümü gerektiren önemli birçok görevin düştüğü kanısını paylaşmaktayım.

### KAYNAKLAR

1. ADAM, R.C., 1972. Keçi Sütü E.Ü.Z.F. Yayınları, 179, İzmir, 86 sayfa.
2. FAO., 1983, 1982 Production Yearbook, sayfa 217 ve 245, Roma, İtalya.
3. ERALP, M., 1974. Peynir Teknolojisi, A.Ü.Z.F. Yayınları 553, Ankara, 331 sayfa.
4. KONAR, A., 1980. İnek, Koyun, Keçi ve Manda Sütlerinin. . . . . İşlenmelerinin Yoğurt Kalitesine Etkileri., Ç.Ü.Z.F. Doçentlik Tezi, Adana, 165 sayfa.
5. KONAR, A., 1984. Keçi Sütünün Toplum Beslenmesi ve Sağlığındaki Yeri ve Önemi. TARIM ve MÜHENDİSLİK, Aralık (17), 33-41.
6. LAMBERT, M.L., 1970. Modern Dairy Products, Chemical Publ. Co., New York, 418 sayfa.
7. URAZ, T., 1983. Türkiye'de Koyun ve Keçi Sütü Teknolojisi, Avrupa Zootekni Federasyonu, Simpozyum 83 tebliği, 17-21 Ekim, Ankara, 213-232.
8. YAYGIN, H., 1971. Salamuralı Tulum Peynirinin. . . Ege Univ. Zir. Fak. Dergisi, 8, (1), 91-124.

## "TARIM VE MÜHENDİSLİK"

### DERGİSİNE İLİŞKİN

### GÖRÜŞ, ELEŞTİRİ

### VE

### ÖNERİLERİNİZİ

### BİLDİRİN!



## Z.M.O. Bölge ve il Toplantıları Sürüyor

T.M.M.O.B. Ziraat Mühendisleri Odası Genel Merkezi'nin meslek ve meslektaş sorunları ile birlikte, izlenen tarım politikası ve Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'nın yeniden düzenlemesi ile ortaya çıkan sorunları üye tabanı ile tartışmak ve görüş alışverişinde bulunmak üzere 1985 yılı sonuna kadar tüm yurt düzeyinde gerçekleştirmeyi amaçladığı bölge ve il toplantıları sürüyor.

Dergimizin daha önceki sayılarında belirtildiği gibi 23 Mart 1985 tarihinde Diyarbakır'da ve 7 Nisan 1985 tarihinde İzmir'te gerçekleştirilen toplantılar meslektaşlarımız tarafından büyük ilgi ile karşılanmış ve Oda-Üye diyalogunun geliştirilmesi yolunda önemli sonuçlar alınmıştır. Üye toplantılarının beklenilen de üzerinde ilgi ile karşılanması ve çeşitli illerden gelen toplantı düzenleme istekleri üzerine ZMO Genel Merkez Yönetim Kurulu bu konudaki çalışmalarına hız vermiş ve 27 Nisan 1985 tarihinde Trakya Bölgesi, 4 Mayıs 1985 tarihinde İzmir Bölge, 19 Mayıs 1985 tarihinde Adana Bölge, 28 Eylül 1985 tarihinde Doğu Karadeniz Bölge ve 19 Ekim 1985 tarihinde Samsun Bölge toplantılarını gerçekleştirmiştir.

## TRAKYA BÖLGE TOPLANTISI

Z.M.O. İstanbul Bölge Şube Başkanlığı tarafından düzenlenen Trakya bölgesindeki meslektaşlarımıza yönelik toplantı 27 Nisan 1985 günü Tekirdağ'da yapıldı.

Z.M.O. İstanbul Bölge Şube yöneticileri ile birlikte Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ il temsilci-

lerinin hazır bulunduğu toplantıya bölge il ve ilçelerinden çok sayıda meslektaş katıldı.

Z.M.O. Genel Merkezi adına Genel Başkan Sami DOĞAN ve Genel Merkez Yönetim Kurulu Üyesi Şerafettin TAV'ın katıldığı Tekirdağ il toplantısı bölgede ilgiyle karşılandı.

Toplantıda, ülkemizin karşı karşıya bulunduğu tarımsal sorunlar, özellikle Ziraat Mühendisliğinin yetkisizliği gündeme getirildi ve bir türlü çözümlenemeyen yetki sorununun tarımsal üretimi ve gelişmeyi son derece olumsuz etkilediği belirtildi.

Toplantıda bir konuşma yapan Oda Genel Başkanı Sami DOĞAN Oda çalışmalarını hakkında açıklamalarda bulundu ve izlenen tarım politikasına ilişkin Oda görüşünü meslektaşlara aktardı.

Söz alan diğer konuşmacılar Oda çalışmalarına ilişkin görüşlerini açıkladılar ve bu tür toplantıların meslek ve meslektaş sorunlarının tartışılmasına olanak sağlamanın yanısıra, üyeler arasındaki diyalogun geliştirilmesi yönünden de çok yararlı olduğunu belirttiler.

## İZMİR BÖLGE TOPLANTISI

Trakya bölgesine yönelik olarak Tekirdağ'da gerçekleştirilen üye toplantısının hemen sonrasında düzenlenen İzmir Bölge toplantısı, 4 Mayıs 1985 günü Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi toplantı salonunda yapıldı.

İzmir ve Bölge illerinde görev yapan Ziraat Mühendislerinin katıldığı toplantıda, ZMO Genel Başkanı Sami DOĞAN, Genel Merkez Yönetim Kurulu üyeleri Şerafettin TAV ve Erdal ONURSAL ile Aydın ve Manisa il temsilcileri hazır bulundular.

Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'nın yeniden düzenlenmesi ile ortaya çıkan durumun ağırlıklı olarak ele alındığı ve tartışıldığı toplantıda söz alan konuşmacılar özetle aşağıdaki görüşlere yer verdiler:

Bugüne kadar tarımla ilgili devlet örgütünün yeniden düzenlenmesine ilişkin birçok çalışma yapılmış, raporlar hazırlanmıştır. Bunların arasında, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Genel Merkezi tarafından 1980 yılında hazırlanan ve ilgili kuruluşlara dağıtılan tasarı en kapsamlı olanıdır. Ancak son düzenleme ile ilgili çalışmalar bir oldu bittiye getirilmiş, ilgili kuruluş, uzman ve meslek gruplarının görüşleri dahi alınmadan, dar bir üst yönetim kadrosuyla gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle, meslek kamuoyunda tartışma ortamı yaratılmadan, "ben yaptım oldu" zihniyetiyle hazırlanan ve uygulamaya konulan DÜZENLEME, kendi içinde bile çelişkilerle dolu olarak birçok yanlış beraberinde getirmiştir.

Yeniden düzenleme ile ilgili olarak belirlenen amaçların gerçekleştirilmesine yönelik bir yapı ortaya konamamış, tarımsal hizmetlerin ekolojik koşullara göre belirlenecek bölgeler düzeyinde ele alınması gerekirken, il düzeyinde ve valiliklere bağımlı bir taşra örgütü ortaya çıkmıştır. Bu yapılanma içinde taşra örgütünün merkezle sağlıklı bir eşgüdüm kuramayacağı ve etkin hizmet üretmeyeceği açıktır.

Tarımla ilgili hizmetlerin yürütülmesinde birinci derecede yetkili ve sorumlu olması gereken Ziraat Mühendisliği, yeniden düzenleme adıyla yapılan çalışmalar sonucunda Bakanlık bünyesinde geri plana itilmiştir.

Gerek merkez ve gerekse taşra örgütünde tarımla hiç ilgisi olmayan meslek mensuplarının etkin görevlere getirilmeleri hizmeti



aksattığı gibi çalışma huzurunu da bozmuştur.

Hizmete uygun ve nitelikli personel yerine kadrolaşmaya yönelik bu girişimlerin ülkemize, tarımsal hizmetlere ve bakanlık mensuplarına bir yarar sağlamayaacağı bilinmelidir.

Toplantıda son olarak, düzenleme sonrasında ortaya çıkan yapının yanlışlıklarını ve eksikliklerini tespit etmek ve gidermek amacıyla bir "Yeniden Düzenleme Sonrası Durumu Değerlendirme Birimi" kurulmasının gerekliliği dile getirildi.

## ADANA BÖLGE TOPLANTISI

Z.M.O. Adana Bölge Şubesi'nin 19 Mayıs 1985 tarihinde düzenlediği toplantıya Adana'da görev yapan Ziraat Mühendisleri ile Bölge Şubesi'ne bağlı illerin il temsilcileri ve illerde görev yapan Ziraat Mühendisleri katıldılar.

Toplantıya TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Genel Başkanı Sami DOĞAN ve Genel Merkez Yönetim Kurulu Üyesi Şerafettin TAV da katıldı.

Toplantının açılışında bir konuşma yapan Z.M.O. Genel Başkanı Sami DOĞAN özellikle son yıllarda alınan tarımsal kararlara ve Tarım, Orman ve Köyişleri Bakanlığı'nın yeniden düzenlenmesine ilişkin görüşlerini açıkladı.

24 Ocak 1980'de uygulanmaya başlanan ekonomik politikayla tarımsal sorunların arttığını ve giderek önemli boyutlara ulaştığını belirten Sami DOĞAN konuşmasında özetle aşağıdaki görüşlere yer verdi:

"Son yıllarda tarımda meydana gelen üretim azalışında, uygun gitmeyen hava koşullarının rolü olduğu gibi izlenen tarım politikasının da olumsuz etkileri olmuştur.

Başta tarıma verilen kredi faizlerinin % 18'den % 30'a çıkarılması, arkasından da 1984 Haziran-Ekim ayları arasında kredilerin dondurulması tarım kesimini olumsuz etkilemiştir. Buna ek olarak girdi fiyatlarına yapılan çok yüksek zamlar, özellikle gübre fiyatlarının son bir yılda % 120 artması, özellikle sonbahar döneminde gübre kullanımını azalttığı gibi tarımsal verimin de düşmesine neden olmuştur. Buna karşılık destekleme taban fiyatları sürekli enflasyonun altında düşük tutulmuştur. Birde taban fiyatlarının açıklanmasından sonra ürün bedellerinin de peşin ödenmeyişi üreticileri zor durumda bırakmıştır.

Tarım, Orman ve Köyişleri Bakanlığı'nda yaklaşık bir yıldır sürdürülen yeniden düzenleme çalışmaları sonucunda, bize göre tarımsal sorunların çözümünde birinci derecede yetkili ve sorumlu olması gereken Ziraat Mühendisleri Bakanlık bünyesinde geri plana itilmiş ve meslektaşlarımız uzmanlık alanlarına ilişkin görevlerden alınarak hiç ilgileri olmayan kuruluşlara atanmışlar ve masa başında oturmaya mahkum edilmişlerdir.

Başarıları yaptıkları hizmetlerle tescillenen ve ziraat mühendislerinin yönetiminde hizmet veren bir çok kuruluş (özellikle Topraksu ve Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü) kapatılmış ya da başka kuruluşlarla birleştirilerek yok edilmişlerdir.

Özellikle taşra örgütlerinde yapılan tayin ve atamalar yoğunluk kazanmıştır. 12 Eylül öncesinin kuşkulu bir çok ismi etkin görevlere getirilmekte, meslek camiası sanki kamplaşmaya zorlanmaktadır. Kadrolaşma doğrultusunda meslekle hiç ilgisi olmayan başka meslek mensuplarının çeşitli görevlere getirilmesi Bakanlıkta geleceğin hiç de aydınlık olmayacağı

gını göstermektedir.

Hizmete uygun ve nitelikli personel yerine yapılan bu atamalar düşündürücü ve üzüntü vericidir.

## DOĞU KARADENİZ BÖLGE TOPLANTISI

ZMO Trabzon İl Temsilciliği tarafından, meslek ve meslektaş sorunları ile tarımsal sorunları tartışmak üzere düzenlenen Doğu Karadeniz Bölge toplantısı 28 Eylül 1985 günü Trabzon'da yapıldı.

Trabzon ve çevre illerden gelen meslektaşlarımızın ve Giresun il temsilcisinin katıldığı toplantıda bir konuşma yapan ZMO Genel Başkanı Sami DOĞAN, "Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'nın yeniden düzenlenmesine ilişkin çalışmaların amacına ulaşamadığını" belirterek, "yanlış politika uygulanması, tarımla ilgisi olmayan meslek mensuplarının etkin görevlere getirilmeleri ve yetersiz yönetim nedeniyle ülkemiz tarımsal potansiyelinin değerlendirilmesinde ilerleme kaydedilmemiştir" dedi.

Ayrıca destekleme kapsamına giren tarım ürünlerinde verilen taban fiyatların, enflasyonun çok altında tutulması sonucu, üreticilerin maliyetlerini bile karşılayamadıklarını bildiren DOĞAN, tarımsal üretim yönünden dünya üzerinde kendine yeterli ülkelerden birisi olan Türkiye'nin, bugün birçok tarımsal ürün dışalımında bulunmasının anlamlı ve o ölçüde düşündürücü olduğunu vurguladı.

Peynir dışalımı nedeniyle ülke düzeyinde yüzden fazla mandıranın kapandığını ve bir çoğunun da kapanma tehlikesiyle karşı karşıya kaldığını kaydeden Z.M.O. Genel Başkanı Sami DOĞAN konuşmasının son bölümünde Bakanlıktaki yeniden düzenleme ça-



İşmalarına değinerek, "Yeniden düzenleme çalışmaları amacından saptırılmış, nitelikli bir çok meslektaş mağdur edilmiş ve hizmet dışı bırakılmış, siyasi amaçlı kadrolaşma Bakanlıkta çalışma barışını zedeleyecek boyutlara ulaşmıştır" dedi.

Toplantıya katılan meslektaşların çeşitli sorunlara ve Oda çalışmalarına ilişkin görüşlerini açıkladıkları toplantı olumlu bir hava içinde sona erdi.

**ADANA'DA YAPILAN TARIMSAL MEKANİZASYON 9. ULUSAL KONGRESİ'NDE, TARIMSAL MEKANİZASYON ALANINDA ZİRAAT MÜHENDİSLİĞİ MESLEĞİNE VE ÜLKE TARIMINA BÜYÜK HİZMETLERİ GEÇEN ALTI MESLEKTAŞIMIZA ODAMIZ TARAFINDAN HİZMET ÖDÜL PLAKETİ VERİLDİ.**

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Mekanizasyon Bölümü tarafından düzenlenen kongre 20-22 Mayıs 1985 tarihlerinde Adana'da yapıldı.

3 yılda bir Uluslararası, diğer yıllar Ulusal düzeyde yapılan Tarımsal Mekanizasyon Kongrelerinin temel amacı; tarımsal mekanizasyon konusunda üniversiteler, araştırma enstitüleri, ilgili diğer kamu kuruluşları ve tarım makinaları imalat sanayiindeki bilgi birikimini ve gelişmeleri ortaya koymak, üretilen bilgiler üzerinde tartışmak, geleceğe yönelik mekanizasyon çalışmalarına ışık tutacak düşünceler üretmektir.

Kongrede TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası'nı Genel Başkan Sami DOĞAN, Genel Merkez Yönetim Kurulu Üyesi Şerafettin TAV ve Adana Bölge Şube Yöneticileri temsil ettiler.

Üç gün süren kongrede bir çok bildirin yayısına bir de sergi yer aldı.

Adana Valisi ve ilgili kuruluş temsilcilerinin bulunduğu toplantıyı bir konuşma ile açan Tarımsal Mekanizasyon Bölüm Başkanı Prof. Dr. İ. Kurtuluş TUNCER kongrenin amacını ve bölgenin tarımsal sorunlarını dile getirdi.

Kongrenin açılışında bir konuşma yapan ZMO Genel Başkanı Sami DOĞAN, ülkemizde tarımsal mekanizasyonun ulaştığı noktaya değinerek, bu konuda karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerini açıkladı.

Türkiye'de bugün tarımsal mekanizasyon konusunda çözümü gereken 3 temel sorun bulunduğunu belirten Doğan;

- Traktör - Ekipman dengesizliği
- Teknoloji eskiliği
- Eğitim

başlıkları altında topladığı bu sorunların çözümü konusunda özellikle Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı'na büyük görevler düştüğünü vurguladı.

Daha sonra tarımsal mekanizasyon alanında Ziraat Mühendisliği mesleğine ve ülke tarımına büyük hizmetleri geçen Prof. Dr. Hamit Demirtaş, Prof. Dr. Emin Mutaf, Prof. Dr. Gazanfer Harzadin, Prof. Dr. Ercan Tezer, Prof. Dr. Hamza Dinçer ve Prof. Dr. Esat Ahmet Bozkaya'ya TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Tarafından birer hizmet ödül plaketi verildi.

## TARIMSAL MEKANİZASYON 9. ULUSAL KONGRESİ 20-22 Mayıs 1985 Adana bildiri kitabı

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi  
TARIMSAL MEKANİZASYON BÖLÜMÜ  
TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Adana Bölge  
Şubesinin maddi desteğiyle basılmıştır

Tarımsal Mekanizasyon 9. Ulusal Kongresi'nde sunulan 42 bildiri, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Adana Bölge Şubesi'nin katkısıyla kitap haline getirildi.

Çok başarılı geçen Kongrenin düzenleyicilerini kutlar, Kongrede üretilen düşünce ve bilgilerin yetkililer tarafından dikkate alınmasını dileriz.



"TARIM ALANLARININ AMAÇ DIŞI KULLANIMI NEDENİYLE ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR, BU SORUNLARIN GİDERİLMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER VE ÖNERİLER" KONUSU SEMİNER ANKARA'DA YAPILDI.

T.M.M.O.B. Ziraat Mühendisleri Odası, A.Ü. Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü ve Peyzaj Mimarisi Derneği tarafından, Dünya Çevre Günü nedeniyle düzenlenen seminer, 5-7 Haziran 1985 tarihlerinde Ankara'da TPAO konferans salonunda yapıldı.

Üç gün süresince 14 tebliğin tartışıldığı seminer, gerek tebliği ve gerekse izleyici yönünden büyük ilgi topladı.

Sözkonusu seminerin tebliğleri ekonomik güçlükler nedeniyle kitap haline getirilememiştir. Ancak seminer tebliğlerinin tamamı elinizde bulunan sayısından başlayarak "Tarım ve Mühendislik" dergisinde sırasıyla yayımlanacaktır.

## HAYVANCILIK KONGRESİ HAZIRLIKLARI SÜRÜYOR

TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası ve Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü'nün işbirliği ile Aralık/1985 başında ülkemiz hayvancılık sorunlarının tartışılacağı bir kongrenin hazırlıkları sürdürülmektedir.

Programda, hayvansal üretimin artırılmasında ıslah stratejileri, hayvan besleme ve yem sorunları, dışsıtım açısından hayvansal üretim potansiyelimiz, hayvancılıkta kooperatifler ve yayımın rolü, hayvansal üretimin planlanması, hayvancılık kredileri gibi pek çok güncel sorun tartışılarak, hayvancılığımızın geliştirilmesinde çeşitli seçenек ve politika önerileri oluşturulmaya çalışılacaktır.

## TOPRAKSU VE REORGANİZASYON

Kerim Yılmaz KURUCU  
Ziraat Yüksek Mühendisi

Kısa adı TOPRAKSU olan Toprak Muhafaza ve Zirai Sulama Genel Müdürlüğü Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı'ndaki reorganizasyonla birlikte kaldırılmış, YSE, Toprak İskân'la birleştirilerek Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesine alınmıştır.

Bu yazının amacı geniş boyutlarda reorganizasyonu eleştirmek veya Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan (eritilen de denilebilir) TOPRAKSU'ya övgüler düzmek değildir. Amaç; TOPRAKSU'nun kısa geçmiş, reorganizasyon öncesi Türk tarımındaki yeri ve reorganizasyon sonrası Köy Hizmetleri bünyesindeki yerini belirlemektir.

1960'larda bir grup Ziraat Mühendisinin öncülüğünde kurulan TOPRAKSU, daha kuruluşunda misyonerler grubunun eline verilmişti. Gerçektende 1960'larda ülkemizde toprak korunumu ve tarımsal sulama çalışmaları geniş boyutlu ve örgütlü değildi. Konu hakkında gerek yetişmiş eleman gerekse bilgi birikimi yetersizdi. Bu anlamda TOPRAKSU'nun kurucuları misyoner olmak zorundaydılar. Daha kuruluşunda kendine yeterli olma, giderek teknik boyutlarını genişletmek bu kuruluş için ön koşullardı. 60'lı yıllarda yapılan çalışmalar, olanaksızlıkları kişisel gayret ve olağanüstü çalışmayla kapatmakla geçti. Bu gayret TOPRAKSU içerisinde giderek kendine özgü bir hava yarattı. Bu havada Tarım Mühendisinin teknik bilgisini üretime sokmasının heyecanı en önemli etmendi. Giderek TOPRAKSU kabuğuna sığmadı. Gerek yatırım

hacmi, gerekse bilgi birikimi olarak her yatırım yılında kendini aşüyordu. Araştırma Enstitüleri ve TOPRAKSU'ya bağlı Kurumlarla kendi kendine araştıran, sonuçlar alan, bunları yatırım olarak hayata geçiren kuruluş oldu. 1984 yılında yatırım hacmi 30 milyara yaklaştı. Yatırım ödeneğinin % 90'unu gerçekleştiren kuruluş olarak bu anlamda ülkemizde liderdi. Bunları başaran ve yeni başarılarla kolları sıvayan TOPRAKSU, çalışma biçimi olarak özgün bir kuruluştu. Tarım Mühendislerinin başkanlığında etüdüyle, planlamasıyla, proje ve uygulamasıyla kesintisiz çalışma zorunluluğu duyulan bir kuruluştu. Bu noktaya gelmenin gerektirdiği bilgi birikimi ise açık seçik kendini gösteriyordu. TOPRAKSU 2000'e varan teknik elemanını meslek içi eğitimden geçirmişti. İller-Bölgeler arası iletişim kesintisiz gerçekleşiyordu. Bu anlamda TOPRAKSU ruhu ve TOPRAKSU ailesi deyimi yaygın kullanılan deyim halindeydi. Bu bilgi birikimi yirmibeş yıllık çalışmanın semeresiydi kuşkusuz.

Reorganizasyonda Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nde yerini alan TOPRAKSU daha ilk adımda geriliyordu. Çalışma şekli, yatırım oranı ve idari örgütlenmesi diğer kuruluşlardan çok farklı olan TOPRAKSU üst düzey ve taşrada idari personel dağılımında geriliyor, hatta asimile oluyordu. Getirilen yeni örgütlenmede taşrada Şube Müdürlükleri ve İl Müdürlükleri, tarımsal sulama ve toprak korunumu çalışma ve teknik düzeyine ya yabancı ya da konuya uzak olduğundan yatırım olayı gerilemiş, çalışmalar eski şevk ve verimliliğinden kayba uğramıştır. İşin bir diğer yüzü de tarım mühendisliği açısından. Reorganizasyonda, geçmişte yapılan çalışmalarla teknik düzeyi ve başarıları tartışılmaz olan TOPRAKSU ve tarım mühendisliği ikinci plana

almıştır. Ya da görünüşte bu izlenim verilmektedir.

Kısaca değinilen konulardan şu sonuçlara varılabilir. Yirmibeş yıllık üstün gayret, bilgi birikimi ve çalışma düzeninin simgesi TOPRAKSU bu birleşmeden büyük kayıplar görmüştür. Giderek tarım mühendisliği Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nde ikinci mühen-

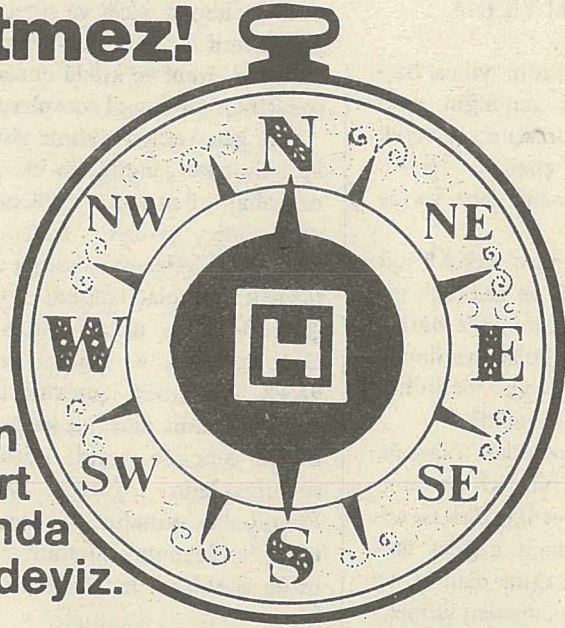
dislik grubu olarak gözlenir hale gelecek, meslektaşlarımız bu teşkilattan ayrılır olacaklardır. Türk tarımına katkıları tartışmasız olan bu birim giderek atalete uğrayacaktır.

Şimdilerde yer yer fısıltı olarak TOPRAKSU'nun ayrılacağı ve yeniden ayrı örgütleneceği haberleri gelmektedir. Çoğunun yalan-

landığı bu haberler yine de heyecanla karşılanabilmektedir. TOPRAKSU erimiştir. TOPRAKSU ruhu ise ileride yalnızca anılarda kalacaktır. TOPRAKSU'nun yeniden ayrılacağı haberine insan ister istemez "Ey ruh geldinse üç kere vur" diyesi geliyor.

**ister Doğu'da,  
ister Batı'da  
olsun,  
farketmez!**

**Yurt'un  
dört  
yanında  
hizmetinizdeyiz.**



**TÜRKİYE  
HALK  
BANKASI**

*Her türlü bankacılık işleriniz,  
tasarruflarınız ve kredi ihtiyaçla-  
rınız için modern görüş, bilgi ve  
personel ile emrinizdedir.*



1985 Dünya Gençlik Yılı nedeniyle, yarının meslektaşı Ziraat Fakültesi öğrencilerinin çeşitli sorunlarını ve bunlara ilişkin görüşlerini kamuoyuna ve ilgililere duyurmak için, Odamız yayın organı "Tarım ve Mühendislik" dergisinde ayırdığımız bölüm sürdürülmektedir.

Tüm Ziraat Fakültesi öğrencilerine gösterdikleri ilgiden dolayı teşekkür eder, 1985/86 öğretim yılında başarılar dileriz.

**TMMOB ZİRAAT  
MÜHENDİSLERİ ODASI  
GENEL MERKEZ YÖNETİM  
KURULU**

### YENİ ÖĞRETİM YILINA BAŞLARKEN...

Yeni bir öğretim yılına başlıyoruz. Öğrenci gençliğin okul içi ve dışı sorunlarının giderek ağırlaştığını ve çözümler getirilemediği bir dönem daha geride kaldı.

Herşeyden önce sağlıklı bir toplum yaratmak ve geleceğe güvenle bakabilmek için biz öğrencilerin seslerine kulak verilmeli, sorunlarımızın çözümü doğrultusunda çaba gösterilmelidir.

Tüm olumsuzluklara rağmen, Büyük Önder ATATÜRK'ün Cumhuriyeti emanet ettiği Türk Gençliğinin layık olduğu çağdaş üniversiteye kavuşacağına olan inanç ve umudumuz eksilmeden sürmektedir.

Ziraat Fakültesi öğrencileri olarak bizlere, sesimizi duyurma, sorunlarımızı dile getirme olanağı veren TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Genel Merkez Yönetim Kurulu'na teşekkür ediyor ve bu yönde karşılıklı çabaların sürdürülmesini diliyoruz.

Bu düşünce ve inançla ülkemizde tarımsal öğretimin 140. yılının öğrenci arkadaşlarımız, üniversitelerimiz ve tüm toplumumuz için başarılı geçmesi dileğiyle...

A.Ü. Ziraat Fakültesi  
Öğrencileri

### GENÇLİK YILI ÜZERİNE

Yarının güvencesi sağlıklı bir gençliği yetiştirmeye bağlıdır. Geleceği kazanmak isteyenler gençliğe de istedikleri doğrultuda yön vermeye çalışacaklardır. Gençliği diğer yaş gruplarından ayıran önemli özellikleri vardır. Girişken, yaratıcı, dinamik, korkusuz ve kararlıdır gençlik. Gelişmelere, yeniliklere açık, ideallerine bağlıdır. En güçlü verimli çağdır gençlik. En sorunlu çağdır da. Şunu belirtelim ki bu sorunlar erginlik çağının gelip geçici sorunları değildir. Toplumda nicel ve nitel olarak önemli bir yeri olan gençliğin sorunları, ivedi ve köklü çözümler gerektiren toplumsal sorunlardır.

Bugün verilen eğitim sistemi ile üniversite gençliğinin ideallerine sahip çıkmasını engellemeye, geleceğine güvenle bakamayan birer uysal köleler topluluğu oluşturmak amaçlanmaktadır. Oysa geleceğe sahip olacak gençliktir. Gençlik ahlak ve kültürü yenileyecek lokomotif görevini üstlenen toplumun dinamik kesimidir. Bugün gençliğe çeşitli çözümler sunulmaktadır. Çözüm denilir, Freudçuluk sunulur. Çözüm denilir Varoluşçuluk sunulur, Feminizm sunulur kafalar bulandırılır.

Kültürleşme çağdaş bir biçim de ve çağa uygun olmalıdır. Bu da insan beyni ve zekasını insandan yana kullanılması ile mümkündür. Gerçek anlamda üniversiteli geleceğin kaygısını zihninde canlı tutandır. Yoksa en büyük; " . . . . bahçe, . . . . saray" diye bağırarak değildir. Yapılmaya çalışılan üniversiteli gençliğin bireysel, çıkarıcı ve kendi egosundan başka birşey düşünemeyen sosyal olmayan bir grup oluşturmaktır.

Ziraat Fakültesi öğrencileri olarak artık bireysel çıkarlarımızın toplumsal çıkarlardan ayrı dü-

şünülemeyeceğini, güncel uygulamalarla kavramaktayız. Kuşkusuz her ortam farklı sorunları da beraberinde getirir. Önemli olan sorunları aza indirmek ve insanları daha ileri yaşam düzeyine götürmektir. Zaten bilimsel çalışmaların, uğraşların, bulguların amacı bu değildir? Bu çalışmalar kâğıt üzerinde kalmadıkça, olanaklar değerlendirildikçe, pratiğe geçirildikçe önem kazanır amacına ulaşır.

Yüksek öğrenim bilimsel bilginin kuramsal ve pratik olarak edinildiği yerlerdir. Bunun ne ölçüde yerine getirildiği tartışılabilir. Ne var ki getirilen ders ve sınıf geçme sistemleri ile öğrenciler ezberciliğe yöneltilmektedir. Geçme notunun 60 olması bunu pekiştirmiştir. Bu uygulamalar ile beraber bir dersi kavramak değil, tersine sadece sınıf geçmek için ders çalışma koşulları yaratılmıştır. Bu da gerçek anlamda başarı oranını düşürmektedir. Mezun olabilecek öğrencilerin sayısı azalırken, okuldan atılan ve ara sınıflarda yığılan öğrencilerin sayısı artmaktadır. Okulu bitirebilmek büyük bir sorun olduğu gibi bitirdikten sonra iş bulabilme kaygısı ayrıca hepimizi düşündürmektedir.

Her yıl artırılan kontenjanlar ile öğrenci sayısı kabarıken derslik, araç, gereç, görevli sayısı bu artışa ayak uyduramamaktadır. İyi organize edilmemiş eğitim hizmetleri aksamakta ve istenilen amaca ulaşamamaktadır. YÖK'ün tasarrufu sonunda uygulamaların da kaldırılması sonucunda mesleki olarakta yetersiz yetiştirilmektedir.

Gençlik yılı nedeniyle çeşitli toplantılar yapılmakta, sorunlar dinlenmekte, önerilere çözümler de getirilmektedir. Bunlar sayfalarca sürmekte, sonuçta bunların hiç biri yerine getirilmemektedir.



En basitinden güncel sorunlarımızdan biri olan ulaşım sorununun daha iyi sağlanması gerekirken, daha da kötüleşmiştir. 1980 ve öncesine kadar her mahalleye servis sağlanmışken 1981 yılında belli bir merkeze indirgediler. Bu uygulama da sorunlar yaratıyordu. Bu uygulamalara karşı öğrencilerin seyirci kalmaları sonucunda yöneticilerimiz bununla da yetinmediler. 1985 yılının "Gençlik Yılı" olması nedeniyle yöneticilerimiz servisleri kaldırmak hediyesini bize lâyık görmüşlerdir.

Bu güzel hediyeleri bizlere ek bir masraf getirdiği gibi, sağlık koşullarına uygun olmayan bir ulaşımı da beraberinde getirmiştir.

Okulda çıkan yemeklerin pahalı ve kalitesiz olması, beslenmeyi de sorun haline getirmektedir. Üniversitede yemek zorunda olduğumuz yemeği, yurttan kalan arkadaşlarımız, akşam tekrar yemek zorundadırlar. Üstelik muhafazasının iyi yapılamayışı ve bayatlaması sonucu zehirlenmelere de yol açmaktadır. Genel olarak dışarda kaliteli yiyeceklerle beslenmeye de ekonomik olanaklarımız yetmemektedir. Yetersiz beslenme ve ona bağlı sorunlar dolaysız biçimde bizlerin satınalma gücümüzden kaynaklanan sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yurtların kapasitesinin yetersizliği barınma sorununu da beraberinde getirmektedir. Ayrıca kiralık ev bulmakta ayrı bir sorundur.

Tüm bu sorunlara ek olarak eğitimin paralı olması hepimizi zor durumda bırakmıştır. Bu uygulama ile açıkça maddi olanakları iyi olanların okuyabileceği diğerlerinin okuyamayacağı ifade edilmektedir. Gelecekte birçok arkadaş sadece bundan dolayı okuldaki atılmak zorunda kalacaktır.

Birleşmiş Milletler 1985 yılında gençliğin, barışın korunmasına katılımını sağlamak ve gençliğe daha iyi bir gelecek hazırlamak için 1985 yılını gençlik yılı olarak ilan etmiştir.

Ancak yöneticilerimizin sorunlarımıza ilgisiz kalmaları ve çözümler getirmemeleri, başlangıçta coşkuyla karşıladığımız "Gençlik Yılı" nı bizler için anlamsızlaştırmıştır.

Bütün bunlara karşın Ulu Önder ATATÜRK'ün ülkenin geleceğini emanet ettiği biz gençler, ülkemize ve halkımıza karşı görevlerimizi eksiksiz yerine getirmeye kararlıyız.

Gelecek gençliğin olacaktır.

Ç.Ü. Ziraat Fakültesi  
Öğrencileri

## ZİRAAT FAKÜLTELERİNDE STAJ OLAYI

Ülkemizde tarım eğitimi, 139 yıl önce başlayarak, çeşitli aşamalar geçirip günümüze ulaşmıştır. Tüm fakültelerde olduğu gibi Ziraat Fakülteleri de günümüz 'YÖK' uygulamalarından payına düşeni almıştır. 1980 yılından beri 1000'i aşkın meslektaşımız işsiz olmasına karşın varolan Ziraat Fakültelerinde öğrenci sayısı yüzde yüz artırıldığı gibi Ziraat Fakültesi sayısı 12'ye ulaşmıştır.

Doğal bilimler içerisinde bulunan ve uygulamalı bilim dallarından biri olan tarımda, yüksek öğrenim sırasında fiziksel sığalarının ve yeterliliklerinin iki katı öğrenci ile doldurulmuş dersanelerde nasıl bir kuramsal eğitim verilebilir? Kurumda böylesi bir eğitimin sonucu ne olabilir? Bunun ötesinde uygulamanın çok çok yetersiz düzeylere inmiş olduğu son yıllarda gözlenmiştir. Bugünkü öğrenci varlığının yarısı

için bile uygun yararlanmayı sağlayamayacak bir sığada yapılmış olan uygulama ortamları (laboratuvarlar, ahırlar, serler, vb.g.), dört yıllık tarım eğitimi bbyunca yetersiz kalmakta ve YÖK uygulamalarının üniversitelerimize yerleştirdiği yeni "orta öğretim" politikası ile ezberciliğe ve bireyciliğe itilen öğrenciler kuram ve uygulamaya yetersiz bir bilgi değeri ile —ve eğer şansları varsa— mezun olmaktadır.

Bu arada her ne kadar yararlanma süresi azaltılmış olsa da bütün fakültelerde gerçekleştirilen bir staj uygulaması vardır. Özellikle tarım gibi uygulamalı bilim dallarında yararlanılabildiği sürece çok gerekli bir uygulama olan staj ve kimi fakültelerde görülen teknik gezi alışkanlıkları, ne yazık ki bir takım yetersizlikler ve anlayışsızlıklar nedeniyle amacına ulaşmamaktadır.

Sözlük anlamıyla staj; meslek bilgisini artırmak için birisinin bakışı altında yapılan çalışmalarıdır. Burada "birisinin bakışı altında" sözcüklerinin altı çizilmelidir. Çünkü uygulamada "saldım çayıra mevlâm kayıra" yaklaşımıyla devinilmektedir. Üçüncü sınıfı bitiren bir öğrenci için herhangi bir yöntemle —kayıрма düzeni (torpil mekanizması) içerisinde kendi yerlerini ayarlayanlar dışında— bir staj yeri belirlenmektedir. Her staj yerine en az iki kişi gönderilmektedir. Staj süresince öğrenciden bir staj defteri tutması istenmektedir ve gelecek yarıyılın sonunda o defter gözönüne alınarak bir "staj sınavı" vermesi gerektiği bildirilmektedir. Babasından yol parasını ve 45 gün yetecek kadar geçim parasını alan öğrenci otobüse bindiği andan başlamak üzere yalnızdır ve staj yerine varır varmaz barınacak yer sorunu ile karşı karşıya kalır.



Genellikle staj yapılan kurumlarda konukevi bulunmasına karşın, yöneticilerin gelecek öğrenciden ve sayısından haberi olmadığı için ilk aşamada sorunlar çıkmaktadır. Sınır bozukluğu ile büyük anlamda bir üretim içerisine giren öğrenci bir boşluk ve bocalama içerisinde bir olasılıkla da garip otellerin birinde stajını geçirme tehlikesi ile karşı karşıyadır.

Daha sonra şöyle-böyle bir barınak ve yemek elde eden öğrenci, bulunduğu kurumda stajını tamamlamakta ve herhangi bir yöntemle defterini doldurmaktadır. Bu zaman aralığında öğrenciye ödenen ücret 30 TL/gün'dür. Oysa öğrencinin en uygun koşullarda ödeyeceği günlük yatacak ve yiyecek bedeli 500 TL'dir. Her ne kadar iyi niyetli, kimi yöneticiler öğlen yemeklerinin karşılığını almasalar da stajın "astarı yüzünden pahalı" çıkmaktadır.

Bunun dışında staj süresince 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'na bağlı tutulan stajer öğrenciler insan ilişkilerinden, giydikleri çoraba, çalışma saatlerinin uzunluğundan, kalkış saatine, okuduğu gazeteye, kullandığı sözcüklere vbg. garip öğelere göre denetlenmekte ve kimi yerlerde sözcüklerin tam anlamıyla burnundan getirilmektedir.

Stajını tamamlayıp, staj defterini doldurup dönen öğrenciye formalite gereği -sözlü- bir sınav uygulanmaktadır. Oysa onun gözledikleri ve fakültede edindiklerinin tartışılması gerekmezmi? Zaten yetersiz kuramsal bilgi ve yok denecek kadar az uygulama becerisi ile staja gönderilen öğrencilerin üretim denilen "muamma" ile karşılaşmaları sonucu elde ettikleri ve yitirdiklerinin belirlenmesi ve buradan yola çıkılarak eğitimin düzenlenmesi gerekmez mi?

Staj olayında karşılaşılan çarpıklıklardan biri de stajer öğrencinin vasıfsız işçi statüsünde çalıştırılmak istenmesidir. Evet bizler, çok basit gibi görünse de o vasıfsız işçi olarak nitelenen kişinin yaptığı işi, en iyi yapabilecek düzeyde bilmeli, yapabilmeliyiz. Çünkü yarın vasıfsız işçiye o işi verdiğimizde neyle karşılaşacağını bilmeliyiz. Ancak 35 gün gibi kısa zaman aralığında, salt ücretsiz işgücü olarak görülmemiz ve sanki buna yükümlüymüşüz gibi üzerimize emirler yağdırılması nice doğrudur? Şanslı olanlarımızdan yarın bir işletmede sorumluluk alacaklarımız da o yöneticiler gibi mi olmalı? Bunu mu yaratmaya çalışıyorlar? Hayır, biz inanıyoruz ki otorite bilgi ile kurulur ve yönetim böylesi bir taban ile sağlanır.

Bu arada bugün Ziraat Fakültelerinde bayan öğrencilerin sayısı erkeklerinkine ulaşma eğilimindedir. Kız arkadaşların bu staj koşullarından nasıl etkilenecekleri ve nasıl bir tepki gösterecekleri açıktır. Çözüm olarak iki kişilik staj öbeklerinin bir bayan ve bir baydan oluşmasını getirebiliriz. Ancak yer sorununun zaten ürkütücü olduğu bu konumda enaz iki oda gereksiniminin doğması bunu da güçleştirmektedir. Bunun da çözümü staj öncesinde fakülte yöneticilerinin, staj kurumları ile doğrudan ilişki kurmaları, gelecek öğrencileri ve sayısını bildirmeleri ve alınan yanıt doğrultusunda devinmeleridir.

Bir de teknik gezi alışkanlığından söz etmiştik. Bu olay hiç teknik yanı olmayan, salt alkol ve turistik gezi üzerine kurulu bir uygulamadır. Yetersiz mesleki görüşe sahip bizler için çok uygun bir fırsat olan gezilerin ya teknik yanlarının olması ya da adlarının "teknik" gezi olmaması gerekir.

A.Ü. Ziraat Fakültesi  
Öğrencileri

## ÇİLESİNE DURDUĞUM

Yaba  
Karasaban  
Harman  
Ve  
İşte ölüm  
Tez elden gelen.

Onlar sırtlarında çocuklara  
Ana rahminden fırlayacak

bebeleri

Yüzlerine aklık bürümüş

dedeleri

ve

çoktan hazırlanmış gurbetlik

yatakları

ile

işlerlerdi toprağı

ve

onlar ki

Umudu sevdayı

katık yaptılar bize.

Dilime düştinüz bugün

Düşüme...

Cihan gelse anlatamaz sizi

Anladım

Benim saf arkadaşlarım

Çilede yoldaşlarım

Toprak hasretliğinize vurun beni

Rahmet DOĞAN

## ODAMIZ YAYINLARI

- 1- Çayır Mer'a ve Yem Bit. Tek. Kongresi Kitabı ..... 600.- TL.
- 2- Türkiye 3. Sütçülük Teknik Kongresi Kitabı ..... 400.- TL.
- 3- Buğdaydan Ekmeğe Teknik Kongresi Kitabı ..... 600.- TL.
- 4- Bilirkişi El Kitabı (2. Baskı) ..... 1.000.- TL.
- 5- Kırsal Kesim Çocuklarına Ait Karikatür Kitabı ..... 400.- TL.
- 6- Tarımsal Ürünlerde Destekleme Fiyat Politikası ..... 600.- TL.
- 7- Tarımda İş Hukuku ..... 600.- TL.
- 8- Yıllık 78 ..... 400.- TL.
- 9- Yıllık 79 ..... 400.- TL.

## ODAMIZDA SATILAN DİĞER YAYINLAR

- 1- Aritmetik ve Tarım Aritmetiği ..... 400.- TL.
- 2- Ölçme Bilgisi ..... 600.- TL.
- 3- Serler (1) ..... 750.- TL.
- 4- Serler (2) ..... 600.- TL.
- 5- Sebzeçilik (1) ..... 750.- TL.
- 6- Sebzeçilik (2) ..... 750.- TL.
- 7- Sebzeçilik (3) ..... 1.000.- TL.
- 8- Mantar Yetiştiriciliği (6) ..... 1.250.- TL.

NOT: Odamız yayınları için üyelerimize % 50 indirim yapılmaktadır. Ancak, Bilirkişi El Kitabı, Aritmetik ve Tarım Aritmetiği, Ölçme Bilgisi, Serler, Sebzeçilik ve Mantar Yetiştiriciliği kitaplarında indirim uygulanmamaktadır.

Yayınlardan almak isteyenler aşağıdaki Banka Hesap No'larına kitap ve posta ücretini gönderecekleri gibi, ödemeli olarakta istekte bulunabilirler.

Banka Hesap No'ları: T. İş Bankası Maltepe Şb. 6513-847/6

T.C. Ziraat Bankası Kızılay Şb. 630-1217

Şekerbank Merkez Şb. 15684

Adres: Konur Sk. No: 4/3 Kızılay/ANKARA

# BEREKET

## TOHUM SANAYİİ



Kurtuluş Mah. 294. Sok. Bankalar Apt. Altı No. 34

Tel: 30592 ADANA

**Yüksek verimli melez mısır tohumları;**

BASAGENE MF 810  
BASAGENE MF 714  
BASAGENE MF 610

ve

**SUGARLEAF (Sudan otu, Sorghum melezi)**

**yem bitkisi tohumlarını iftiharla sunar.**

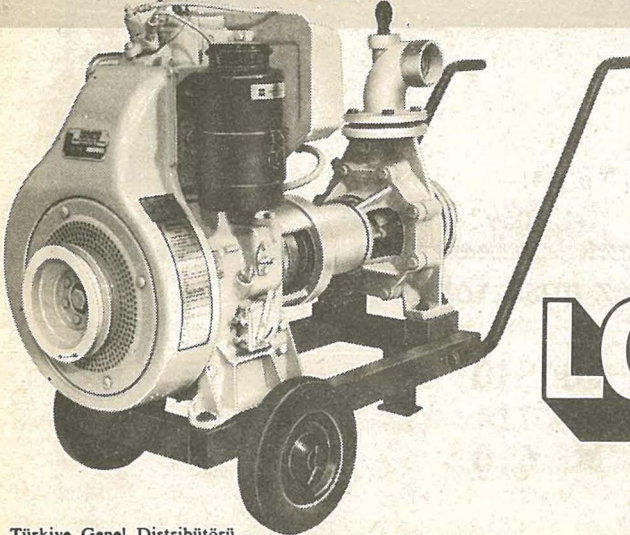
LABORATUVAR ÇALIŞMALARINIZDA  
İHTİYAÇ DUYACAĞINIZ :

- ARAŞTIRMA CİHAZLARI
- KALİTE KONTROL CİHAZLARI
- TEST CİHAZ VE EKİPMANLARI
- LABORATUVAR SARF MALZEMELERİ

İÇİN ,TECRÜBELİ TEKNİK ELEMANLARIMIZ  
VE UYGUN FİYATLARIMIZ İLE  
15 YILDIR HİZMETİNİZDEYİZ.

**TEKSERVİS LTD. ŞTi. Strazburg  
Caddesi 17/8 Sıhhiye P.K. 88  
Kızılay - ANKARA Tel : 30 94 64 -  
30 08 48 Telex : 44163 tsvs tr.**

**Zirai ve kooperatif kredili...**



**LOMBARDİNE  
MOTORLARI**

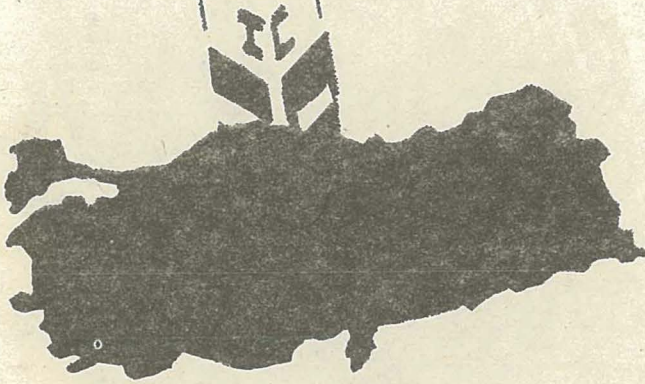
Türkiye Genel Distribütörü .  
**AN-PA ANADOLU PAZARLAMA ve DAĞITIM TİCARET A.Ş.**  
Meclisi Mebusan Cad. 319 Oyak İş Hanı Salıpaazarı - İST.  
Tel: 49 09 70 - 43 57 74 - 45 28 34

Ankara :  
Hoşdere Cad. 98/4 Y. Ayrancı  
Tel: 26 44 22

İzmir :  
Akdeniz Cad. 5/B  
Tel: 14 21 73

**T.C. ZİRAAT BANKASI'na**

*gelin*



**tasarrufunuzla  
ulusal  
kalkınmaya  
katılın**

*Çiğdem*

Siz, hesaba "güven"i de katın...  
...hesabınızı İş Bankası'nda  
açın.

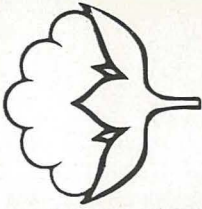


**TÜRKİYE \$ BANKASI**

UNION  
CARBIDE

**Temik<sup>®</sup>**

**15G**



**PAMUĞUNUZUN  
SIGORTASIDIR**

® UNION CARBIDE CORPORATION U.S.A.nın tescilli ticari markasıdır.



# Yapılarınız Etiper'le Değerlenir Yıllarca, Güvenle...

Yapılarınızın sürekli ısı yalıtımını Etiper sağlar. Etiper ile sıva, hafif yalıtım betonu ve hafif yapı elemanları kolayca hazırlanır. Yapılarınız sağlıklı ortamlara kavuşur.

Etiper'i hazır yapı malzemesi olarak da kullanırsınız.

## Etiper İzosıva

Olağanüstü ısı yalıtımına sahip, rakipsiz hazır sıvadır. Yapınızda en az %15 oranında yakıt tasarrufu sağlar.

## Etiper Blok ve Pano

Yapılarınızın dış ve ara duvar elemanlarıdır. Özel beceri gerektirmez, kolay örülür. Boya ve duvar kağıdıyla kaplanır sıva yapılabilir.

**Etiper ve ürünleri Etibank'ın**

**inşaat sektörümüze bir armağanıdır.**



# ETİPER

Etibank Perlit İşletmesi

## Ayrıntılı bilgi için:

Etibank Perlit İşletmesi Müdürlüğü  
Cumaovası - İzmir Tel: 140447  
Teleks: 52500 Etit Tr

Etibank Genel Müdürlüğü. Sıhhiye - Ank  
Tel: 296800 (30 Hat)  
Teleks: 42207 Eti Tr. 43 125 Ebnk Tr. •

ETİPER bir  **ETİBANK** ürünüdür.