

10. SÜRE

ISSN 1300-1469

# KOOPERATİFÇİLİK

NİSAN-MAYIS-HAZİRAN 1998

SAYI: 120

KOOPERATİFÇİLİK

PARA EKONOMİSİ

HUKUK

İKTİSAT

YÖNETİM

İŞLETME

TOPLAM EKONOMİ



TÜRK KOOPERATİFÇİLİK KURUMU  
TÜRK KOOPERATİFÇİLİK EĞİTİM VAKFI



## **Türk Kooperatifçilik Kurumu Organları YÖNETİM KURULU**

- Başkan :** Prof.Dr. Rasih DEMİRCİ  
Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü Öğretim Üyesi
- Başkan Yardımcısı :** Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK  
A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Öğretim Üyesi
- Muhasip Üye :** Doç. Nevzat AYPEK  
G.Ü. Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi
- Üye :** Prof. Dr. Kadir ARICI  
Gazi Üniversitesi İİBF Öğretim Üyesi
- Üye :** Prof. Dr. Burhan AYKAÇ  
Gazi Üniversitesi İİBF Öğretim Üyesi
- Üye :** Erol DOK  
Ziraat Yüksek Mühendisi, İş adamı
- Üye :** Prof.Dr. Celal ER  
A.Ü. Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi
- Üye :** İrfan GÜNDOĞDU  
T. Tarım Kredi Koop. Merkez Birliği A.P.K. Değerlendirme ve Koordinasyon Şefi
- Üye :** Yavuz KOCA  
T.M.O. Genel Müdürlüğü Araştırma Planlama ve Bilgi İşlem Daire Başkanı
- Üye :** Dr. Nurullah ÖZCAN  
Çevre Bakanlığı Çevre Kirliliği Önleme ve Kontrol Genel Müdür Yardımcısı
- Üye :** Kamil ÖZDEMİR  
Pankobirlik Genel Müdürü
- Üye :** Yrd. Doç. Dr. Nurettin PARILTI  
G.Ü. İ.İ.B.F. Öğretim Üyesi
- Üye :** Doç. Dr. Ahmet TURAN  
A.Ü. Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi
- Üye :** Nevzat USLUCAN  
Tarım ve Köyşleri Bakanlığı TÜGEM Kord. ve Değerlendirme Daire Başkanı
- Üye :** Dr. Selim YÜCEL  
T. Şeker Fabrikaları A.Ş. A.P.K. Daire Başkanı

### **DENETLEME KURULU**

- Başkan :** Nail ÇELEBİ  
Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Başmüfettişi
- Üye :** Yrd. Doç. Dr. Süleyman COŞKUNER  
G.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Makina Eğitimi Bölümü Öğretim Üyesi
- Üye :** Mevlüt KAVAS  
Pankobirlik Mali İşler ve Bilgi İşlem Müdürü

### **HAYSİYET DİVANI**

- Başkan :** Nurettin HAZAR  
Türk Kooperatifçilik Kurumu Eski Başkanı
- Üye :** Metin AKIN  
T. Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Hukuk Müşaviri
- Üye :** Hüsnü POYRAZ  
Türk Kooperatifçilik Kurumu Eski Başkanı

# KOOPERATİFÇİLİK

Nisan - Mayıs - Haziran 1998 Sayı : 120

**Türk Kooperatifçilik Kurumu ve Türk Kooperatifçilik Eğitim Vakfı Tarafından**

**Üç Ayda Bir Yayınlanır**

**Fiyatı : 750.000.- TL.**

**Yıllık Abone : 3.000.000.- TL.**

**Yurtdışı : 4 \$ - 4 DM**



**Yazışma Adresi : Türk Kooperatifçilik Kurumu**  
Mithatpaşa Caddesi 38/A - 06420 Kızılay/ANKARA  
Tel : 431 61 25 - 431 61 26 Fax : 434 06 46  
İNTERNET: tkk. tr-net.net.tr



**Türk Kooperatifçilik Kurumu Adına Sahibi**  
**Prof.Dr Rasih DEMİRCİ**



**Yazı İşleri Müdürü**  
**Prof.Dr. Celâl ER**  
Teknik Sorumlu  
**İrfan GÜNDOĞDU**

## YAYIN KURULU

**Başkan : Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK**  
**Raportör : Yrd. Doç. Dr. Ahmet TURAN**  
**Üye : İrfan GÜNDOĞDU**  
**Üye : Yavuz KOCA**  
**Üye : Osman OKTAY**  
**Üye : Dr. Selim YÜCEL**

Yayımlanan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir.

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
Başyazı .....	3
Türkiye'de Sulama Tesisleri İşletmeciliğinde Sulama Kooperatiflerinin Yeri Dr. Metin TÜRKER .....	5
Ailelerin Süpermarketlerden Alışveriş Yapma Davranışları Doç. Dr. M. Hamil NAZİK - Prof. Dr. Mine ARLI .....	19
Ankara İli Koşullarında Açıkta Sığır Besiciliğinde Optimum Besi Süresi ve Yem Giderlerinin Minimizasyonu Üzerine Bir Araştırma: TKV Çubuk Örnek Besi İşletmesi Örneği Dr. Erdemir GÜNDOĞMUŞ Dr. Harun TANRIVERMİŞ - Dr. Osman KILIÇ .....	29
Çok Uluslu İşletmelerde Ürün Geliştirme ve Japon, ABD, Türk İşletmelerinin Ürün Geliştirme Özellikleri C. Deniz SEYRAN .....	57

**B A Ş Y A Z I****EL NİNO'NUN ÖTESİ****Yavuz KOCA \***

Bütün Dünya'da "El Nino" doğal bir olaydan başka bazı eylemlerin ve düşüncelerin tasvirinde kullanılır oldu. Ne varki, ülkemizde sosyal, ekonomik, siyasi hemen her konuda yakın tarihimizde çok sayıda El Nino'lar yaşadık. Ve gördük ki, ülkeler güçlü olduğunda bütün olumsuzlukları aşmak daha bir kolay oluyor. İçeride yaşanan kısır çekişmeleri biran olsun buharlaştırma hayalini kurduğumuzda Türkiye'nin gerçekten güçlü bir ülke olduğunu görmenin kıvancını ve onurunu yaşamak mümkündür.

Ekonomide kayıt içi/kayıt dışı, siyasette şu parti/bu parti, bürokraside şunun adamı / bunun adamı, teşviklerde yakın/uzak gibi, Türk Milletinin mayasında olmayan ancak dışarıdan enjeksiyonlarla maalesef bünyeyle bütünleştirilen ve metazta yapma riski yüksek olan semptomları bertaraf edebildiğimizde uzakları yakın kılabileceğimizi görürüz inancındayım. Aslolanın millet/halk ve devlet olduğu bilincini yerleştirebilir, köklerimize müracaat ederek yolumuzu aydınlatabilir ve insana insanlık onuruna yakışır değeri verebilir isek dünyada yoğun yaşanan medeniyetler mücadelesinde galip çıkanlar arasında olabiliriz.

Kime ait olduğunu bilmediğim ama çok beğendiğim bir sözü burada vurgulamak istiyorum. "Her vatandaşın ben bu ülkeyi çok seviyorum deme hakkı vardır. Ama hiç kimsenin sen bu ülkeyi benden daha az seviyorsun deme hakkı yoktur" Birileri, hayır benim böyle bir hakkım var deme paradoksuna düşerse, işte o zaman El Nino'lar yaşanır.Devlet güçlü ise, geneli kucaklama şansını yakalayabilir ise El Nino'nun etkisi pek olmaz. Ve böylesi bir devlette vatandaşları

\* Türk Kooperatifçilik Kurumu Yönetim Kurulu Üyesi

tarafından sayılan/sevilen ve desteklenen bir devlet olur. Zira devletlerin vatan-  
daşlarını seçme hakkı yoktur. Devletlerin komşularını seçme hakkı da yoktur.  
Güçlü devlet kendisine zarar veren vatandaşlarını ıslah, kendisine zarar veren  
komşusunu da yola getirme (!) kudret, azim ve şefkatine sahip olan devlettir. Si-  
vil konsepti yakalayan ve onun verdiği güçle adil olan, hükmeden devlettir. Va-  
tandaşlarının, maddi/manevi her konuda uğruna her türlü özveriyi severek gös-  
terebildiği devlettir. Gelecek kaygısının yaşanmadığı devlettir.

Ülkemizde çok sayıda El Nino yaşandığından bahsettik. Ama Allaha şükür  
yıkılmadık, ayaktaız. Osmanlının son dönemi, kırımdan geçtiğimiz Kurtuluş  
Savaşı, son anda dışında kalabildiğimiz İkinci Dünya Savaşı, 1960 yılında yaşa-  
nan acılar, kardeş kanının döküldüğü 12 Eylül öncesi kaos, PKK terör örgütü-  
nün Türkiye düşmanlarınca semirtilmesi, Avrupa Birliği sürecinde verilen ama  
gerçekleştirilmeyen sözler, Nahcivan'la olan mini sınırimızı hariç tutarsak-dost  
olmayan komşular çemberi, bir türlü başedemediğimiz enflasyon canavarı, ya-  
şanan depremler-seller-çığlar, yapay mezhep çatışmaları, her yıl binlerce insani-  
mızın trafik teröründe can vermesi, yeterince üretemeyen/ihraç edemeyen ve  
sermayeyi tabana yayamayan bir ekonomi, bir türlü yerli yerine oturtulamayan  
politikalar ve siyaset hepsi birer El-Nino değil'de nedir? Dünyada bulunan irili  
ufaklı devletlerin tamamını gözümüzün önüne getirip incelediğimizde, bizde va-  
rolan bunca olumsuzluğu yaşayan ikinci bir ülke yoktur. En azından, jeopolitik  
olarak etrafında bir tane de olsa dostu vardır veya yapay iç çatışmalardan uzak-  
tır veya ekonomisi güçlüdür.

Yukarıda ifade ettiğimiz olayların her biri diğerini direkt veya indirekt etki-  
leyen olaylardır. Ve bizim dışımızda bunca olumsuzluğa karşın dimdik ayakta  
kalabilen ikinci bir ülke olmadı tarihte. Gönül isterdi ki, Türkiye ve Türk milleti  
El Nino'ları yenmek için harcadığı enerjiyi pozitif öncelikle yatırıma, sevgiye,  
refaha kanalize etseydi. Türk milleti olarak bütün bunlarla karşılaşmamızın ne-  
deni küçük gibi görünen ama anahtar öneme haiz bir noksanımızdır. O da rah-  
metli Galip Erdem Ağabeyin dediği gibi "Asıl noksanımız yeterince sevmesini  
hala öğrenememiş olmamızdır".

# TÜRKİYE'DE SULAMA TESİSLERİ İŞLETMECİLİĞİNDE SULAMA KOOPERATİFLERİNİN YERİ

*Dr. Metin TÜRKER*

## ÖZET

Bu çalışmada, Türkiye'de sulama tesislerinin işletilmesinde sulama kooperatiflerinin yeri incelenmiştir. Bu amaçla değişik bölgelerdeki sulama kooperatifleri tesis işletmeciliği açısından incelenmiş ve işletmecilik konuları ana sözleşme esasları ile değerlendirilerek ele alınmıştır. Mevcut uygulamaları ile sulama kooperatiflerinin asıl amacı kardan çok sulama hizmetlerini optimal düzeyde yürütülmesinin sağlanmasıdır. Sulama kooperatifleri özellikle yeraltı suyu pompaj tesisleri, gölet, regülatör ve elektropompaj tesislerinin işletilmesi, bakım ve onarımlarının çiftçi organizasyonları tarafından yapılmasının güzel örneklerini oluşturmaktadır. Ayrıca sulama kooperatifleri 452.808 hektar alanın sulanması ve 215.942 çiftçi ailesine hizmet vermesi açısından da önem taşımaktadır.

## ABSTRACT

In this study, the role of irrigation cooperatives in management of irrigation schemes in Turkey has been investigated. For this aim many cooperatives have been examined in view of operating, maintenance and other services with main principles. According to existing situation, The main objective of the cooperatives is to carry out irrigation services in optimal level more than making profit. Irrigation schemes supplying its water from groundwater small dams and rivers. However, 452.808 hectares have been irrigated and 215.942 farmer families have been profited by irrigation cooperatives.

\* Zir. Yük. Müh. DSİ Genel Müdürlüğü - ANKARA

## 1. GİRİŞ

Toprak ve su kaynaklarının rasyonel olarak kullanılması ve geliştirilmesi ile ilgili çalışmaların başında, yeni sulama yatırımları kadar mevcut tesislerin rasyonel olarak işletilmesi ve devamlılıklarının sağlanması gerekmektedir. Bunun içinde sulama tesislerinin planlı olarak işletilmesi ve bakım -onarım hizmetlerinin zamanında ve eksiksiz olarak yapılmasının sağlanması ile planlı üretimin teşvik edilmesi gerekmektedir.

Her yıl tarım yatırımlarının 2/3 ünün sulamaya tahsis edildiği ülkemizde yılda 80-90 bin hektar yeni alan sulamaya açılmaktadır. İşletmeye açılan sulama tesisleri de ya devlet tarafından işletilmekte ya da sulama kooperatifleri, sulama birlikleri ve mahalli idareler (Belediye ve Muhtarlıklar) gibi kamu ve tüzel kişiliklere devredilmektedir.

Ülkemizde sulama tesislerinin işletmecilik şekilleri incelendiği zaman tesislerin sulama kooperatifleri vasıtasıyla işletilmesi hem sulanan hemde tesis işletmeciliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Sulama kooperatifleri; yeraltı veya yerüstü su kaynaklarından faydalanmak isteyen çiftçilerin ekonomik güçlerini birleştirerek kurdukları demokratik organizasyonlardır. Bu organizasyonların asıl amacı kardan çok sulama hizmetlerinin optimal düzeyde yürütülmesini sağlamaktır.

Sulama kooperatifleri de diğer kooperatiflerde olduğu gibi bütün ortakların çıkarlarını düşünen ve üretim yapan bir grup üye çiftçi tarafından kurulmakta ve yönetilmektedir. Yine fert menfaatleri yerine grup menfaatlerinin ön planda olması, genel kurullarda üyelerin sermayelerine bakılmaksızın bir oy hakkına sahip olmaları, yıl sonunda ve olağanüstü kurullar ile başarısız olan yöneticilerin görevlerine son verilebilmesi ve hesap sorulabilmesi, bakım ve onarım hizmetlerinin imece usulu ile kolayca yaptırılabilmesi gibi kolaylıklarından dolayı sulama tesislerinin kooperatifler tarafından işletilmesi önemli avantajlarının olduğunu söyleyebiliriz <sup>(1)</sup>.

Ülkemizdeki sulama kooperatifleri 1960 lı yıllarda devlet tarafından açılan yeraltısu-yu kuyuları ve pompaj tesislerinden faydalanmak isteyen çiftçiler tarafından kurulmaya başlanmıştır. Özellikle yeraltısu-yundan sulama yapmak isteyen çiftçilerin devlet tarafından yapılan pompaj tesislerinin işletme, bakım ve onarım hizmetlerini üstlenmeleri üzerine yatırıma gidilmekte iken bugün aynı uygulama yerüstü su kaynakları ile ilgili gölet, elektropompaj ve cazibe sulama yatırımlarında da uygulanmaya başlanmıştır <sup>(2)</sup>.

Ülkemizde sulama tesislerinin işletmeciliğinden faydalanmak amacıyla kurulan sulama kooperatiflerinin sayısı hızla artmaktadır. 31.12.1997 yılı itibariyle yatırımları tamamlanmış fiilen çalışan sulama kooperatifi sayısı 1.802 olup 452.808 hektar alan sulanmaktadır. Yine çalışan tesislerden 215.942 çiftçi ailesi faydalanmaktadır<sup>(3)</sup>.



## 2. SULAMA KOOPERATİFLERİNİN AMAÇ VE ÇALIŞMA KONULARI

Ülkemizde sulama kooperatifleri 1163 sayılı "Kooperatifler Kanunu" ve Sınırlı Sorumlu Sulama Kooperatifi Anasözleşmesi" esaslarına göre kurulmaktadır. Sulama kooperatiflerinin asıl amacı; devlet tarafından inşa edilmiş veya edilecek sulama tesislerinden alınacak veya her ne surette olursa olsun tarım sahalarından çıkarılacak olan suyun tarımda kullanılması ile ilgili arazi tesviyesi, tarlabası kanalları tarla içi sulama ve drenaj kanalları gibi sulama tesislerini kurmak veya kurulmuş tesisleri işletmek, işlettirmek, bakım ve onarımlarını yaptırmaktır.

Sulama kooperatifleri; devlet tarafından gerçekleştirilen tesisleri çalıştırarak harita ile belirlenen sınırlar içinde öncelikle su dağıtım hizmetlerini yürütmek ve tesisin istikbali için gerekli bakım, onarım ve geliştirme çalışmalarını yapmakla yükümlüdürler. Ayrıca su dağıtım hizmetleri ve bakım -onarım hizmetlerinin yanında <sup>(4)</sup>;

1. Zorunlu hallerde Köy Hizmetleri Teşkilatı teknik yardımları ile mevzuata göre arazi toplulaştırması yapmak,
2. Arazi ıslahı ve toprak muhafazası ile ilgili tedbirleri almak,
3. Ortaklarına teknik tarım ve sulama teknikleri ile ilgili eğitim faaliyetlerinde bulunmak,
4. Üye çiftçiler için yatırım ve işletme kredilerinin temininde yardımcı olmak,
5. Üyelerin ortak çalışma konuları ile ilgili her türlü alet ve ekipman temin etmek,
6. Sigorta hizmetlerinde aracı olmak,
7. Üye çiftçilerin ihtiyacı olan kaynakların temin edilmesi ile ürünlerin işlenmesi ve pazarlanmasında yardımcı olmak,
8. Üretimin planlanması ve yönlendirilmesi ile ilgili çalışmalarda devlet ile işbirliği yaparak teknik yardım ve münavebe bitkilerinin ekimine yardımcı olmak,
9. Üye çiftçilerin hizmet alanlarında gerekli inşaat işlerini yapmak veya yaptırmak
10. Kooperatif olmanın diğer avantajlarından yararlanmak gibi geniş faaliyet alanları bulunmaktadır.

## 3. KOOPERATİF SULAMA İŞLETMECİLİĞİ VE ÇALIŞMA ŞEKLİ

Ülkemizde kooperatif sulama işletmeciliğinin en güzel örneklerini devlet tarafından inşa edilen sulama tesislerinin kooperatiflerce işletildiği bölgelerde görmek mümkündür.

**Kooperatif sulama işletmeciliği;** suyun ve sulama ile ilgili bütün unsurların işletilmesi, korunması, bakım ve onarımlarının yapılması, geliştirilmesi, üretime tahsis edilmesi, tesis ve sulama ile ilgili hizmetlerin kooperatifler vasıtasıyla sevk ve idare edilmesi olarak ifade edilebilir.

Bir sulama kooperatifinde sulama tesisi ve kooperatifin çalışmaları yönetim kurulu tarafından görevlendirilmiş yeterli sayıda memur tarafından yürütülmektedir. Ayrıca sulama kooperatiflerinde yönetim kurulu kararı ile siyasi olmayan ve anasözleşmede belirtilen şartları taşıyan (md. 100) bir müdürün atanmasının yanında ilgili Bakanlık ve yardım alınan kuruluşların istediği şartlara uygun idari ve teknik personelin çalıştırılması mecburiyeti vardır (md. 104). Ancak büyük sulama alanlarına sahip sınırlı sayıda sulama kooperatifi dışında müdür atamalarının olmadığı ve pek çok kooperatifte de pompa teknisyenleri ve sulama teknisyenlerinin dışında teknik elemanın çalıştırılmadığı görülmektedir.

Her sulama kooperatifinde her yıl yapılan genel kurullarda bir önceki faaliyet programları değerlendirilmekte ve yeni dönem için hazırlanan faaliyet programları tek tek ele alınarak onaylanmaktadır. Sulama kooperatifleri genel kurullarında ele alınan ve onaylanan sulama ile ilgili program faaliyetlerini 3 grupta toplayabiliriz <sup>(5)</sup>.

### 3.1. Sulama mevsimi başlamadan önce yapılan faaliyetler;

- Kooperatif sınırları içindeki kanal ve kanalet gibi su dağıtım şebekelerindeki yabancı ot ve rusubat temizliğinin yapılması,
- Çatlak, kırılma ve çökme gibi inşaat ile ilgili eksiklerin giderilmesi,
- Pompa, trafo, baraka, savak ve regülatör gibi su alma yapıları ile ilgili sulama mevsimi öncesi eksikliklerin giderilmesi, bakım ve onarımlarının yapılması,
- Sulama sezonu başlamadan önce su talepleri toplanarak ilk sulama planlarının yapılması ve sulayıcıların sulama sıralarının belirlenmesi
- Sulama ücretlerinin yaklaşık olarak belirlenmesi
- Sulama düzeninin sağlanması ile ilgili konular ve cezai müeyyidelerin belirlenmesi,
- Kooperatifte görevli idari ve teknik personel ücretlerinin belirlenmesi
- Sulama dışı konularla ilgili kararların alınması

### 3.2. Sulama mevsiminde yapılan faaliyetler;

- Su dağıtım hizmetlerinin takibi ve sulama düzeninin uygulanması,
- Sulama planları ile ilgili sorunların çözülmesi,
- Teknik arızaların süratle giderilmesi
- Sulamayı ve üretimi geliştirici çalışmaların yapılması
- Sulama ile ilgili kayıtların tutulması

### 3.3. Sulama mevsimi sonunda yapılan faaliyetler;

- Sezon sonu itibariyle kooperatif sorumluluğundaki tesis, alet ve makinaların bakım ve onarımlarının yapılması,
- Su ücretlerinin tahsili,
- Ürün değerlendirmesi ve bir sonraki sezon ile ilgili eksikliklerin giderilmesi
- Diğer konular

### 4. SULAMA HİZMETLERİ

Sulama, bitkinin ihtiyacı olan suyun kaynağından istenildiği zamanda ve istenildiği miktarda kök bölgesine ulaştırılması olarak tanımlanmaktadır. Sulama hizmetlerinin uygulanmasındaki başarı tesis işletmecilik şekillerine göre değişmektedir. Ülkemizde bu güne kadar yapılan araştırmalar bu başarının faydalanan çiftçilerin suyun önemini kavramaları ve sulama tesisinin benimsemeleri oranında arttığını göstermiştir. Bu nedenle sulama tesislerinin gelişmiş olduğu ülkelerde daha önceki yıllarda olduğu gibi işletmecilik hizmetlerinin faydalananlar tarafından üstlenilmesi fikrinin ülkemizdeki en güzel örneklerinden birini de sulama kooperatifleri göstermektedir.

Kooperatifler, sulama tesislerini devir almalarından itibaren su dağıtım hizmetlerinin yanında tesislerin bakım-onarım hizmetlerini de üstlenmektedirler. Bu hizmetlerin yerine getirilmesinde söz konusu yatırımcı kuruluşlar tarafından hazırlanan "Sulama Tesislerine Ait İşletme, Bakım ve Onarım Talimatları" esas alınmaktadır.

Kooperatif sulama işletmeciliğinde sulamanın hangi tarihte başlayacağı ve hangi tarihte sona ereceği yönetim kurulu tarafından belirlenmektedir.

Sulamadan faydalanacak çiftçiler sulamanın başlayacağı tarihten en az bir ay önce sulanması istenen arazinin durumunu, miktarını, arazi üzerinde ürün çeşidini ve her ürün ile ilgili bilgilerin yanında yönetim kurulunun istediği diğer bilgileri içeren bir beyanname (Ek 1) doldurarak yönetim kuruluna verirler. Yönetim kurulu da eldeki bilgiler ve Köy Hizmetleri teşkilatının teknik rehberliği altında "Planlı Su Dağıtım Cetvelleri"ni hazırlarlar. Üye çiftçilerin su alabilecekleri tarih ve saatleri gösteren bu cetveller sulama başlangıcından en az 10-15 gün önce ilan edilir. İlan süresince yapılan itirazlar yönetim kurulunca değerlendirilir.

Planlı su dağıtımında çiftçi talepleri esas alınır ve su isteyen çiftçiye su, dilediği tarihe mümkün olan en yakın tarihte verilir. Olağanüstü durumlarda sulama cetvellerinde yapılan değişiklikler üyelere ayrıca ve mümkün olduğu kadar süratle bildirilir. Sulama sırası geldiği halde suyu kullanmayan çiftçinin sırası kaybolur. Bu nedenle her üye belirlenen saatten önce tarlasının başında hazır bulunmak zorundadır.

Sulama bittiği zaman su dağıtım işçileri suyun verilmeye başladığı ve sulamanın bittiği tarih ile saatlerini, kullanılan suyun miktarını bildiren bir form (Ek:2) doldurulur. Bu formların 2. nüshası kooperatifte, birer nüshası da sulamayı yapan çiftçi ve su dağıtım işçilerinde bulunur.

Sulama esnasında tarla içi kanallarındaki suyun ihmal edilmesi ve kötü kullanılması ile doğacak zararlar kooperatifi bağlamaz. Bu tür istenmeyen olaylara neden olan çiftçi söz konusu zararlara katlanır.

## 5. BAKIM VE ONARIM HİZMETLERİ

Bir sulama tesisinin rasyonel olarak işletilmesi ve su dağıtım hizmetlerinde devamlılığın sağlanmasında önemli faktörlerden birisi de bakım-onarım hizmetlerinin zamanında ve eksiksiz olarak yapılmasıdır. Kooperatif sulama işletmeciliğinde tesislerin ve su dağıtım şebekelerinin yararlanıcılar tarafından kolayca benimsenmesinden dolayı bakım ve onarımlarının yaptırılması da kolay olmaktadır. Nitekim anasözleşmede "Bütün tarla içi kanallar ve arazi sulama için yapılan bütün tesisler bakımlı ve temiz bulundurulacak ve tarla içi kanalların bakımı ilgili üyeye ait olacaktır" denilmektedir (Md. 109 / C). Ayrıca anasözleşmede ilgili ortağın arazi içindeki kanalların bakım ve onarımları yapmadığı takdirde yapıncaya kadar o çiftçiye kooperatif tarafından su verilmeyeceği belirtilmektedir.

Üye çiftçilerin bakım-onarımı yapmadığı veya yapamadığı durumlarda bu işlemler kooperatif tarafından yapılmakta ve bedeli ilgili ortaktan alınmaktadır. Bakım ve onarımın büyük boyutlarda olması ve üye çiftçilerin hasat sonuna kadar ödeme yapamayacağını bildirmesi durumunda da kooperatif tarafından yapılan masrafların yapıldığı aydan itibaren ödeme ayına kadar ki kayıplar da üye çiftçilerden tahsil edilmektedir.

Anasözleşme yükümlülüklerini yerine getirmediğinden dolayı su verilmeyen üye çiftçiler, tesislerin yıllık amortismanına ve kooperatifin idare ve işletme masraflarına iştirak ederler. Ayrıca geçerli sebepler nedeni ile tesisten faydalanamayan üye çiftçiler tesislerin işletme -bakım masraflarına katılmamakta ancak tesislerin yıllık amortisman masraflarına katılmaktadır.

Yine tesislerin idamesi ve devamlılığı için alınması gerekli bazı tedbirler anasözleşmede belirtilmiştir. Tesis İşletmeciliğinde dikkate alınan bu tedbirlerden bazılarını özetleyecek olursak (Md.109/);

- Yönetim kurulunun özel müsadesi olmadan kooperatife ait kanallar içine veya kanalların geçiş yolu üzerine çit veya herhangi bir engel yerleştirilemez.

- Kanalların çevresinde hayvan otlatılmaz ve hiç bir zaman kanalları geçişine izin verilemez.

- Her arazinin sahibi veya sulayan çiftçi ihmal ve dikkatsizlik sonucu yaptığı bütün zararlardan kooperatife karşı sorumludur. Hasarın bedeli zarar verenden tahsil edilir.

- Kooperatifin kanal ve arklarına hiç bir şekilde süprüntü, atık, gübre, ağaç, asma budakları, yaramaz ot, çayır v.b. maddeler dökülemez ve rüzgarla kayma ve düşme yoluyla kanallara gidebilecek herhangi bir madde kanal sırtlarına bırakılamaz.

Ayrıca sulama hizmetleri esnasında meydana gelen istenmeyen durumlarda da olaylar sulama ustaları tarafından hazırlanan bir tutanak (Ek:4) ile yönetim kuruluna bildirilir ve işlem yapılması sağlanır.

Görüldüğü gibi tesislerin bakım-onarım hizmetleri ve devamlılığı için gerekli bütün önlemler anasözleşmede yer almıştır.Kooperatife üye olan her çiftçi anasözleşme hükümlerini yerine getirmekle yükümlüdür.

## 6. SU ÜCRETLERİNİN TAHAKKUKU VE TAHSİLİ

Ülkemizde sulama kooperatifleri vasıtasıyla işletilen sulama tesislerinde su ücreti olarak alınan bedeller tesislerin işletilmesi ve devamlılığın sağlanmasında yapılan giderlerin faydalanan çiftçilerden tahsil edilmesidir. Su ücretleri, tesisin idare ve işletme masrafları ile kooperatifin genel masraflarını karşılayacak ve kooperatifin öz kaynaklarının gelişmesine imkan verecek bir seviyede ve Köy Hizmetleri Teşkilatınca hazırlanan esaslar dahilinde yönetim kurulu tarafından tesbit edilmektedir.

Sulama kooperatiflerinde su ücretinin belirlenmesinde esas alınan masraf unsurlarını özetleyecek olursak;

1-) Yıllık enerji masrafları

2-) " yatırımın geri ödeme taksitleri

3,) " daimi ve geçici işçi masrafları

4-) " para ile yaptırılan işler

5-) " bakım ve onarım masrafları

6-) " muhasebe ücretleri

7-) " vasıtalara ait yakıt, tamir ve bakım

8-) " kırtasiye ve büro masrafları ve

9-) " diğer masraflar gibi masraflar toplanarak birime (saat, dekar vb) düşen masraflar hesaplanmakta ve bulunan kıymete çok az bir ilave ile sulama ücretleri belirlenmektedir.

Sulama kooperatiflerince işletilen tesislerde sulama ücretleri genelde TL/Saat üzerinden alınmaktadır (Ek:3). Böylece sulayıcılar bazında meydana gelen kayıplar azaltıl-

makla, suyun tasarrufu ile ekonomik kullanımı sağlanabilmektedir. Ayrıca su ücretinin saat üzerinden alınmasının bir diğer faydası da daha az para ödemek ve daha iyi sulama yapmak isteyenlerin teknolojidten kısa sürede faydalanmalarını sağlamaktır.

Kooperatif sulama işletmeciliğinde su ücretleri prensip olarak peşin alınmaktadır. Ancak üye çiftçilerin mali durumları müsait olmadığından müracatı üzerine yönetim kurulu çiftçiye hasat veya ürün satışına kadar vade verebilmektedir. Bu durumda kooperatifin borçlandığı kredi kuruluşuna ödediği miktarlara uygun faiz ve masraflar çiftçiden tahsil edilmektedir. Ayrıca sulama ücretini vadesinde ödemeyen çiftçiler için Yönetim Kurulu kanuni haklarını kullanmaktadır.

Sulama yapan çiftçiler sulama ustasına sulamanın biteceği zamanı önceden bildirmek zorundadır. Sulamanın bitiş zamanı görevliye bildirilmemiş ise ve görevli de suyunu isteyen bir başka çiftçi bulamamışsa sulama yapan çiftçi ya su kullanmaya devam etmek yada boşa akan suyun ücretini ödemek zorundadır.

Kendisine verilen suyu kullanmayan bir üye çiftçi suyun kullanıldığı ana kadar akan ve kaybolan suyun ücretini öder. Eğer bu sürede suyu isteyen bir başka üye çiftçi varsa su ona verilir. Sırasını kaybeden veya geçiren üye ikinci sulama için tekrar sırasını beklemek zorundadır.

## 7. SULAMA KOOPERATİFLERİNDE ÜST ÖRGÜTLENME

Birim sulama kooperatifleri yapamadıkları veya yapmakta güçlük çektikleri işleri daha uygun şartlarda temin etmek amacıyla güçlerini birleştirebilmektedir. Bu birleşme "Sulama Kooperatifleri Birliği Anasözleşmesi"ndeki şartları taşıyan en az 7 sulama kooperatifi ile gerçekleştirilmektedir.

Sulama Kooperatifleri Birliğinin kurulmasında asıl amaç; sulama, arazi ıslahı ve toprağın korunması ile ilgili çalışmalarda üye sulama kooperatiflerini menfaatlerini korumak, daha verimli çalışabilmeleri için kaynak sıkıntılarını giderici faaliyetlerde bulunmak ve eğitici programlar düzenlemektedir.

Sulama kooperatiflerinin "Birlikler" şeklinde örgütlenmesinin pekçok faydası bulunmaktadır. Özellikle tarımın ülke ekonomisindeki öneminin her geçen gün azaldığı, tarımda çalışanların alım güçlerinin düştüğü ve tarım kesiminden sanayiye olan göçün halen sürdüğü ülkemizde sulama kooperatiflerinin üst örgütlenmeleri daha fazla önem kazanmaktadır. Bu önemi ortaya koymak açısından sulama kooperatifleri birliklerinin çalışma konularını gözden geçirmekte fayda vardır.

1. Sulama kooperatiflerinin amaçlarına uygun yapılacak tesislerin planlaması, projelendirilmesi, inşa edilmesi, işletilmesi, bakım ve onarımlarının yapılmasında rehberlik ve teknik yardımlarının yapılması,

2. Üye sulama kooperatiflerinde gerekli durumlarında Köy Hizmetleri Teşkilatı yardımları ile arazi toplulaştırılmasına yardımcı olunması,
3. Üye sulama kooperatifleri için gerekli olan her çeşit alet, ekipman, makina, yedek parça ve akaryakıt gibi uygun şartlarda temin edilmesi,
4. Kooperatif üyeleri ile yönetici ve memurların yetiştirilmesi amacıyla kurslar, sementlerle ve konferanslar düzenlemesi,
5. Üye kooperatiflerin hesaplarının düzenli bir şekilde tutulmasına yardımcı olunması ve kooperatif faaliyetlerinin denetlenmesi,
6. Üye kooperatiflerin aynı ve nakti kaynak sıkıntılarının giderilmesine yardımcı olunması "Sulama Kooperatifleri Birlikleri"nin çalışma konuları arasında bulunmaktadır.

Ülkemizde sulama kooperatiflerinin Birlikler şeklindeki dikey örgütlenmelerinin sağlanması çalışmalarına devam edilmektedir. Bugüne kadar ancak 4 adet Sulama Kooperatifleri Birliği kurulabilmiştir (6). Bunlar;

- 1- Manisa Sulama Kooperatifleri Birliği (31 adet sulama kooperatifi)
- 2- Konya Sulama Kooperatifleri Birliği (38 adet sulama kooperatifi)
- 3- Afyon Sulama Kooperatifleri Birliği (47 adet sulama kooperatifi)
- 4- Amasya Sulama Kooperatifleri Birliği (41 adet sulama kooperatifi)

En az 7 adet sulama kooperatifleri birliğinin kurulması ile de Sulama Kooperatifleri Merkez Birliğinin kurulması sağlanarak dikey örgütlenme açısından önemli mesafe alınabilecektir. Bu konu ile ilgili çalışmalar da devam etmektedir.

## **8. SULAMA SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI**

Bilindiği gibi yalnız sulama ile verim 2-5 kat artmaktadır. Sulama yalnızca verim artışı sağlamakla kalmamakta, ikinci ürün hatta bazı bölgelerde üçüncü ürünün alınabilmesini sağlamanın yanında yeni üretim planlarını geliştirilmesi, kırsal istihdam, yeni teknolojilerin kullanılması ve göçün önlenmesine katkıda bulunma gibi pek çok faydası bulunmaktadır. Kısacası su ve sulama ekstansif tarımdan entansif tarıma geçişi sağlayan en önemli faktörlerin başında gelmektedir.

Sulama kırsal kesimde yaşayanların geçimlerini de kolaylaştırmaktadır. Özellikle sulama ile geçilen entansif tarımda daha fazla işgücünün istihdam edilmesi, sanayiye ham madde temini, ürünlerin işlenmesi, hammadde veya mamül maddeler halinde pazarlanmasının sağladığı faydalar kırsal kalkınmanın en güzel örneklerini göstermektedir.

Ülkemizde 1965 den beri devam eden sulama kooperatifleri yatırımlarının hizmete girmesi sonucunda sağladığı faydalar sayılamayacak kadar çoktur. Özellikle verim ve gelir artışlarının çiftçilerin sosyo-ekonomik yapısında sağladığı faydalar üye çiftçilerin taleplerinin çeşitlenmesine ve artmasına neden olmaktadır.

Her yıl yapılan genel kurullarda bir önceki yılın faaliyetleri değerlendirilmekte, sulama hizmetleri ve diğer konularla ilgili sorunlar tesbit edilmekte ve ortak çözümler aranmaktadır. Suyun ve sulamanın faydası kısa sürede açık olarak görüldüğü için daha fazla arazinin sulanmasını sağlamak ve mevcut sulamaları geliştirmek için sulama yatırımlarına ilave yatırım talepleri kararları alınmaktadır. Alınan kararlar gereği talepler ilgili kurullarca karşılanmaya çalışılmaktadır.

## 9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sulama tesislerinin sulama kooperatifleri tarafından işletilmesinin pek çok faydası vardır. Herşeyden önce sulama kooperatifleri ülkemizde devlet tarafından inşaa edilen sulama tesislerinin faydalanan çiftçilerin oluşturduğu organizasyonlar vasıtasıyla işletilmesinin en güzel örneklerini oluşturmaktadır.

Ülkemizde son yıllarda sulama tesisleri ve sulamalar ile ilgili üzerinde en çok durulan konulardan birisi de sulama tesislerinin veya işletme ve bakım hizmetlerinin devredilmesi konusudur. Bu amaçla ülke bazında çeşitli komisyonlar kurulmuş, modeller üretilmiş, böylece sulama alanlarında her geçen gün artan sorunlara çözüm bulmaya çalışılmıştır. Ancak bugüne kadar ki çalışmalar ile DSİ tarafından işletilen tesislerin işletme, bakım ve onarım hizmetlerinin sulama birliklerine devredilmesi dışında model olarak yeni bir gelişme olmamıştır. Tesislerin ve işletme, bakım hizmetlerinin devredilmesinde sulama kooperatifleri de bir alternatif olarak gösterilmekte fakat konu ile ilgili yeterli bilgilerin bulunmaması nedeniyle üzerinde daha az durulan bir konu olmaktadır. Bu nedenle sulama kooperatifleri ve işletmecilik yönü çok iyi incelenmelidir.

Kooperatif sulama işletmeciliğinin veya tesislerin faydalanan üreticiler tarafından işletilmesinin faydaları ayna zamanda sulama kooperatifi işletmeciliğinin üstünlüklerini göstermektedir. Bunlardan bazılarını özetleyecek olursak;

1. Kooperatif sulama işletmeciliğinde üye çiftçiler tesisin işletilmesinde ve çalıştırılmasında kooperatifçilik ilkelerindeki "Demokratik Yönetim Prensi"ne göre hareket edebilmektedirler.

2. Sulama kooperatifleri işletmeciliğinde başarısız olan yöneticilerin her yıl değiştirilmesi mümkün olduğu gibi yöneticilerin denetlenmesi ve genel kurullarda hesap sorulması da mümkün olmaktadır. Nitekim başarısız olan yöneticilerin değiştirildiği çok sayıda sulama kooperatifi örneği vardır.



3. Sulama koöpertifleri çok yönlü faaliyet götürebildiklerinden dolayı üretim, tüketim, pazarlama, ithalat ve ihracat gibi işler için kurulan kooperatiflerin avantajlarını da üyelerine sağlayabilmektedir. Yani sulama kooperatifleri kırsal kesimde aynı zamanda bir köy kalkınma kooperatifi gibi faaliyet gösterebilmektedir.

4. Sulama kooperatiflerinde de sınırlı sorumluluk esas olduğu için üye çiftçiler 3. şahıslara karşı bütün varlıkları yerine ancak kooperatifteki hissenin 10 katı kadar ve kooperatif sahasındaki arazi varlığı ile sorumludur.

5. Tesislerin faydalanan çiftçiler tarafından kolayca benimsenmesi sağlanmaktadır. Böylece sulama kooperatiflerine yapılan yatırımları faydalanan çiftçiler sahip çıkmakta, kendi malları gibi görmekte ve korumaktadırlar.

6. Tesislerin her yıl periyodik olarak yapılması gereken bir kısım bakım ve onarım hizmetleri de faydalanan üretici çiftçiler tarafından imece usulu ile yapılmaktadır. Kooperatifin yapamayacağı boyuttaki çalışmalar ise yatırımı yapan kuruluşlarca yapılması sağlanmaktadır. Böylece yatırımların işlerliği ve sürekliliği sağlanmaktadır.

Bu özelliklerden dolayı ülkemizdeki sulama tesislerinin sulama kooperatifleri vasıtasıyla işletilmesinin devlet, sulama birlikleri ve mahalli idareler sulama işletmecilik şekillerine göre avantajlı bulunmaktadır.

Ancak bugünkü yapısı ile sulama tesislerinin sulama kooperatiflerince işletilmesinin üzerinde durulan sorunların çözümünde yeterli olacağını söylemekte mümkün değildir. Çünkü bugün sulama kooperatifleri ile ilgili çözüm bekleyen bir dizi sorun vardır. Bu sorunların başında da mevzuatların yetersiz olması ve mevcutlarında uygulanamaması gelmektedir. Bunların içinden belkide en önemlisi sulama imkanına kavuşturulan çiftçilere sulama, girdi kullanımı, hasat ürünlerin işlenmesi ve pazarlanması konularında bilgi ve hizmet verecek teknik personelin kooperatif sözleşmesinde yer almasına istihdam edilememesi gelmektedir.

Ayrıca üreticilerin teknik sulama ve teknik tarımdan gereği gibi faydalanamamaları, kredi ve kaynak kullanımındaki yetersizlikler ve kooperatiflerin dikey olarak örgütlenmemesi üzerine önemle durulması gereken sorunları oluşturmaktadır. Hükümet programları ile de yakından ilgili olan bu sorunların aşılması tesislerin kooperatifler tarafından işletilmesi tezini güçlendirecek ve bu konuda devletin uğradığı kayıpların faydalananlar tarafından kapatılması mümkün olabilecektir.

Sonuç olarak sulama kooperatifleri; sulama tesislerinin işletilmesi, bakım ve onarım hizmetlerinin faydalanan üye çiftçilere devredilmesi konusunda üzerinde önemle durulması ve geliştirilmesi gereken bir konudur. Ayrıca en başarılı olan sulama kooperatiflerinin de incelenmesi faydalı olacaktır.

Ek : 1 Sulama Kooperatiflerinde Sulama Beyannamesi

S.S. .... SULAMA KOOPERATİFİ BAŞKANLIĞI				
Mükellefin Adı: .....				
Adresi : .....			Sulama Yılı .....	
.....				
Sulanması İstenilen Alan ile İlgili Bilgiler			Kuyu No:	Parseldeki Bitki
Mevkii	Parsel No:	Alan (Dekar)		

Ek : 2. Sulama Kooperatiflerinde Su Verme fişi

S.S. .... Sulama Koop.	
..... Vergi Dairesi	
Sicil No: .....	
<b>SU VERME FİŞİ</b>	
Tarih ...../...../ 1997	<b>Fiş No:</b>
Başlama Saati .....	Bitiş Saati .....
Toplam Saat .....	
Görevli	Ortak

## Ek : 3 Sulama Kooperatiflerinde Tahsil Fişi

S.S. ....SULAMA KOOPERATİFİ BAŞKANLIĞI

..... Vergi Dairesi  
..... (Sicil No)

TAHSİL FİŞİ (Seri A)

Adres: .....

No: .....

Tel: .....

Tarih: ...../...../199.

PARAYI VERENİN

Adı Soyadı : .....

Adres : .....

## TAHSİL OLUNAN GELİRLER

ANA HESAP	YILI VE TAKSİDİ	İZAH	TUTAR TL
TOPLAM			

Yukarıda yazılı yalnız..... TL tahsil edilmiştir.

Tahsil Eden

İmza

## Ek : 4 Sulama kooperatiflerinde Zabıt Varakası

S.S. ....SULAMA KOOPERATİFİ BAŞKANLIĞI

No: .....

Tarih: ...../...../199.

## ZABIT VARAKASI

Görgü Şahidi

Sulama Kooperatifi  
Sulama Ustası

## KAYNAKLAR

1. ERKUŞ, A. - TÜRKER, M., 1994, "Türkiye'de Sulanan Tarım Alanlarında Sulama İşletmecilik Şekilleri" Çiftçi ve Köy Dünyası Dergisi, S. 117, s. 15 Ankara.
2. ÇEVİKBAŞ. R., 1992. Türkiye'de Sulama Kooperatifleri ve Sorunları, KHGM Yayınları, Ankara.
3. ANONYMOUS, 1997 KHGM Krediler ve Kooperatifler Şube Müdürlüğü Dökümanları, Ankara
4. ANONYMOUS, 1989. S. S. Sulama Kooperatifleri Anasözleşmesi
5. ANONYMOUS, 1997. Sulama Kooperatifleri ve Birlikleri Dökümanları.
6. ANONYMOUS, 1997 Tarım Bakanlığı, Teşkilatlandırma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Dökümanları, Ankara.

# AİLELERİN SÜPERMARKETLERDEN ALIŞVERİŞ YAPMA DAVRANIŞLARI

Doç. Dr. M. Hamil NAZİK - Prof. Dr. Mine ARLI

## ÖZET

*Diğer ülkelerde olduğu gibi, Türkiye'de de perakende ticarete en hızlı gelişen kuruluşlardan biri olan süpermarketler, bakkaliye malzemelerinden eczacılığa, araçlardan çiçeklere kadar çok geniş bir ürün karmasına sahiptir. Bu çalışmada da ailelerin süpermarketlerden alışveriş davranışları üzerinde durulmuştur. Araştırmacılar tarafından daha önceden hazırlanan görüşme formları süpermarketlerden alışveriş yapan 360 evli kadın tarafından cevaplandırılmıştır. Araştırma bulguları kadınların süpermarketleri daha çok ürün karması, düşük fiyat, güvenilir olma ve diğer bazı faktörler nedeniyle tercih ettiklerini göstermiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Süpermarket, tüketicisi, tüketici davranışları, tüketici eğitimi, bilinçli alışveriş.

## SUMMARY

*As in other countries, among the most rapidly growing retailing outlets are the supermarkets in Turkey. They carry a wide assortment of goods ranging from grocery and pharmaceutical products to appliances and flowers. This study aims to discuss families' shopping behavior at the supermarkets. Total 360 married women shopping at supermarkets responded to interview forms prepared by researchers. The finding of the research showed that women especially prefer the supermarkets for product assortment, low price, reliable and some other variables.*

**Keywords:** Supermarkets, Consumer, Consumer behavior, Consumer education, rational shopping behavior.

\* Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi

## GİRİŞ

Tüketiciler daimi olarak seçim, satın alma, ürün ve hizmetlerin kullanımına ilişkin kararlar almaktadırlar. Bu kararlar yalnızca tüketicilerin kendilerinden değil, tüketici piyasasında bulunan üreticiler ve diğer faktörler tarafından da etkilendiğinden bu kararları almak çoğunlukla zordur (1). Alternatif ürünler arasından seçim yapılacağında, tüketici davranışlarındaki bireysel özellikler, üzerinde çok fazla durulan bir konudur. Çünkü tüketicilerin, karar vermesini etkileyen diğer çevresel faktörler yanında belli bir karar verme stilleri ile alış verişe yöneldikleri kabul edilmektedir. Bu konuda yapılan bazı çalışmalarda tüketiciler, kalite arayanlar, moda önem verenler, mukayese ederek alışveriş edenler, bilgi arayanlar, alışkanlık ya da marka bağımlısı olanlar olarak sınıflandırılmışlardır (2,3,4).

Ancak tüketicinin bir mal ya da hizmet hakkında karar vermesi bu kadar yalın olmamakta, tüketiciler çeşitli baskılarla ya da yeni teknolojilerle karşı karşıya bulunmaktadır. Tüketicilere bir çok kaynaktan çok sayıda bilgi akışı olmaktadır (5). Bununla birlikte tüketicilerin istek ve ihtiyaçları ile satın alma davranışları gerek kişilik, gerekse içinde buldukları toplum yapısına göre farklılık göstermektedir. Tüketicilerin bu konudaki ihtiyaç ve davranış biçimlerini öğrenmek bir taraftan bu konuda mal ve hizmet üreten işletmelerin pazarda tutunabilmeleri, rekabet imkanı yaratabilmeleri ve ürünleri ile tüketici tatmini sağlayabilmeleri açısından, diğer taraftan tüketiciye verilecek eğitimin yönü konusunda yardımcı olacaktır (4,5)

Doğal olarak tüm bu çalışmaların odak noktasını insan ve onun değişik durumlara göre biçimlenen istek ve ihtiyaçlarını tatmin etmek oluşturmaktadır. Bu ise üretim ve ticari yapının da gelişmesini ve değişmesini zorunlu kılmaktadır. Dünyayla birlikte ülkemizde de üreticilerle tüketiciler arasındaki mesafe giderek artmakta, üretici ve tüketiciler pazarının boyut ve şekli her geçen gün değişmekte ve büyümektedir. Ekonomideki gelişmelere paralel olarak tüketiciye sunulan hizmetler de modernleşmektedir. Bu gelişme ve modernleşmenin sonucu olarak özellikle süpermarket mağazacılığı dikkati çekmektedir (5).

Ülkemizde perakende ticaretteki problemleri çözebilmek amacıyla ortaya çıkan süpermarketlerde gıda maddelerinden, eczacılığa, araçlardan çiçeklere kadar her türlü mal grubu bulunmaktadır (6,7). Bu nedenle süpermarket tanımı ülkeden ülkeye, hatta aynı ülkede zamandan zamana, kişiden kişiye değişmektedir. Bu tanımların birçoklarının ortak noktası olarak süpermarket; çeşitli gıda maddeleri ile giyim, mobilya ve dayanıklı tüketim mallarını tüketiciye belirli bir düzenleme içinde sunan, birden çok elektronik kasa çıkışı, hızlı stok dönüşümlü, self servis ilkelerine göre çalışan, bağımsız ve geniş bir alana yayılan zaman zaman kent dışında planlanan alış veriş merkezidir (8, 9, 10, 11).

Ülkemiz pazarına 1950 li yıllarda giren süpermarketlerde geleneksel anlamındaki perakende alış veriş merkezleri yeni bir boyut kazanmıştır. Bu dönemde özellikle bazı gıda maddelerindeki kıtlıklar ve perakende fiyatlarındaki artışların çözümü olarak süpermarketler önerilmiştir (8, 11).

Ancak süpermarketler toplumda istenen ve beklenen ilgiyi görmemişlerdir. Süpermarketlerin toplumda kabul görmesinin belli bir ekonomik, sosyal ve toplumsal düzeyin oluşmasıyla mümkün olmasına rağmen, o yıllarda ülkemizde süpermarketlerin gelişmesi ile yakından ilgili olan demografik, ekonomik, teknolojik sosyo kültürel ve yasal faktörler yeterince uygun değildi. Dolayısı ile de 1990'lı yıllara gelinceye değin süpermarketlerin gelişimi çok hızlı olmamış, rekabet ettiği bakkal, manav ve semt pazarlarına bir üstünlük sağlayamamıştır.

Günümüzde ise süpermarketler tüketicilere çok çeşitli ürün sunmanın yanında, eğlenme, dinlenme, yemek yeme olanağı sağlayan, sosyal ve kültürel faaliyetlerin de düzenlenebileceği etkileşim alanları olarak varlıklarını sürdürmektedir. Bu hizmetleri verirken süpermarketlerin her türlü mal kaleminde yeterince ucuz olduğunu da söylemek pek olanaklı değildir. Ancak sunulan hizmet düzeyi ile fiyat düzeyi arasında bir ilişki olacak ve bu ilişki mağaza müşteri trafiğini iki yönde (bazı tüketiciler için olumlu- bazıları için olumsuz) etkileyecektir. Şöyleki süpermarketler mal ve hizmetleri daha kaliteli sunacak, bu da bir maliyet gerektirecek bu ise tüketiciye yansıtılacaktır. Bu durum ucuzluk bekleyen müşteri sayısında bir azalmaya, kalite ve hizmet bekleyen müşteride ise artışa neden olacaktır (11,12).

Bunların yanı sıra süpermarketlerin sundukları hizmet tüketicilerin fiziksel, sosyal ve psikolojik istek ve ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir. Süpermarketlerin bir çok mal grubunda indirim yapması, özellikle karı koca çalışan ailelere tek duraklı alışveriş imkanı tanıyarak zaman kazandırması, self servis kolaylığı ile tüketicilere özgürce, istediği mal ve markayı seçebilme olanağı sağlaması nedeniyle tüketiciye, satış giderlerini azaltma, yeni mamüllerin ülke ve bölge çapında örgütlenmiş, özellikle zincir süpermarketlerde kısa zamanda sınanması ve pazarlara sunulması ile geniş bir tüketici kitlesinin istek ve ihtiyaçları hakkında güvenli ve sürekli bir bilgi elde etme, promosyonlu, indirimli satışlar, mağaza donanımı, dizaynı ve ürün yerleştirmeleriyle tüketime özendirme nedeniyle üreticilere, çeşitli mal gruplarında bilgi verebilecek reyonlarda çalışan çok sayıda elemana ihtiyaç olduğundan dolayı ülke istihdamına katkıları vardır (6, 8, 12)

Bu çalışmada da tüketicilerin alışverişlerinde süpermarketleri tercih etme nedenleri, en çok yararlandıkları bölümler, süpermarketlerden ihtiyaçlarının hepsinin karşılayıp karşılamadıkları ve süpermarketlerde alışverişlerde ödeme biçimleri gibi hem üreticilere hem de tüketicilere yarar sağlayabilecek bazı bulgulara ulaşma amaçlanmıştır.

### ARAŞTIRMA MATERYALİ VE YÖNTEMİ

Araştırma bulguları Ankara'da farklı sosyo ekonomik ve demografik özellikteki ailelerin alışveriş yaptığı düşünülen büyük süpermarketlerden alışveriş yapan 360 evli kadından araştırmacılar tarafından geliştirilen soru formuna bağlı kalınarak, süpermarketlerde kadınlarla yüz yüze yapılan görüşme sonucu toplanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulguların değerlendirilmesinde ailelerin sosyo ekonomik düzey göstergesi olarak oturdukları semt (bu konuda Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yapılan ayırım esas alınmıştır), kadınların öğrenim ve çalışma durumları bağımsız değişken olarak alınmış ve gruplar arasındaki farkın önemlilikleri X2 (khi kare) analizi ile belirlenmiştir.

### BULGULAR VE YORUM

Süpermarketlerden alış veriş yapan tüketicilerin sosyo ekonomik ve demografik özelliklerine ilişkin olarak oturdukları semtin sosyo ekonomik düzeyi, yaş öğrenim düzeyi, çalışma durumu ve Ankara'da oturma yılı gibi özellikler dikkate alınmış ve sonuçlar Çizelge 1'de gösterilmiştir.

**Çizelge 1.** Kadınlara İlişkin Genel Bulgular

Semtın Sosyo Ekonomik Düzeyi	Sayı	%
Yüksek	181	50,3
Orta	153	42,5
Düşük	26	7,2
<b>Yaş Grupları</b>		
19-29	112	31,1
30-40	137	38,1
41-51	75	20,8
52-62	36	10,0
<b>Öğrenim Düzeyi</b>		
İlköğrenim	36	10,0
Ortaöğrenim	180	50,0
Yükseköğrenim	144	40,0
<b>Çalışma Durumu</b>		
Çalışıyor	201	55,8
Çalışmıyor	159	44,2
<b>Ankara'da Oturma Yılı</b>		
0-5	76	21,2
6-11	89	24,7
12-17	43	11,9
18 ve fazla	152	42,2



Çizelge 1 incelendiğinde ailelerin yarısının (%50,3) yüksek, %42,5'inin orta, çok azında (%7.2) düşük sosyo ekonomik düzeydeki semtlerde oturdukları görülmektedir. Kadınların yarısından daha fazlasının (%69.2) 19-40 yaşları arasında oldukları, yarısının (%50) ortaöğrenim, %40.0'inin yüksek öğrenim mezunuyken, yarıdan daha fazlasının (%57.5) gelir getiren bir işte çalıştıkları ve yarısına yakınının (%42.2) Ankara'da 18 ve daha fazla yıldır yaşadıkları saptanmıştır. Kadınların öğrenim düzeylerine bakıldığında da sadece %10.0 kadarının ilköğrenim görmüş olması, bu tip yerlerde alışveriş yapan bireylerin öğrenim düzeylerinin de yüksek olduğu izlenimini vermektedir. Gerçekten de Türkiye genelinde kadınların öğrenim düzeyleri incelendiğinde 1990 yılı Genel Nüfus Sayımı sonuçlarına göre %59.9'u ilköğrenim, %15.8'i ortaöğrenim, %2.6'sı da yüksek öğrenim görmüştür (13). Araştırma kapsamına alınan kadınların çalışma oranlarının da ülkemiz geneline oranla yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca bulgu bu konuda yurt dışında yapılan araştırmalarda da çalışmayan kadınların, çalışanlara oranla daha fazla alışverişe katıldığı yolundaki bulgulara terstir. Bu farklılık da ülkeler arası kültürel değişiklikten kaynaklanmış ya da süpermarket alışverişlerinin bir özelliği olabilir (14, 15).

#### **Ailelerin Süpermarketten Alışveriş Yapma Nedenleri**

Süpermarketler özellikle 1990'lı yıllardan sonra ülkemiz piyasasına hızlı bir giriş yapmış ve aileler buraları diğer alışveriş merkezlerine oranla daha fazla tercih etmeye başlamışlardır. Tüketiciler mağazaları da ürün seçmelerine benzer nedenlerden dolayı seçmektedirler. Tüketiciler bazı mağazalarda kendilerini rahat hissederken bazılarında rahatsız olurlar. Buna ilave olarak, mağazanın yeri, dekoru, ürün karması, fiyat ve diğer bazı değişkenler de etkili olmaktadır (6) Araştırmanın bu bölümünde de farklı sosyo ekonomik ve demografik özellikteki ailelerin süpermarketleri tercih etme nedenleri üzerinde durulmuş ve sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2'de görüldüğü gibi araştırma verilerinin toplandığı ailelerden süpermarketleri çeşit bolluğu, ucuzluğu, temizliği gibi faktörler nedeniyle tercih edenlerin oranı (sırasıyla %57.2, %52.2, % 51.9) yarıdan fazlayken, istenilen markayı bulma, güvenilir olma gibi faktörleri belirtenlerin oranı yarıdan daha azdır (sırasıyla % 49.7, % 46.9) Buna ilave olarak mağaza yakınlığı ve kolay ulaşılabilirlik faktörünü belirtenler de az değildir. Nitekim bu konuda yurt dışında yapılan araştırmalarda da mağaza yeri seçimde önemli bir etken olarak bulunmuştur (6). Ayrıca süpermarketleri tercih etme nedenleri olarak ürünlerinin kaliteli olması, buralardan alışverişin hoş gitmesi, self servis olması, kredi imkanının bulunması gibi faktörlerde belirtilmiştir. Günümüzde süpermarketler yalnızca alışveriş edilen yer olmayıp, aynı zamanda eğlenilen, dinlenen, oturup bir şeyler yenilip içilen yerler olarak da işlev görmektedir (11). Nitekim İslamoğlu (12) tarafından yapılan incelemelerde de süpermarketlerin mal satmaktan daha fazla hizmet vermeleri başarılarını artıran bir faktör olarak belirtilmiştir. Duruma kadınların oturduğu semtin sosyo ekonomik düzeyi açısından bakıldığında süpermarketleri tercih etme ne-

denleri açısından güvenilir olması özelliği bakımından gruplar arasındaki farklılık istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur ( $P>0.05$ ). Süpermarketleri tercih etme nedenlerine kadınların öğrenim düzeyleri açısından bakıldığında ise self servis ve çeşit bolluğu olması nedeniyle tercih edenlerin oranlarının yüksek öğrenim düzeyindeki kadınlarda ilk öğrenim ve daha az ve orta öğrenim düzeyindeki kadınlardan daha yüksekken ( $p<0.05$ ), diğer faktörler açısından tercih etmede öğrenim düzeylerine göre bir farklılık olmadığı saptanmıştır ( $P>0.05$ ).

**Çizelge 2. Farklı Değişkenlere Göre Ailelerin Süpermarketleri Tercih Etme Nedenleri**

Tercih Etme Nedenleri	Sosyo Ekonomik Düzey						Öğrenim Düzeyi						Çalışma Durumu					
	Yüksek N=181		Orta N=153		Düşük N=26		İlköğretim ve daha az N=36		Orta öğrenim N=180		Yüksek öğrenim N=144		Çalışıyor N=201		Çalışmıyor N=159		Toplam N=360	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Evine Yakın	72	39.8	46	30.1	7	26.9	12	33.3	68	37.8	45	31.3	60	29.9	65	40.9	125	34.7
Ucuz	98	54.1	80	52.3	10	38.5	23	63.9	95	52.8	70	48.6	105	52.2	83	52.2	188	52.2
Temiz	94	51.9	75	49.0	18	69.2	19	52.8	99	55.0	69	47.9	99	49.3	88	55.3	187	51.9
Güvenilir	89	49.2	63	41.2	17	65.4	14	38.9	88	48.9	67	46.5	85	42.3	84	52.8	169	46.9
İstenilen Markalar Bulunabiliyor	95	52.5	70	45.8	14	53.8	17	47.2	84	46.7	78	54.2	101	50.2	78	49.1	179	49.7
Ürünler kaliteli	55	30.4	35	22.9	8	30.8	9	25.0	40	22.2	49	34.0	56	27.9	42	26.4	98	27.2
Alışveriş Hoşuma Gidiyor	46	25.4	40	26.1	9	34.6	9	25.0	42	23.3	44	30.6	56	27.9	39	24.5	95	26.4
Self servis	36	19.9	36	23.5	7	26.9	1	2.8	36	20.0	42	29.2	46	22.9	33	20.8	79	21.9
Kredi imkanı	38	21.0	33	21.6	2	7.7	5	13.9	40	22.2	28	19.4	49	24.4	24	15.1	73	20.3
Çeşit bolluğu	111	61.3	78	51.0	17	65.4	14	38.9	89	49.4	103	71.5	124	61.7	82	51.6	206	57.2

Konu kadınların çalışma durumları açısından incelendiğinde, çalışmayan kadınlarda evine yakın ve güvenilir olması nedeniyle süpermarketleri tercih edenlerin oranı çalışanlardan daha yüksek olup, bu farklılık da istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $P<0.05$ ). Her iki grupta da süpermarketleri ucuzluğu, temizliği istenilen markaları bir arada bulma, ürünlerin kaliteli olması, buradan alışveriş yapmanın hoş gitmesi, self servis ve çeşit bolluğu nedeniyle tercih edenlerin oranı çalışan ve çalışmayanlarda birbirine yakın olup, farklılık istatistik açıdan önemsiz bulunmuştur ( $P>0.05$ ). Süpermarketleri kredi imkanı nedeniyle tercih ettiğini belirtenlerin oranı, çalışanlarda (%24.4), çalışmayanların oranında (%15.1) daha yüksektir ( $P<0.05$ ).

### Süpermarketlerden En Çok Yararlanılan Bölümler

Süpermarketler ülkemiz pazarına girdiğinde sadece gıda perakendecisi olarak faaliyet gösterirken, günümüzde tüketiciye sundukları mal ve hizmet çeşitlerinde de farklılıklar olmuş ve gıda, temizlik, kişisel bakım malzemeleri, ev araçları, mobilya, kırtasiye gibi çok çeşitli ürünlerin pazarlandığı yerler olarak hizmet vermeye başlamışlardır. Bununla birlikte süpermarketler alışveriş yapılan bir yer olmasının yanında, çocuk oyun alanları, fast food merkezi ve daha bir çok rekreasyon faaliyetlerini de kapsamakta, alışveriş eğlenceli bir hale getirmektedirler. Araştırmanın bu bölümünde de tüketicilerin süpermarketlerden hangi tür mal gruplarını çok satın aldıkları üzerinde durulmuş ve sonuçlar Çizelge 3'de verilmiştir.

**Çizelge 3.** Farklı Değişkenlere Göre Ailelerin Süpermarketten Yararlandıkları Bölümlere Göre Dağılımları

Tercih Etme Nedenleri	Sosyo Ekonomik Düzey						Öğrenim Düzeyi						Çalışma Durumu					
	Yüksek N=181		Orta N=153		Düşük N=26		İlköğretim ve daha az N=36		Orta öğrenim N=180		Yüksek öğrenim N=144		Çalışıyor N=201		Çalışmıyor N=159		Toplam N=360	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Gıda maddesi	174	96.1	144	94.1	25	96.2	30	3.3	173	96.1	14	97.2	190	94.5	153	96.2	34	95.3
Kişisel bakım malzemeleri	103	56.9	73	47.7	10	38.5	17	47.2	104	57.8	65	45.1	99	49.3	87	54.7	18	51.7
Temizlik malz.	156	86.2	109	71.2	23	88.5	24	66.7	136	75.6	128	88.9	160	80.1	127	79.9	288	80.0
Küçük mutfak araçları	53	29.3	37	24.2	6	23.1	4	11.1	48	26.7	44	30.6	55	27.4	41	25.8	96	26.7
Büyük mutfak araçları	4	2.2	-	-	-	-	-	-	2	1.1	2	1.4	3	1.5	1	0.6	4	1.1
Mobilya	6	3.3	1	0.7	-	-	-	-	4	2.2	3	2.1	3	1.5	4	2.5	7	1.9
Kırtasiye	38	21.0	22	14.4	5	19.2	6	16.7	30	16.7	29	20.1	37	18.4	28	17.6	65	18.1

Çizelgede de görüldüğü gibi, tüketicilerin büyük çoğunluğu gıda maddesi ile temizlik malzemelerine (sırasıyla %95.3, %80.0), yarıdan biraz fazlası (%51.7) kişisel bakım ürünlerine, %25.0'ı küçük mutfak araçlarına, %18,1'i kırtasiyeye ilişkin bölümlerden çok yararlandıklarını belirtmişlerdir. Araştırma kapsamına alınan kadınların çok azı ise büyük mutfak araçları ve mobilya satın almada süpermarketleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Ailelerin süpermarketten satın aldıkları mallar oturdukları semtin sosyo ekonomik düzeyi ve kadınların çalışma durumları açısından bir farklılık yaratmazken ( $P>0.05$ ), gıda temizlik maddeleri ile küçük mutfak araçları reyonunda yararlananların

oranı ilk öğrenim düzeyinde orta ve yüksek öğrenim düzeyindekilerden daha düşük, kişisel bakım malzemeleri reyonundan yararlananların oranı ise orta öğrenim düzeyindeki kadınlarda ilk ve yüksek öğrenim düzeyindeki kadınlardan daha yüksektir ( $P<0.05$ ). Kırtasiye malzemeleri satın almada ise yüksek öğrenim düzeyindeki kadınlar (%20.0) ilk öğrenim ve orta öğrenim düzeyindeki kadınlardan (sırasıyla %16.7, %16.7) daha fazla yararlanırlarken bu farklılık istatistik açıdan önemsiz bulunmuştur. ( $P>0.05$ ).

### **Alışveriş Sıklığı**

Araştırma kapsamına alınan kadınların yaklaşık yarısı (%50.8) her zaman, %45.8'i ise bazen süpermarketlerden ihtiyaçlarını karşıladıklarını belirtmişlerdir. Duruma kadınların öğrenim düzeyleri açısından bakıldığında, ilköğrenim düzeyinde süpermarketlerden ihtiyaçlarını karşılayamayan kadınların oranı (%11.1), orta ve yüksek öğrenim düzeyindekilerden daha yüksektir ( $P<0.05$ ). İhtiyaçlarını her zaman süpermarketlerden karşılayanların oranı, çalışmayanlarda %57.2 ile çalışan kadınlardan (%45.8) daha yüksek gibi görünmesine rağmen bu farklılık istatistik açıdan önemsiz bulunmuştur ( $P>0.05$ ).

### **Süpermarketten İhtiyaçtan Fazla Mal Alma Durumu**

Araştırma kapsamına alınan kadınların çok azı (%8.9) süpermarketten ihtiyaçlarından daha fazla mal almadıklarını belirtirken, %24.7'si her zaman %66.4'ü de bazen ihtiyaçlarından daha fazla mal aldıklarını belirtmişlerdir. Kadınların süpermarketten ihtiyaçlarından fazla mal alma durumlarını öğrenim düzeyleri ve çalışma durumları açısından bir farklılık yaratmadığı saptanmıştır ( $P>0.05$ ). Ayrıca süpermarketlerden ihtiyaçlarından fazla mal aldıklarını belirten kadınların süpermarketlerde çok çeşitli mal gruplarının olması, mutlaka iyi indirim yapılmış ya da promosyonlu bir mal grubunun bulunması ve kredi imkanı gibi faktörler nedeniyle aldıkları da belirlenmiştir. Çok değişik mal gruplarının olması ve mutlaka ucuzluk ve promosyonla satılan bir mal grubunun bulunması nedeniyle ihtiyacından fazla mal alma durumunun öğrenim düzeyleri arasında farklılık yaratmadığı ( $P>0.05$ ), kredi imkanı dolayısıyla ihtiyacından fazla mal alanların oranının ilköğrenim düzeyindeki kadınlarda diğer iki gruptan daha yüksek olduğu ( $P<0.05$ ), ayrıca çalışan kadınların çok çeşitli mal gruplarının olması ve kredi imkanı nedeniyle çalışmayanlardan daha çok ihtiyaçlarından fazla mal alma eğiliminde oldukları saptanmıştır ( $P<0.05$ ). Çok çeşitli mal grubunun olması ve promosyondan etkilenecek ihtiyaçlarından daha fazla mal satın alanların oranının ise çalışmayan kadınlarda, çalışanlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $P<0.05$ ). Kadınların süpermarketlerden ihtiyaçlarından daha fazla mal almaları bu konudaki eğitim ve bilgi eksikliği ile plan yapmadan kaynaklanmakta olabilir. Özellikle ailelerin satın alma öncesi planlama yapmaması amaçlarını gerçekleştirmede bilinçli hareket etmelerini önlemekte, kaynakların rasyonel kullanımını gerçekleştirememelerine neden olmaktadır (16).

### Süpermarketlerden Alış Verişlerde Ödeme Biçimleri

Araştırma kapsamına alınan kadınların çoğunluğu (%69.2) süpermarketlerden peşin, %27.5'i kredi kartıyla, çok azı da süpermarketin kendi kredi kartıyla alışveriş yaptıklarını belirtmişlerdir. Son yıllarda özellikle tüm Türkiye'de tüketicilerin kredi kartı sahibi olmaları bankalar tarafından özendirilmiş ve bu konudaki bir çok formalite ortadan kaldırılmıştır. Ayrıca süpermarketler de kendi kredi kartını yaygınlaştırma çalışmalarına devam etmektedir. Dolayısı ile yakın bir gelecekte kredi kartı kullanımı ile süpermarket kredisi kullanma daha da yükselecekmiş gibi görülmektedir. Kadınların süpermarketlerden alışverişlerde ödeme biçimlerinin öğrenim düzeyleri ve çalışma durumları açısından farklı olmadığı ve tüm gruplarda peşin satın alanların çoğunluğu oluşturduğu saptanmıştır ( $P>0.05$ ).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Ailelerin süpermarketlerden alışveriş yapma davranışlarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bu araştırmada, kadınların yaklaşık yarısının yüksek sosyo ekonomik düzeydeki semtlerde oturdukları, gelir ve öğrenim düzeylerinin de yüksek olduğu saptanmıştır.

Ailelerin süpermarketleri, çeşit bolluğu ve istenilen markaları bulabilme gibi mal karmasına, ucuz olma gibi fiyata, temiz ve güvenilir olma gibi mağaza özelliklerine ilişkin faktörler nedeniyle diğer perakendeci kuruluşlara tercih ettikleri görülmüştür. Büyük çoğunlukla gıda maddesi ve temizlik malzemeleri reyonlarından, yarıdan biraz fazlasının kişisel bakım ürünleri, yaklaşık yarısının küçük mutfak araçları reyonlarından faydalanırlarken, büyük mutfak araçları ve mobilya reyonlarından yararlananların oranı ise çok düşüktür. Kadınların yarısı ihtiyaçlarının büyük çoğunluğunu süpermarketlerden karşıladıklarını, süpermarketlerde ihtiyaçlarından daha fazla mal aldıklarını, çoğunluğu peşin alışveriş yaptıklarını belirtmişlerdir.

Bu sonuçlara dayalı olarak tüketicilere özellikle süpermarketlerden bilinçli alışverişlerin de yardımcı olabilecek bazı öneriler düşünülebilir:

- Aileler özellikle süpermarketleri çeşit bolluğu, istenilen markaları bulabilme ve ucuz olması gibi faktörlerle tercih etmektedirler. Aileler süpermarketleri toplu ve çok çeşitli alışverişlerinde kullanırken dikkatli davranmalı, mağaza içine girdikleri andan itibaren başlayan reklam, indirim ve hediyeli (promosyonlu) satışların etkisinde kalmamalıdır. Bunun içinde mutlaka bir ihtiyaç listesi hazırlanmalı ve buna uymaya gayret edilmeli, liste dışındaki ürünlerle ilgilenilmemelidir.

- Fiyatlar diğer alışveriş merkezleri ile karşılaştırılmalı, fiyat araştırmasına zaman ayrılmalıdır. Tüketiciler süpermarketleri ucuz olarak düşünmekte ve zaman zaman fiyat karşılaştırması bile yapmamaktadırlar. Oysa bu ucuzluk her markada ya da her mal grubunda olmamaktadır.

- Satın alınacak malın raftaki fiyatı incelenmeli, daha sonra kasada da durum takip edilmelidir. Zaman zaman malın raftaki fiyatı ile kasadaki fiyatları birbirini tutmamaktadır.

- Hediye ürünler, hediyesizlerle karşılaştırılmalı, uygun olduğunda, özellikle de ihtiyaç duyulduğunda satın alınmalıdır.

- Araştırmada da görüldüğü gibi tüketiciler süpermarketlerden daha çok gıda ve temizlik ürünleri gibi çabuk tükenen mallar satın almaktadırlar. Bu nedenle özellikle bu tür malların kredili alınması malın çabuk tükenmesi ve taksitinin devam etmesi nedeniyle uygun görülmediğinden peşin almaya özen gösterilmelidir.

- Son günlerde özellikle belli aylık geliri olan hemen herkesin kredi kartı sahibi olmaları nedeniyle kredi kartı kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşmakta bu da aile bütçesi açısından büyük problemlere neden olabilmektedir. Kredili ya da kredi kartıyla alışveriş tüketimi özendirici olduğunda bu tür alışverişlerde özel olarak dikkatli olunmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. BETMAN, J.R., JOHNSON, E. J., PAYNE, J. W. Consumer Decision Making. Prentice - Hall Englewood Cliffs, New Jersey, 1991
2. SCOOT, E. M., The Pay off for Intelligent Consumer Decision-Making. Journal of Home Economics. 16 (2), 1969, 97-103
3. ENGEL, J.F., BLACKWELL, R.D. Consumer Behavior. The Dryden Press, Chicago, 1982.
4. SPROLESS, G.B.S., KENDALL, E. L., A Methodoloji for Profiling Consumer Decision-Making Styles. The Journal of Consumer Affairs. 20 (2), 1986, 267-279
5. İPEKYÜN, A.K., Türkiye'de Perakende Ticarete Yeni Oluşumlar. Bursa Örneği, Bursa Ticaret ve Sanayi Odası Bursa, 1995,
6. RUNYON, K, STEWART, D.W. Consumer Behaviour. Merrill Publishing Company. Columbus, 1987, 541-580
7. ANON, All the World's Shop. The Economist, March, 4.334 (7904), 1995, 14-15
8. TEK, Ö.B., Modern Bir Perakendecilik Kurumu; Süpermarket. Pazarlama Dergisi, 2: (45), 1977 15-20
9. CASAZZA, J. A. SPINK, F.H.. Shopping Center development Handbook. Urban Land Institute. Washington, DC., 1986, 12-25
10. NAZİK. M.H. Ailelerin Gıda Maddelerini Satın Alma Davranışları ve Gıda Maddelerinin Satın Almada Bir Alternatif Olarak Süpermarketler. Standart, Mart. 33(387), 1993, 35-39
11. HABLEMİTOĞLU, Ş., Süpermarketlerde Alışveriş. Standart. 35(417), 1996, 62-65
12. İSLAMOĞLU, A. H. Türkiye'de Süpermarketlerin Gelişebilme Olanaklarına Pazarlama Açısından Bir Bakış. Verimlilik. 16 (1), 1987, 95-114.
13. ANON, Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Yayın No: 1616. Ankara, 1990. 12-13
14. REYNOLDS, F.D. MELVIN, R.C., WILLIAM, D.V. The Modern Peminine Life Style. Journal of Marketing. 41: (3), 1977, 38-45
15. SLAMA, M.E., TASCHIAN, A. Selected Socioeconomic and Demographic Characteristics Associated With Purchasing Involvement. Journal of Marketing. 49: (1), 1985, 72-82.
16. KONUK, G., EREL, S. S., Tüketici Ünite Olarak Ailenin Mal ve Hizmetleri Satın Alma Davranışlarının İncelenmesi. Ev Ekonomisi Dergisi. 8 (5), 1992, 8-13

# ANKARA İLİ KOŞULLARINDA AÇIKTA SIĞIR BESİCİLİĞİNDE OPTİMUM BESİ SÜRESİ VE YEM GİDERLERİNİN MİNİMİZASYONU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA : TKV ÇUBUK ÖRNEK BESİ İŞLETMESİ ÖRNEĞİ<sup>1</sup>

Dr. Erdemir GÜNDOĞMUŞ<sup>2</sup> - Dr. Harun TANRIVERMİŞ<sup>2</sup> - Dr. Osman KILIÇ<sup>3</sup>

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı, açıkta sağır besiciliğinde optimum besi süresi ve minimum maliyetli yem karışımının bulunmasıdır. 1996 yılında toplanan verilere göre yapılan bu araştırmada saptanan optimum besi süresi, kültür melezi hayvanlarda 180 ile 210 gün arasında değişmekte ve yerli ırk besi hayvanlarında ise 105 gündür. Ankara ili koşullarında temin edilebilen yem hammaddeleri dikkate alınarak, doğrusal programlama yöntemi ile belirlenen minimum maliyetli yem karışımının maliyeti 14947.08 TL/Kg'dir. Belirlenen bu rasyonun maliyeti, işletmede fiilen kullanılan rasyonun maliyetinden %5.75 daha düşüktür. Düşük maliyetli rasyonun kullanılması durumunda toplam hasıla, kültür melezi hayvanlarında %16.93 ile %24.22 arasında ve yerli ırk besi hayvanlarında ise %21.44 ile %22.32 arasında artmaktadır.

## ABSTRACT

The aim of this research is to determine the optimum fattening periods and minimum feed cost in cattle feedlots. According to the data collected in the year 1996, optimum fattening periods were found between 180-210 days at crossbred cattless and 105 days at native breed cattles. The minimum feed cost that confirmed with linear programming method is 14947.08 TL's/Kg by taking into consideration of feed materials can be supplied under the circumstances of Ankara Province. The cost of this ration is 5.75 % lower than the ration actually used in the farm. In the case of using this ration for the same fattening period, the total product is increased between 16.93% 24.22% at cross-bred cattles and between 21.44% - 22.32 % at native breed cattles.

- 1- TKV Çubuk İlçesi Ömerli Köyü Örnek Besi İşletmesinde yapılmış olan bu araştırmanın yürütülmesinde ilgi ve yardımlarını gördüğümüz İşletme Müdürü Sayın Eşref Yücelyiğit, Ziraat Mühendisi Hüseyin Kalaycı ve diğer teknik elemanlar ile çalışmanın her aşamasında görüşlerini ve değerlendirmelerini aldığımız Sayın Prof. Dr. Ahmet Erkuş ve Prof. Dr. Ahmet Özgelik'e teşekkürü bir borç biliriz.
- 2- Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Dışkapı/ANKARA
- 3- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, SAMSUN

## 1.GİRİŞ

Tarım işletmelerinin sayıca fazla, küçük ve dağınık olmaları, işletmelerinin üretim faktörleri ve ürün piyasalarında, fiyatların oluşumunda genellikle etkisiz kalmalarına neden olmaktadır. Bu koşullarda ancak belirli girdi ve çıktı fiyatları çerçevesinde üretim maliyetlerinin düşürülmesi, işletmenin net gelirini artırıcı etki yapacaktır. Bu durumda sığır besiciliği yapan işletmelerin net gelirlerinin artırılması olgusu, belirli girdi ve çıktı fiyatlarında sığır besiciliği üretim maliyetinin düşürülmesi gerektirmektedir. Sığır besiciliği üretim maliyetine bir çok üretim faktörü etki etmekle birlikte, en yüksek payı, yem masrafları almaktadır. Nitekim, ülkemizde hayvancılık işletmelerine ilişkin analizlerin yapıldığı birçok çalışmada, yem giderlerinin toplam üretim maliyeti içindeki payı %60-70 gibi çok yüksek bir düzeyde bulunmuştur. (1,2,3,4)

Hayvanlardan alınan verim işletmelerin net gelirlerini etkilemektedir. Hayvanlardan alınan verimin artırılması, üretici gelirine olumlu yönde katkıda bulunacaktır. Sığır besiciliğinde besi performansının düşüklüğünün birçok nedeni olmakla birlikte, en önemlisi bilinçsiz yemleme ve optimum besi süresinin dikkate alınmamasıdır. Ülkemiz hayvancılık işletmelerinde üreticilerin çoğunun yemleme bilgisinden yoksun olduğu bilinmektedir. Bilinçsiz yemleme, bazen üreticilerin hayvanlarına yetersiz yem vermesi şeklinde kendini göstermektedir ki, bu da doğal olarak verim düşüklüğüne neden olmaktadır. Bazı durumlarda da gereğinden fazla yem vermek veya besleme de yapılmaktadır. Bu da yem masraflarının maliyet içindeki payını yükseltmektedir. Türkiye'de sığır besiciliği işletmelerinin büyük bir çoğunluğunda besiye alınan hayvanların, kesime veya pazara arz edilmelerinde işletmeciler görsel olarak karar vermektedir. Ayrıca bir çoğu küçük aile işletmesi şeklinde olan sığır besiciliği işletmelerinde, işletme sermayesindeki yetersizlikler de, besiye alınan hayvanın zamanından önce kesime gönderilmesine yol açabilmektedir. Bu durum hem işletme, hem de ülke ekonomisi açısından bir kayıptır. Diğer taraftan, ülke genelinde optimum besi süresi dikkate alınmadan geleneksel olarak yapılan besicilik faaliyetinde belli bir süreden sonra, yapılan masrafa karşılık, elde edilen canlı ağırlık artışı, yeterli olmamakta ve işletmeciler bu uygulamadan zarar görmektedir. Sığır besiciliğinden beklenen verimin artırılmasında; hemen her bölge için minimum maliyetli rasyonların ve ırklar itibarıyla da optimum besi sürelerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu araştırmanın amacı, ülkemizde yeni gelişmeye başlayan açıkta sığır besiciliğinde (feedlot) optimum besi süresi ve minimum maliyetli yem karışımının saptanmasının, Ankara İlindeki 1000 başlık TKV model besi işletmesi örneğinde değerlendirilmesidir.

## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

Türkiye'de özellikle şeker pancarı tarımının gelişmesiyle birlikte, gelişme eğilimi gösteren sığır besiciliği ile ilgili literatürlerde daha çok hayvancılık ve et üretiminin sorunları, besiciliğin teknik yönleri incelenmiş ve ekonomik yönüne fazla değinilmemiştir. Araştırmanın amaçları ile ilgili olarak önce optimum besi süresi ve sonra da yem giderlerinin minimizasyonuna ilişkin çalışmalar aşağıda kısaca özetlenmiştir.



Okuyan vd (1977), Doğu Anadolu Kırmızısı tosunlarının besisinde farklı enerji düzeyine sahip rasyonların canlı ağırlık artışı, optimal besi süresi, yem tüketimi, besi sonu ağırlığı ve et üretim maliyeti üzerine olan etkilerini incelemişlerdir <sup>(5)</sup>

Raicu et al (1977), 6-10 ve 10-18 ay arasında değişen yaşlarda Simmental, Esmer ve Holstein Friesian erkek danalarını sınırsız yemleme suretiyle besiye almışlar ve 14, 16 ve 18 aylıkken kesmişlerdir. 14 aylıkken kesilen grupta canlı ağırlık 427.3 kg iken, 16 aylıklarda 419.8 kg ve 18 aylıklarda 536.3 kg olarak bulunmuştur. Entansif sığır besisinde en uygun kesim yaşı, esmerlerde 14 ay, Friesian'larda 16 ay ve Simmental'lerde 18 ay olarak saptanmıştır <sup>(6)</sup>.

Müftüoğlu vd (1980), Lalahan Zootekni Araştırma Enstitüsü'nde yaptıkları araştırmada Holstein x Güney Anadolu Kırmızısı F1 danalarının 350 kg'a kadar ekonomik olarak beslenebileceğini saptamışlardır <sup>(7)</sup>.

Doğanay ve Akbulut (1981) yaptıkları araştırmada, Doğu Anadolu Kırmızısı erkek danalarında optimum besi süresi, altı aylık yaşta besiye alınan sığırlarda (1. grup) 209 gün, 1.5 yaşlılarda (2. grup) 139 gün ve 2.5 yaşlılarda (3. Grup) ise 111 gün olarak saptamışlardır. Gruplar itibarıyla ortalama günlük canlı ağırlık artışları sırasıyla 732 g, 982 g ve 1089 g olup, 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı, 5.8 kg, 5.9 kg ve 6.6 kg, kaba yem miktarı ise 0.69 kg, 0.51 kg ve 0.46 kg'dır <sup>(8)</sup>

Güneyli vd (1984), Siyah AlacaxGSK G1 melezi erkek danalarının optimum besi süresini, marjinal analizle ortaya koymaya çalışmışlardır <sup>(9)</sup>.

Arpacık vd (1984), yarı açık ahır şartlarında esmer ırk danalarda en uygun kesim ağırlığını tespit etmek amacıyla yürüttükleri çalışmalarında, besi başı ağırlıkları sırasıyla 197.6 kg, 212 kg olan üç grupta, günlük canlı ağırlık artışını 1207 g, 1225 g ve 1207 g olarak saptamışlardır. 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kesif yem miktarı sırasıyla 5.09 kg, 5.42 kg ve 6.06 kg iken, kaba yem 2.10 kg, 2.27 ve 2.20 kg'dır. Tüketilen kaba ve kesif yemin parasal değeri ile sağlanan toplam canlı ağırlık artış değeri karşılaştırılarak, en uygun kesim ağırlığı olarak 500 kg önerilmiştir <sup>(10)</sup>.

Demirci (1985), doğrusal olmayan programlama yöntemi ile Ankara ve Konya Şeker Fabrikaları civarındaki sığır besiciliğinde optimum üretim ve yatırım hacmini tespit etmek amacıyla yürüttüğü araştırmada, besiye alınan sığır sayısı arttıkça, hayvan başına elde edilecek brüt karın arttığını, işletmelerde rantabilite oranlarının % 14.26 - 19.22 arasında değiştiğini ve ortalama % 18.39 olduğunu tespit edilmiştir. Mevcut duruma göre, ahır kapasitesi genişletilerek besi hayvanı sayısını artırmak ekonomik olmaktadır <sup>(11)</sup>

Erkuş vd (1986), Eskişehir ve Burdur illeri sığırcılık işletmelerinde yürüttükleri araştırmalarında süt ve besi sığırcılığı üretim faaliyetlerine yer veren işletmelerde her iki üretim faaliyetinin işgücü, yem ve ahır yeri değerlendirmesi bakımından rekabet edebilme güçleri araştırılmış ve optimal üretim hacimleri belirlenmiştir. Araştırmada süt ve besi sığırcılığında üretim hacmini sınırlayan en önemli faktörün kaba yem olduğu tespit edilmiştir <sup>(12)</sup>.

Arpacık vd (1988), Holstein danalarda farklı besi başı ağırlıklarının besi performansına etkilerini inceledikleri araştırmalarında, besi başı ağırlıkları sırasıyla 205 kg, 267.4 kg ve 306.4 kg olan üç grup, pancar posası, melas, saman ve sanayi (kesif) yeminden oluşan rasyonla 450 kg canlı ağırlığa ulaşıncaya kadar beslenmiş ve çeşitli ölçütlere göre (yem tüketimi, sıcak-soğuk karkas artışı için tüketilen yem miktarı, yağ bağlama durumu vb. unsurlar dikkate alınarak, Holstein ırkı erkek danalarda besi başı ağırlığın 200-250 kg olması önerilmektedir <sup>(13)</sup>.

İşıtan (1990), A.Ü Ziraat Fakültesi Araştırma Uygulama Çiftliği'nde yaptığı araştırmada, sığır ve kuzu besicilik faaliyetlerinin ekonomik sonuçları, fiziki girdi kullanımı, besicilik maliyetleri ve en ekonomik besi süresini saptamıştır. Sığır besiciliğinin 105. günden itibaren ekonomik olma sınırını aştığını belirlemiştir <sup>(14)</sup>.

Erkuş vd (1990), A.Ü. Ziraat Fakültesi Kenan Evren Araştırma ve Uygulama Çiftliği'nde besiye alınan Siyah Alaca ırkı danaların optimum besi süresini tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmada toplam 45 besi hayvanının besi başı canlı ağırlıkları dikkate alınarak, 5 gruba ayrılması uygun görülmüş ve optimum besi sürelerinin 167-181 gün arasında değiştiği, en yüksek canlı ağırlığın 1223 g ile üçüncü grupta olduğu saptanmış ve besi başı canlı ağırlığın 240-250 kg arasında olması gerektiği önerilmiştir <sup>(15)</sup>.

Arpacık vd (1994) besi başı ağırlıklarına göre 100.5 kg, 126.5 kg ve 149.4 kg olmak üzere üç gruba ayırdıkları Esmer ırk danalar, 400 kg canlı ağırlığa kadar beslenmiştir. Günlük ortalama canlı ağırlık artışları 1147.3 g, 1053.0 g. ve 1114.9g olarak bulunmuş olup, 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen kuru madde miktarı ise 8.5 kg, 9.6 kg ve 9.9 kg olarak tespit edilmiştir. Besi performansı, kesim ve karkas özellikleri ile yem giderleri dikkate alındığında, Esmer ırk erkek danalar için en uygun besi başı ağırlığı 100 kg olarak önerilmiştir <sup>(16)</sup>.

Özçelik (1995), Ankara ilinde açık ve kapalı sistem sığır besiciliği faaliyetlerinin karşılaştırmalı ekonomik analizini yaptığı araştırmada, açıkta besi işletmelerinde yem tüketimi daha fazla olmasına karşın, 1kg canlı ağırlık artış maliyeti, net kar ve rantabilite oranları açısından kapalı sistem besiciliğe üstünlük sağladıklarını tespit etmiştir.

Kızıloğlu vd (1996), Erzurum koşullarında açık ahır besicilik faaliyetinde siyah alaca sığırlarının esmer sığırlara oranla daha fazla canlı ağırlık sağladığı, verimlilik ve üretim değeri açısından da daha avantajlı olduğunu saptamışlardır <sup>(17)</sup>.

Yabancı literatürde bu konuda son yıllarda yapılan çalışmalardan bazıları ise Tomova and Stoikov (1989), Nagy et al (1991), Moletta et al (1994) ve Hassan et al (1995)'dir (18. 19. 20. 21).

Yabancı literatürde doğrusal programlamanın yem rasyonlarında kullanılmasına ilişkin yapılan birçok araştırma bulunmakta ve bunların tarihi, ülkemizde nazaran daha eskilere dayanmaktadır. Türkiye'de ise özellikle 1970'li yılların ikinci yarısından itibaren bu konudaki çalışmalar yaygınlaşmıştır. <sup>(22. 23. 24. 25)</sup> Doğrusal programlamanın yem giderlerinin minimizasyonunda kullanılmasına yönelik yerli ve yabancı literatürden bazıları aşağıda verilmiştir.

1951 yılında doğrusal programlama yöntemi kullanılarak süt sığırlarının beslenmesinde minimum maliyetli yem formüllerinin araştırıldığı çalışma (Vaugh 1951), karma yem hazırlamada ve yem giderlerinin minimizasyonu konusunda ilk olarak kabul edilebilir<sup>(22)</sup>.

Demirci (1974), minimum maliyetli kesif yem bileşiminin hazırlanmasında doğrusal programlama yönteminin kullanılabilirliğini ve ikiden fazla özelliğe sahip yem karmalarının fiyat uygunluğu iki seri sınırlama ile ortaya koymuştur<sup>(23)</sup>.

Aktay (1974), İç Anadolu Bölgesi için besin yönünden kaliteli, ekonomik yönden ise minimum maliyetli tavuk rasyonlarını geliştirmeyi amaçladığı çalışmada, doğrusal programlama yöntemi ile bulunan minimum maliyetli yem formüllerinin kullanılması ile ticari yemlere göre %10.38 oranında tasarruf sağlanabileceğini saptamıştır<sup>(26)</sup>.

Riebe (1977), tarafından yapılan bir çalışmada, süt verimi ve buzağılama zamanları bilinen bir sürüde değişik verim aşamalarındaki beslemeye ilişkin fizyolojik faktörleri dikkate alarak, minimum maliyetli yem üretimi belirtilmiştir. Yemlemede maliyetlerin düşürülmesi için, genç sığırlar ve ineklerin farklı yaş ve verim grupları için değişik bileşimlerdeki temel rasyonların hazırlanmasının gerekli olduğu ortaya konulmuştur<sup>(27)</sup>.

Çakır (1978), yaptığı çalışmada, doğrusal programlama yöntemiyle Yem Yönetmeliği'ne uygun, minimum maliyetli kanatlı yemi formülleri hazırlamıştır. Araştırmada 33 adet yemin ham protein, ham kül, ham selüloz, metabolik enerji, kalsiyum ve fosfor içerikleri dikkate alınmıştır. Yem yönetmeliği'nde 9 adet kanatlı yemi için verilen sınırlar ele alınarak, minimum maliyetli karmalar bulunmuştur. Sonuçta karma yemlerin, Yem Yönetmeliği'ne uygunluğu, optimum karmalardaki nitelik değişmelerinin maliyet üzerine etkisi ve yem fiyatları değiştiğinde optimum karmaların geçerlilik sınırları irdelenmiştir<sup>(22)</sup>.

Akın (1981), et tavukçuluğu rasyonları ile ilgili yaptığı çalışmada yem karmasının %50'sini mısırın oluşturması koşuluyla üç yem maddesi kullanarak bir rasyon hazırlamış, rasyonda en az %20 balık unu ve en fazla %35 arpanın yer almasının sınırlama olarak dikkate alındığı çalışmada, simpleks yöntemle çözümde birim rasyonun maliyetinin düşürülebileceği gösterilmiştir<sup>(28)</sup>.

Balcıoğlu (1983), yaptığı bir çalışmada, Nazilli ilçesi süt sığırcılığı işletmelerinde mevcut yemleme şekli ile yem giderlerini saptamış ve işletmelerden elde ettiği minimum maliyetli rasyonların uygulanması halinde yem giderlerinin %11-37 oranında azalacağı belirtilmiştir<sup>(29)</sup>.

Demirci vd (1984), Türkiye'de karma yem üretimi ve doğrusal programlama ile minimum maliyetli kesif yem üretiminin teorik esaslarını incelemişler ve 1734 sayılı Yem Kanunu ile ilgili yönetmeliklerde belirlenmiş olan normlara göre minimum maliyetli süt, yumurta ve etlik piliç yemi hazırlamışlardır<sup>(24)</sup>.

Demirliçakmak vd (1985), Orta Anadolu ve Geçit Bölgesi süt sığırcılığı işletmelerinde yürüttükleri çalışmada, kaba yemlerden oluşan minimum maliyetli yaşama payı yem rasyonlarını geliştirmişler ve bu rasyonların uygulanması halinde yem giderlerinin %14 ile %48 oranında azaltılabileceğini tespit etmişlerdir. (30)

İnan (1989), bilgisayar ile en düşük maliyetli yem karışımlarının hesaplanmasının esaslarını incelemiş ve doğrusal programlama yöntemi ile minimum maliyetli yem karışımlarının hazırlanmasını örneklerle açıklamıştır (25).

Binici (1990), Aşağı Seylan Ovası süt sığırcılığı işletmelerinde yürüttüğü çalışmada, mevcut yemleme şekli, yem giderlerini saptamış ve bu işletmeler için minimum maliyetli yem rasyonlarını belirlemiştir. Buna göre, minimum maliyeti rasyonların uygulanması halinde yem giderlerinde %46.8 ve süt üretim maliyetinde ise %23.4 oranında bir düşme sağlanabilmektedir (31).

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1 Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Ankara ili Çubuk İlçesi Ömerli Köyü'nde Türkiye Kalkınma Vakfı (TKV)'nin 1000 baş kapasiteli örnek açıkta besi işletmesinin kayıtlarından elde edilen veriler oluşturmuştur. Bu veriler, besiye alınan kültür melezi ve yerli ırk sığırlara verilen yem ve bu yemle sağlanan canlı ağırlık artışının besi dönemi boyunca tartılarak ölçümü ile elde edilmiştir. Marjinal analizlerde ve yem minimizasyonunda kullanılan yem ve canlı ağırlık fiyatları, cari fiyatlar olarak tespit edilmiş olup, ayrıca konuyla ilgili istatistikler ile daha önce yapılmış çeşitli araştırma ve incelemelerden de yararlanılmıştır.

#### 3.2. Metod

Araştırma söz konusu işletmede 1996 üretim döneminde besiye alınan hayvanlara ilişkin tutulmuş kayıtlardan yararlanılmıştır. Aynı dönemde besiye alınan 12-18 aylık kültür melezi (Holstein Friesian melezi) danalar ile 2 yaşlı yerli ırk (Doğu Anadolu Kırmızı) danalar, besi başı canlı ağırlıklarına göre çeşitli gruplara ayrılmıştır. Buna göre, besiye alınan kültür melezlerinde 150-199 kg, 200-249 kg, 250-299 ve 300+ kg olmak üzere 4 grup, yerli ırklarda ise 150-199 kg ve 200 -249 kg ile iki grup oluşturulmuştur. Kültür melezi besi hayvanlarında gruplar itibarıyla sırasıyla 44, 61, 41 ve 32 baş besi hayvanı bulunurken, yerli ırklarda bu sayılar sırasıyla 24 ve 18 baştır.

İşletmede besi boyunca hayvanlara uygulanan rasyon hemen hemen aynı olup, bileşimi Çizelge 1'de gösterilmektedir. Bu rasyonun %80.69'u kesif yemlerden oluşurken, kaba yem oranı %15.0'dir. Kesif yemler içinde arpa ve ince buğday kepeği ağırlıklı olarak yer almaktadır. Kaba yem olarak ise buğday samanı ve pancar melasına yer verilmektedir. Katı maddeleri arasında DCP, premiks, mermer tozu, üre ve tuz çeşitli oranlarda rasyona dahil edilmektedir. Besiye alınan sığırların optimum besi süresi, diğer bir ifadeyle optimal kesim ağırlığının tespitinde marjinal analiz yapılmıştır. Gruplar itiba-

riyle besi hayvanları, yaklaşık 15 günde bir tartılmış ve ortalama canlı ağırlık artışları hesaplanmıştır. Canlı ağırlık artış miktarları, Çubuk ilçesi Hayvan Borsası'ndan elde edilen cari canlı ağırlık sığır fiyatı ile çarpılarak, canlı ağırlık artış değerleri (marjinal gelir) bulunmuştur. Her tartım periyodunda hayvanlara verilen yem miktarı, yem fiyatı ile değerlendirilerek, bulunan yem masrafları (marjinal masraf) canlı ağırlık artış değerleri ile karşılaştırılmıştır. Marjinal masrafın (MM) marjinal gelire (MG) eşit veya en yakın olduğu -marjinal gelirin marjinal masraftan daima büyük olması koşulu ile ( $MG > MM$ )-dönem optimum besi süresi olarak tespit edilmiş, marjinal gelir marjinal masraftan daha düşük olduğunda, besiyeye son verilmesi gerektiğine karar verilmiştir (5, 25, 32, 33, 34, 35, 36).

Yem giderlerinin minimizasyonunda matrikse dahil edilen yemler, Ankara koşullarında işletme bazında temin edilebilen yem hammaddeleridir. Dikkate alınan kaba yemlerin üretim dönemleri, mevsimlere göre değişmekle beraber, işletmelerde stoklanabilir olduğu varsayılmıştır. Çalışmada amaç fonksiyonunun katsayılarını yem hammaddelerinin fiyatları oluştururken, sınırlayıcı faktörler ise karma yemin içermesi zorunlu temel besin maddesi miktarlarıdır (25, 35). Karma yem hammaddelerinin besin maddesi içerikleri, laboratuvar analizleri sonucunda saptanmaktadır. Bu çalışmada, ülke içinde daha önce yapılan yem analiz sonuçlarından yararlanılmıştır. Sınırlayıcı koşulları, her karma yemin içermesi gerekli en az ve en çok temel besin maddesi miktarları belirlemektedir.

Çalışma konusu ile ilgili yerli ve yabancı literatürde, minimum maliyetli yem karışımlarının hazırlanmasında, genellikle yem ile ilgili yasal düzenlemeler ile belirlenen yemde bulunması gereken temel besin maddelerinin minimum ve maksimum değerleri

**Çizelge 1. TKV Açık Besi İşletmesinde (Çubuk) Uygulanan Rasyonun Bileşimi ve Maliyeti<sup>(38)</sup>**

Rasyona Giren Yem Hammaddeleri	Bileşimi (%)	Birim Fiyat (TL/Kg)	Tutarı (TL)
Kesif Yemler			
- Arpa	20.00	19.000	3.800,0
- Kırık mısır	5.00	17.500	875,0
- Mısır unu	10.94	19.000	2.078,6
- Buğday kavuzu	6.75	9.500	641,3
- Buğday kepeği (ince)	20.00	14.250	2.850,0
- ATK	18.00	14.500	2.610,0
Kaba Yemler			
- Buğday samanı	10.00	8.000	800,0
- Pancar melası	5.00	14.500	725,0
Katkı Maddeleri			
- DCP	0.36	35.000	126,0
- Premiks	0.25	450.000	1.125,0
- Mermer Tozu	2.50	3.000	75,0
- Tuz	1.00	4.500	45,0
- Üre	0.20	28.000	56,0
<b>TOPLAM</b>	<b>100.00</b>	<b>-</b>	<b>15.806,9</b>

**Çizelge 2.** TKV Örnek Açık Besi İşletmesinde Kullanılan Rasyonun Yapısı <sup>(38)</sup>

Temel Besin Maddeleri	Ortalama
- Kuru Madde (%)	88,00
- Ham Protein (%)	15,00
- Ham Selüloz (%)	12,06
- Ham Kül (%)	8,73
- Ham Yağ (%)	2,20
- Kalsiyum (%)	1,30
- Fosfor (%)	0,60
- Sodyum (%)	0,42
- Metabolik Enerji (kcal/kg)	2.400,00

dikkate alınmaktadır. Ancak bu araştırmada hem işletme düzeyinde bir karşılaştırma yapabilmek, hem de incelenen işletmenin bulunduğu yörede besi işletmelerince temin edilebilen yem hammaddeleri ile minimum maliyetli besi yeminin saptanması amaçlanmıştır. Buna göre hazırlanacak yem formülünün içermesi gerekli en az ve en çok besin maddesi miktarları, incelenen işletmede kullanılan rasyonun ortalama olarak %88 kuru madde, %15 ham protein, 2400 kcal/kg metabolik enerji, %12.06 ham selüloz ve %8.73 ham kül içermektedir. Bu rasyonun yapısı ile 1991 yılında yayınlanıp yürürlüğe giren Yem Yönetmeliği'nde besi yemi için belirtilen değerler arasında fazlaca bir fark olmakla birlikte, söz konusu rasyon daha yüksek ham protein ve daha düşük metabolik enerji vermektedir<sup>(37)</sup>.

Yörede temin edilebilen kaba ve kesif yemlerin içerdikleri temel besin maddesi miktar ve oranları, çeşitli araştırma sonuçlarından elde edilmiş, ancak ülkemiz şartlarında bazı yem hammaddelerinin sahip olduğu metabolik enerji düzeyine ilişkin herhangi bir analizin yapılmamış olduğundan, yabancı literatürden yararlanılmıştır <sup>(39)</sup>.

Elde edilen veriler, doğrusal programlama matriksi oluşturularak, bilgisayara aktarılmış ve QSA (Quant Systems) paket programı yardımıyla çözülmüştür. Bilgisayara aktarılan doğrusal programlama matriksi Çizelge 3'de verilmiştir. Matrikste tek sınırlılık karma yemin içermesi zorunlu temel besin maddesi miktarları olmayıp, buna ilaveten hayvan yetiştirme tekniklerinden kaynaklanan bir takım sınırlılıklar da tarafımızdan dikkate alınmıştır. Örneğin, bazı yem hammaddelerinin (çavdar, yulaf, PTK vb) bir seferde belli miktardan fazla verilmesinin, sığırlarda bir takım fizyolojik sorunlara yol açması gibi özellikler de dikkate alınarak (40), sınırlamalar eklenmiştir.

Minimum maliyeti yem formülünün içermesi gereken minimum ve maksimum besin maddesi miktarları, incelenen işletmede kullanılan rasyon ile aynı nitelikte olması nedeniyle doğrusal programlama yardımıyla elde edilen yem karışımı ile işletmede kullanılan rasyon arasında, hem maliyet açısından, hem de optimum besi süresi ve toplam hasılaya etkisi açısından karşılaştırmalar yapılmıştır.

Cizelge 3. Sığır Besi Yemi İçin Hazırlanan Doğrusal Programlama Matrisi

	Sınırlamalar	Yem Hammaddeleri ve Fiyatları																					
		Arpa	Buğday	Yulaf	Çavdar	Fiğ	Mısır Unu	ATK	PTK	Soya F. Kışpesi	Kaba Buğday Kepeği	İnce Buğday Kepeği	Arpa Samanı	Buğday Samanı	Mısır Silajı	Pancar Molası	Kuru Yonca Otu	Kuru Çayır Otu	Yonca Silajı	Yaş Pancar Posası	DCP	Mermer Tozu	Tuz
		19600	19000	16386	16123	20900	20000	14750	14618	22280	10500	14250	8500	8000	12000	14500	11500	10800	10000	1750	35000	3000	5000
Ham Protein	>% 15	9,79	9,83	12,12	10,58	23,9	25,8	36,03	31,35	43,8	14,86	14,59	0,2	3,63	1,7	5,40	5,0	5,0	3,0	0,7			
Metabolik Enerji	> 2400 kcal/kg	2572	3023	2472	3063	2290	3430	2485	1916	2801	2169	2553	1400	988	2550	2740	2300	2300	2460	2730			
Ham Seliöz	>% 12	4,81	2,28	9,73	3,42	6,04	3,91	19,89	1780	5,49	10,60	8,18	40,0	38,6	4,0	1,90	30,0	30,0	6,60	3,0			
Ham Kül	>% 9	2,68	2,30	4,67	2,0	3,81	0,84	6,77	6,34	7,41	5,34	2,17	11,65	9,38	1,70	6,16	9,16	7,98	2,30	0,7			0,53
Ham Yağ	<% 2.2	1,65	4,90	4,98	1,70	0,91	1,89	7,87	7,73	6,99	2,92	2,61	1,86	1,84	0,50	0,67	2,47	2,12	0,60	0,10			
Kalsiyum	>% 1 ve <% 2	0,07	0,07	0,11	0,03	0,33	0,40	0,43	0,20	0,28	0,16	0,16	0,35	0,20	0,12	0,54	1,70	0,50	0,16	0,13	22,50	38,0	
Fosfor	>% 0.5	0,40	0,40	0,28	0,02	0,46	0,02	1,00	1,18	0,66	1,2	1,2	0,05	0,05	0,08	0,03	0,15	0,20	0,03	0,02	17,50		
Kuru Madde	>% 88	89	90	90	87	90	89	90	90	90	86	89	89	92	33	88	88	85	22	17			

Kaynak: J. Andrieu, C. Demarquilly and D. Sauvant. "Tables of Feeds Used in France", Ruminant Nutrition Recommended Allowances and Feed Tables, Editor: R. Jarrige, John Libbey and Co. Ltd., Paris, 1989, p.213-294 (39).

Remzi Akyıldız, Türkiye Yem Hammaddeleri, A.Ü.Z.F. Yayın No:293, Çalışmalar:182, Ankara, 1967, s1-12 (41).

Remzi Akyıldız, Yem Bilgisi ve Teknolojisi, A.Ü.Z.F. Yayın No:868, Ders Kitabı:234, Ankara, 1983, s.30-35 (42).

Zincirlioğlu, M., Mutlu, K., Yılmaz, A., Ceylan, N., Gököglü, H., Yiğit, S. ve Yılmaz, A.M., Değişik Ruminant Yem Hammaddelerinde Bazı Enerji Değerlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı TAGEM Yayınları, Ankara, 1994 (43).

#### 4. AÇIKTA SIĞIR BESİCİLİĞİ VE ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Besi, en genel tanımıyla ağırlık kazandırmak veya değer artırmaktır <sup>(17)</sup>. Besicilik, bir kasaplık hayvandan kendi ırk vasıflarına göre piyasa isteklerine uygun azami miktarda et elde edilebilmesi için yapılan teknik ve ekonomik bir faaliyettir <sup>(44,45)</sup>. Besicilikte temel ilke, besiyeye alınan hayvanları ekonomik olarak en yüksek et yapımına, en kısa zamanda ve en az masrafla ulaştırmaktır <sup>(40)</sup>.

Besicilik, sermaye yoğun bir üretim faaliyeti olup, özellikle kronik enflasyonun hüküm sürdüğü ülkelerde sermayenin devir hızı oldukça önem kazanmaktadır. Nitekim, sermaye devir hızının yüksek olduğu faaliyetlere kaynakların ayrılması daha avantajlıdır. Çünkü, sermaye ne kadar kısa sürede devrederse, kazancı o kadar yüksek olur <sup>(4)</sup>. Tarımda sermaye, genellikle 1-13 yılda bir devrederken <sup>(32,34)</sup>, entansif sığır besiciliğinde, besi hayvanı ve yem gibi sermaye unsurları 4-10 ay gibi kısa bir sürede devredebilmektedir.

Ülkemizde büyükbaş hayvan besiciliği daha çok kapalı barınaklarda ve sabit durak sisteminde bağlı olarak yapılmaktadır. İklimin açık ve yarı açık besiciliğe uygun olduğu kıyı bölgelerinde bile, kapalı besi ahır yatırımlarının yapıldığı görülmekte, öz ve yabancı kaynakların önemli bir kısmının bu sabit yatırımlar için harcandığı ve işletmelerin sermaye yetersizliği ile karşılaştıkları bilinmektedir. Diğer taraftan, yatırım maliyetinin yüksekliği de, besicilik faaliyet karını olumsuz yönde etkileyebilmektedir <sup>(4)</sup>. Böylece, söz konusu işletmelerde önemli bir atıl kapasite sorunu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca kapalı sistem besicilikte hareketsiz kalan hayvanların karın boşluğunda, ekonomik değeri düşük olan iç yağ oluşmakta ve bu durum et kalitesini düşürmektedir <sup>(46)</sup>.

Besiciliğe yapılan sabit ve cari yatırımlara karşılık en yüksek verimin alınması arzu edilir. Bu sayede söz konusu işletmeler uzun süre faaliyetlerine devam edebilirler. Sabit yatırım ve işçilik giderlerinin kapalı besi sistemlerine oranla düşük olduğu açıkta serbest besi sistemleri birçok gelişmiş ülkede kapalı sistemlere tercih edilmektedir. Açıkta sığır besiciliği ABD, Yeni Zelanda, Macaristan, İran, İrlanda, Kanada ve Avustralya gibi ülkelerde başarı ile uygulanabilmektedir <sup>(47,48,49)</sup>. Özellikle ABD'nde 1950'li yıllardan beri besiciliğin genelde büyük kapasitede (50.000-100.000 baş) açıkta besi işletmelerinde genelde 9 aylık ortalama 100-120 kg canlı ağırlıktaki erkek danaların kastre edilerek besiyeye alınmakta ve ortalama 9 ay beslendikten sonra 400 kg canlı ağırlığa ulaşıldığında besiyeye son verilmektedir. Besi materyali olarak ise Holstein Friesian, Brown Swiss ve Hereford sığır ırklarının erkek danaları tercih edilmektedir <sup>(49)</sup>.

Ülkemizde hem ulusal (T.C Ziraat Bankası, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Türkiye Kalkınma Vakfı vb) hem de uluslararası kuruluşlarca (Amerikan Yemlik Tahıl Konseyi vb) desteklenen açıkta sığır besiciliğinin, kapalı sistem besicilik tesislerine göre bir takım avantajları bulunmaktadır. Açıkta besi tesisinde inşaat maliyeti, kapalı ve bağlı besi sistemlerine oranla %75-80 daha düşük olmakta, tesisler, daha basit, kolay, ucuz ve yöreden temin edilebilen malzemelerle yapılabilme, iyi bir şekilde planlandığında, iş-



gücünden en yüksek düzeyde tasarruf sağlanabilmekte, besi hayvanların eti sıkı, kalitesi yüksek, iç yağı az ve daha lezzetli ve kaliteli bir et üretildiğinden satışı kolay olmakta, tesislerin inşaat aşaması çok kısa sürmekte ve en kısa sürede işletmeye açılmakta, açık hava koşullarında hayvan daha fazla kaba yem tüketmekte, kaba yemin yeterli olduğu işletmelerde, özellikle mısır silajı ile besi yapılabilen bölgelerde açık besi çok rantabl olmakta, işletmeler öz ve yabancı sermayelerinin çok az bir kısmını sabit yatırımlara ayırdığından faiz, amortisman, tamir ve bakım, sigorta gibi sabit üretim vasıtalarının varlığından kaynaklanan sabit yatırımlara ayırdığından faiz, amortisman, tamir ve bakım, sigorta gibi sabit üretim vasıtalarının varlığından kaynaklanan sabit masrafların üretim birimi başına düşen miktarı (besiye alınan hayvan başına) azaltılabilmekte, hayvanların hastalıklara direnci daha yüksek olmakta ve özellikle akciğer hastalıkları, idrar tutukluğu, tırnak ve eklem hastalıklarına oldukça az rastlanmakta, tesislerin tasarımı ve inşaatı için kalifiye işgücü talebi daha az olup, açıkta besi yapılıp, bu faaliyete son verildikten sonra, alan tekrar bitkisel üretim için kullanılabilmekte, açıkta besinin sabit sermaye talebi, kapalı sistemlere oranla daha az olduğundan, işletmeciler ölçek ekonomisinden (economies of scale) faydalanabilmek için yatırım hacimlerini optimum düzeyde belirleyebilmektedirler (4, 46, 49, 50, 51, 52, 53).

Açıkta besi tesisi planlanırken, arazi seçimi oldukça önemlidir. Drenajı sağlamak amacıyla hafif meyilli, hayvanlar için yeterli içme suyuna sahip, ulaşımı kolay ve olabildiğince az yağışlı bölgeler tercih edilmelidir (45) Buna göre, ülkemizde Karadeniz Bölgesi dışında diğer bütün bölgelerde açıkta besicilik rahatlıkla yapılabilir. Araştırma bölgesi olan Çubuk, yıllık 452.3 mm ortalama yağış miktarı (44) ile açıkta besi tesisine uygun bir iklim özelliklerine sahiptir.

Kuruluş yerinin güney yönde meyilli ve süzek toprak karakterinde olması istenir. Bu tür yerlerde sığır başına 12 m<sup>2</sup> alan yeterli olurken, yağışı bol olan yerlerde (500-700 mm) 20-30 m<sup>2</sup>, 250 mm ve daha az yağış alan bölgelerde ise 7 m<sup>2</sup> hesap edilmektedir. (4,45). Araştırmaya konu olan işletmede ise güney yönünde meyilli olan padoklarda sığır başına 20 m<sup>2</sup> alan ayrılmıştır.

Açıkta besi yapılırken, yüksek hava nemi, sığırlarda gelişmeyi azaltan önemli bir etken olmaktadır. Özellikle hava sıcaklığının 0C olduğu durumda yüksek bir nem oranı, gelişmeyi engellemekte, yem tüketimini azaltmaktadır. Sıcak ve yüksek oranda nemli günlerde ise, sineklerin sığırları rahatsız ettikleri ve gelişmenin biraz düşmesine neden oldukları belirtilmektedir (4,40,45). Bunun yanında, nemin çok düşük olmasının bir takım olumsuzluklara yol açtığı bilinmektedir. Çok düşük nem oranına sahip yaz aylarında tozlanma olayı görülür ki, bu havayı soluyan sığırlarda akciğer hastalıklarına yakalanma ihtimali artmaktadır. Bu durumda, çevrenin periyodik olarak ıslatılması önerilmektedir. Araştırma bölgesinde ortalama nispi nem oranı %64.7 olup, en yüksek olduğu ay %78 ile Ocak, en düşük olduğu ay ise %53 ile Ağustos'tur. Yörede yüksek bir nem oranı bulunmamakla beraber, yaz aylarında nispeten düşük olan nem, açıkta besicilik için kısıtlayıcı bir faktör değildir.

Yüksek enerjili dane yemle yapılan bir beside sığırların, sıcaklığın -17C'ye kadar düştüğü durumlarda bile fazla miktarda et üretimi gerçekleştirdiği görülmektedir. Ancak hareketi engelleyen bir çamur ortamı, yüksek nispi nem (%80-90), kar fırtınası ve şiddetli rüzgar bulunan yerlerde gelişme yavaşlamaktadır. Ancak, bu özellikteki günlerin yıl içerisindeki sayısı az ise, hava koşulları iyileştiğinde, telafi edici gelişme ile sığırlar açıklarını kapatabilmektedir (45). Bunun yanı sıra, 38C'yi bulan hava sıcaklıkları da sığırlarda gelişmeyi düşürmekte, hatta bazen ölümlere bile yol açabilmektedir. Bu yüzden, sıcak bölgelerdeki açık sistem besi işletmelerinde ucuz bir malzeme ile yapılacak bir gölgelik, sığırları kızgın güneşten koruyabilir. Araştırma bölgesinde ortalama aylık sıcaklık 15 C, en sıcak ay 27C ile Ağustos, en soğuk ay ise 2.08 C ile Ocak iken, yıl içinde en sıcak gün 36C ile Temmuz ayında, en soğuk gün ise -26.2 C ile Şubat ayında görülmektedir (44). Buna göre, Çubuk'da açıkta besicilik için yaz aylarındaki sıcaklık düzeyi genelde bir sorun olmamakla birlikte, kışın oldukça soğuk bir ortam olduğu ortaya çıkmaktadır. Ancak çok soğuk zamanlarda sığırlar daha fazla yem tüketmekte ve hareket etmek suretiyle, bu olumsuzluğu bertaraf etmektedirler.

Açıkta besi tesisinin çevresine rüzgarkıran yapılmaması tavsiye edilmektedir. Çünkü bunlar, yazın hava akımını engellerken, kışın arkasında toplanarak sığırların birikmesi sonucu çamur oluşumuna neden olmaktadır. İncelenen işletmede de padokların etrafında rüzgarkıran bulunmamaktadır.

Açıkta besi padoklarında çamur, kilo almayı yavaşlatan ve maliyeti artıran en önemli sorunlardan biridir. Padoklarda biriken suyun iyi bir drenaj sistemiyle dışarı atılması, hayvanların yürüyebileceği ve uzanabileceği kuru bir zemin sağlamak için önemli bir koşul olmaktadır. Padoklarda zemin yemliklerin bulunduğu bölgeden arkaya doğru ortalama % 4-6 oranında meyilli olması önerilmektedir. Sığırların genellikle yemlik ve su yalıklarının etrafında fazlaca durdukları için bu kısımların beton bir zemine sahip olması, çamur birikimini önleyebilmektedir. Diğer taraftan, hayvanların fazlaca durdukları bu bölgede gübre ve idrar daha fazla birikmektedir. Belli bir eğim sağlanarak, sulu çamurun akmasını sağlayan tümsekler ile sorun çözülebilir. Tümsekler üzerinden geçen hayvanlar doğrudan yemlik önüne çıkabilmektedir (44). Söz konusu açıkta besi işletmesinde de, yemliklerin bulunduğu kısımda beton bir zemin, padokların ortasında da tümsekler yer almakta ve böylelikle çamur sorunu nispeten azaltılmaktadır.

Padokların çevresi 130 cm yükseliğinde, yöreden temin edilebilen en ucuz malzeme ile çevrilmelidir. Çit malzemesi kolay bulunabilmeli ve ucuz olmalıdır (4). İncelenen işletmede 3.0 m aralıkla sıralanan 2.0 m yüksekliğindeki yuvarlak demir borulardan 40 cm aralıkla 4 sıra çekilen çelik halatla çevrilmiş durumdadır. Yemlikler, beton malzemeyle yapılmış olup, çit boyunca uzanmaktadır. Böylece işgücünden de tasarruf sağlanmaktadır. Diğer taraftan, işgücünün ucuz olduğu yörelerde istenildiği zaman değiştirilme olanağı açısından ahşaptan yemlikler de kullanılabilir.

Açıkta besiden arzu edilen verim seviyesine ulaşmak için, besideki sığırların önünde daima yem ve su bulundurulmalıdır. Verilen rasyonun kuru madde miktarına bağlı olarak, sığır başına 20-40 cm arasında değişen yemlik boyu hesaplanmaktadır. ABD'de bir baş hayvan için 30-35 cm yemlik uzunluğu dikkate alınmakta ve 40-200 baş hayvan için bir padok bölmesi yapılmaktadır<sup>(49)</sup>. Suluklarda 25 hayvan için 300 cm<sup>2</sup>'lik yüzey yeterli kabul edilmektedir. Kış aylarında sulukların donmasını önleyici önlemler alınmalı ve su seviyesini düzenleyen bir şamandıra bulunmalıdır<sup>(4,45)</sup>.

Araştırmaya konu olan açıkta besi işletmesinde, her biri 50 baş kapasiteli 20 adet padok bulunmaktadır. Hayvan başına 30 cm yemlik uzunluğu düşmektedir.

## 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

### 5.1. Optimum Besi Süresinin Tespiti

Tarımsal faaliyetlerde birim alan veya hayvana uygulanan üretim faktörlerini giderek artırılarak verimliliği istenildiği kadar artırma olanağı bulunmamaktadır. Azalan Verim Kanunu gereğince, bir hayvana verilen yem miktarı arttıkça, o hayvandan elde edilen verim artışında önce nispi, sonra mutlak bir azalma görülmektedir<sup>(32,34,36,54)</sup>. Besi hayvancılığında besiyeye ne zaman son verileceğine, tüketilen yem gideri ile bu yeme karşılık kazanılan canlı ağırlık artışının kıymeti arasında yapılacak karşılaştırma ile karar verilmektedir<sup>(33)</sup>. Zaman faktörü sabit kabul edildiğinde, yani besi işlemi bir defa yapıldığında toplam karın maksimum olduğu nokta, optimum besi süresini verecektir. Besi işlemi tekrarlandığı ( zaman faktörü değişken olduğundan) durumda ise, optimum besi süresini ortalama karın maksimum olduğu dönem belirleyecektir<sup>(33)</sup>. Ancak bu çalışmada zaman faktörü sabit olarak kabul edilmiş ve besi işlemi bir defa yapıldığında Holstein Melezi ve Doğu Anadolu Kırmızısı ırklarının erkek danalarının açıkta beside optimal kesim ağırlıkları (optimum besi süresi), canlı ağırlık fiyatı 180.000 TL/Kg ve yem fiyatı 15.806.9 TL/Kg düzeylerinde iken, saptanmaya çalışılmıştır.

İncelenen işletmede besiyeye alınan sığır ırkları ve grupları itibariyle besi sığır başına düşen ortalama günlük canlı ağırlık artışı ve yem etkinlikleri Çizelge4'de gösterilmektedir. Kültür melezi 1. gruptaki hayvanlar 295 gün, 2. grup 255 gün, 3. grup 270 gün ve 4. grup 210 gün besiyeye tabi tutulmuşlardır. Yerli ırklarda ise her iki grupta toplam besi süresi 135 gündür.

Çizelgede gruplar itibariyle besi sığırları başına, besi başı ağırlıkları ile günlük canlı ağırlık artışları ortalama sapmaları ile birlikte gösterilmektedir. Buna göre kültür melezi 1. grupta besi başı ağırlığı 179.7 kg ( $\pm$  11.84) olup, besi dönemi boyunca günlük canlı ağırlık artışı 0.694 kg ile 1.113 kg arasında değişmektedir. Besi dönemi boyunca ortalama günlük canlı ağırlık artışı ise 0.931 kg'dır. Kültür melezi besi sığırları içinde en yüksek günlük canlı ağırlık artışı 1.027 kg ile 2. gruptadır. Bunu 1.004 kg ile 4. ve 0.989 kg ile 3. grup izlemektedir. Ortalama besi başı ağırlıkları yerli ırk sığırlardan 1. grupta 182.6, 2. grupta ise 222.38 kg olup, besi dönemi boyunca günlük ortalama canlı ağırlık kazançları sırasıyla 0.710 kg ve 0.694 kg'dır.

**Çizelge 4. İncelenen İşletmede Besiye Alınan Sığır Irkları ve Grupları İtibariyle Besi Hayvanı Başına Düşen Ortalama Canlı Ağırlık Artışları ve Yem Etkinliği**

	Kültür Melezi Sığır Besisi				Yerli Irk Sığır Besisi	
	1. Grup 150-199 kg	2. Grup 200-249 kg	3. Grup 250-299 kg	4. Grup 300+kg	1. Grup 150-199 kg	2. Grup 200-249 kg
<b>CANLI AĞIRLIK (kg/baş)</b>						
- Besi Başı	179.70±11.84	220.02±13.72	269.46±12.69	338.61±22.57	182.60±15.19	222.38±15.12
- Besi Sonu	454.42	481.99	536.49	549.40	278.47	316.12
<b>CANLI AĞIRLIK ARTIŞI (kg/gün)</b>						
1. tartım (0-15. Gün)	1.112±0.59	1.161±0.65	0.694±1.034	0.277±0.94	1.021±0.21	1.075±0.37
2. tartım (16-30. Gün)	1.068±0.48	1.137±0.50	1.060±0.50	1.033±0.65	0.809±0.09	0.839±0.21
3. tartım (31-45. Gün)	1.113±0.47	1.074±0.55	1.202±0.56	1.188±0.63	0.743±0.14	0.798±0.23
4. tartım (46-60. Gün)	1.097±0.47	1.083±0.58	1.233±0.46	1.272±0.44	0.659±0.16	0.620±0.20
5. tartım (61-75. Gün)	0.903±0.44	0.971±0.51	1.032±0.52	1.047±0.43	0.696±0.11	0.655±0.14
6. tartım (76-90. Gün)	0.953±0.58	0.981±0.63	0.950±0.53	0.964±0.35	0.682±0.10	0.619±0.10
7. tartım (91-105. Gün)	0.949±0.55	1.071±0.51	0.884±0.58	0.997±0.37	0.666±0.06	0.691±0.03
8. tartım (106-120. Gün)	1.067±0.65	1.235±0.76	1.050±0.64	0.988±0.50	0.617±0.16	0.510±0.12
9. tartım (121-135. Gün)	0.793±0.60	1.292±0.51	1.252±0.54	1.050±0.07	0.498±0.09	0.444±0.08
10. tartım (136-150. Gün)	1.030±0.54	1.142±0.50	1.138±0.43	1.084±0.06		
11. tartım (151-165. Gün)	0.976±0.48	1.004±0.57	1.271±0.78	1.212±0.20		
12. tartım (166-180. Gün)	1.064±0.44	0.901±0.55	0.923±0.48	1.092±0.42		
13. tartım (181-195. Gün)	1.015±0.44	1.197±0.49	0.861±0.65	0.972±0.12		
14. tartım (196-210. Gün)	0.949±0.60	0.803±0.54	0.832±0.41	0.876±0.14		
15. tartım (211-225. Gün)	0.928±0.62	0.809±0.65	0.837±0.71			
16. tartım (226-240. Gün)	1.024±0.19	0.833±0.15	0.799±0.19			
17. tartım (241-255. Gün)	0.793±0.30	0.770±0.14	0.928±0.14			
18. tartım (256-270. Gün)	0.694±0.14		0.856±0.15			
19. tartım (271-295. Gün)	0.740±0.16					
<b>Ortalama</b>	<b>0.931</b>	<b>1.027</b>	<b>0.989</b>	<b>1.004</b>	<b>0.710</b>	<b>0.694</b>
<b>YEM ETKİNLİĞİ</b> (yem miktarı/canlı ağırlık artışı)						
1. tartım (0-15. Gün)	8.75	8.59	11.86	15.16	9.39	9.12
2. tartım (16-30. Gün)	8.14	7.32	7.82	10.09	8.96	8.61
3. tartım (31-45. Gün)	7.19	7.72	7.72	7.92	8.67	8.65
4. tartım (46-60. Gün)	7.46	6.82	7.45	8.20	8.35	8.01
5. tartım (61-75. Gün)	6.63	6.63	7.65	7.63	8.87	9.06
6. tartım (76-90. Gün)	7.02	7.20	7.57	7.29	8.98	9.93
7. tartım (91-105. Gün)	7.12	7.28	7.37	9.11	10.27	10.86
8. tartım (106-120. Gün)	7.53	8.39	8.59	9.27	12.47	12.37
9. tartım (121-135. Gün)	8.09	9.65	9.66	10.30	15.38	14.69
10. tartım (136-150. Gün)	8.44	10.14	9.59	9.69		
11. tartım (151-165. Gün)	8.02	10.86	10.45	10.40		
12. tartım (166-180. Gün)	9.37	10.28	10.46	10.85		
13. tartım (181-195. Gün)	10.09	11.06	11.74	12.08		
14. tartım (196-210. Gün)	10.94	11.61	13.58	15.15		
15. tartım (211-225. Gün)	11.61	12.64	14.21			
16. tartım (226-240. Gün)	11.64	13.31	15.98			
17. tartım (241-255. Gün)	13.13	14.35	17.57			
18. tartım (256-270. Gün)	14.82		18.39			
19. tartım (271-295. Gün)	16.66					
<b>Ortalama</b>	<b>9.72</b>	<b>9.44</b>	<b>10.65</b>	<b>9.85</b>	<b>9.90</b>	<b>9.82</b>
Besi Hayvan Sayısı	44	61	41	32	24	18

Çizelge 5. Kültür Melezi Birinci Grupta Optimum Besi Süresi (1 Besi Hayvanı İçin)

Tartım Sayısı	Ortalama Canlı Ağırlık (Kg)	Marjinal Canlı Ağırlık Kazancı (Kg)	Marjinal Yem Tüketimi (Kg)	Marjinal Gelir (TL)	Marjinal Masraf (TL)
Besi Başı	179.70	-	-	-	-
1. tartım	196.38	16.68	145.95	3.002.400,0	2.307.031,6
2. tartım	212.40	16.02	130.40	2.883.600,0	2.061.232,8
3. tartım	229.10	16.70	120,04	3.006.000,0	1.897.472,3
4. tartım	245.56	16.46	122.75	2.962.800,0	1.940.309,3
5. tartım	259.10	13.54	89.80	2.437.200,0	1.419.468,6
6. tartım	273.40	14.30	100.35	2.574.000,0	1.586.232,5
7. tartım	287.64	14.24	101.35	2.563.200,0	1.602.039,5
8. tartım	303.64	16.00	120.52	2.880.000,0	1.905.059,6
9. tartım	315.53	11.89	96.23	2.140.200,0	1.521.107,6
10. tartım	330.98	15.46	130.40	2.781.000,0	2.061.232,8
11. tartım	345.62	14.64	117.41	2.635.200,0	1.855.899,9
12. tartım	361.58	15.96	149.54	2.872.800,0	2.363.778,8
13. tartım	377.50	15.22	153.62	2.739.600,0	2.428.271,3
14. tartım	391.74	14.24	155.73	2.563.200,0	2.461.624,1
15. tartım	405.66	13.92	161.61	<b>2.505.600,0</b>	<b>2.554.569,3</b>
16. tartım	421.02	15.36	178.79	<b>2.764.800,0</b>	<b>2.826.133,5</b>
17. tartım	432.91	11.89	156.18	<b>2.140.200,0</b>	<b>2.468.737,3</b>
18. tartım	443.32	10.41	154.28	<b>1.873.800,0</b>	<b>2.438.704,0</b>
19. tartım	454.42	11.10	184.93	<b>1.998.000,0</b>	<b>2.923.188,5</b>

1 kg canlı ağırlık artışı sağlamak için tüketilen yem miktarı olarak tanımlanan yem etkinliğine (feed efficiency) <sup>(55)</sup> göre bir değerlendirme yapıldığında, etkinlik katsayısı, kültür melezi 2. grupta 9.44 kg ile en düşük düzeyde çıkarken, bunu 9.72 kg ile 1. grup, 9.85 kg ile 4. grup ve 10.65 kg ile 3. grup izlemektedir. Yerli ırk 2. grupta yem etkinliği 9.82 kg olarak hesaplanmış olup, bu değer hem yerli ırk 1. grup, hem de kültür melezi 3.4. gruba düşük bir değerdedir. Hemen her grupta da, besinin ilk dönemlerinde 1 kg canlı ağırlık artışı için nispeten daha az yem tüketilirken, besi sonuna doğru bunun yaklaşık iki katına çıktığı görülmektedir. Burada dikkati çeken bir diğer husus da, daha besinin başlangıcında özellikle kültür melezi 3. ve 4. grupta daha bariz görülen düşük canlı ağırlık artışı ve 1 kg canlı ağırlık artışı için yüksek oranda yem tüketimidir. Bu durum, besinin ilk günlerinde hayvanların açık besi koşullarına uyum sağlama (adaptasyon) yetenekleriyle açıklanabilir. Nitekim, daha önce açık koşullarda adaptasyonu olmayan hayvanların açıkta besiyeye alındığı durumda, besinin ilk günlerinde söz konusu hayvanların besi performanslarının düşük olabileceği bildirilmektedir <sup>(45)</sup>.

Kültür melezi 1. grupta 179.7 kg ile başlayan besinin 295 gün sonra 454.42 kg ile bitirilmektedir (Çizelge 5). Her tartımda besi dönemi boyunca marjinal canlı ağırlık kazancının pozitif olduğu, yüksek canlı ağırlık artışının 16.70 kg ile besinin 31-45 günleri arasında (3. tartım), en düşük ise 10.41 kg ile 256-270 günleri arasında olduğu görülmektedir. Besi sığırı başına her tartım döneminde tüketilen yem miktarı 89.80 kg ile 5. tartımda (61-75.gün) en düşük, 184.93 kg ile son tartımda en yüksek olarak bulunmuştur. Sağlanan marjinal canlı ağırlık artışının, canlı baskül sığır fiyatı ve marjinal yem tü-

Çizelge 6. Kültür Melezi İkinci Grupta Optimum Besi Süresi (1 Besi Hayvanı İçin)

Tartım Sayısı	Ortalama Canlı Ağırlık (Kg)	Marjinal Canlı Ağırlık Kazancı (Kg)	Marjinal Yem Tüketimi (Kg)	Marjinal Gelir (TL)	Marjinal Masraf (TL)
Besi Başı	220.02	-	-	-	-
1. tartım	237.44	17.42	149.59	3.135.600,0	2.364.569,1
2. tartım	254.50	17.06	124.84	3.070.800,0	1.973.345,9
3. tartım	270.61	16.11	124.37	2.899.800,0	1.965.916,6
4. tartım	286.85	16.24	110.79	2.923.200,0	1.751.257,5
5. tartım	301.41	14.56	96.57	2.620.800,0	1.526.482,0
6. tartım	316.13	14.72	105.95	2.649.600,0	1.674.751,7
7. tartım	332.19	16.06	116.95	2.890.800,0	1.848.628,7
8. tartım	350.71	18.52	155.42	3.333.600,0	2.456.723,9
9. tartım	370.09	19.38	187.02	3.488.400,0	2.956.225,1
10. tartım	387.22	17.13	173.70	3.083.400,0	2.745.675,9
11. tartım	402.28	15.06	163.55	2.710.800,0	2.585.234,8
12. tartım	415.80	13.52	138.93	2.433.600,0	2.196.066,5
13. tartım	433.76	17.96	198.58	3.232.800,0	3.138.954,1
14. tartım	445.80	12.04	139.84	<b>2.167.200,0</b>	<b>2.210.450,9</b>
15. tartım	457.94	12.14	153.39	<b>2.185.200,0</b>	<b>2.424.635,7</b>
16. tartım	470.44	12.50	166.31	<b>2.250.000,0</b>	<b>2.628.862,2</b>
17. tartım	481.99	11.55	165.74	<b>2.079.000,0</b>	<b>2.619.852,2</b>

ketiminin de birim rasyon maliyeti ile değerlendirilmesiyle marjinal gelir ve marjinal masraf değerleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamaların karşılaştırılmasıyla marjinal gelirin, marjinal masraftan en son büyük olduğu diğer bir ifadeyle toplam hasılanın en yüksek olduğu nokta, beside optimum süre (kesim ağırlığı) olarak dikkate alınmıştır. Buna göre, kültür melezi 1. grupta optimum besi süresi 210 gün olarak bulunmuştur. Bu grupta optimum besi süresi boyunca (210 gün) günlük yem tüketimi 8.26 kg ve yem etkinliği ise 8.18 kg'dır.

Kültür melezi 2. grupta ortalama besi başı ağırlığı 220.02 kg olup, besi sonu ağırlığı ise 481.99 kg'dır (Çizelge 6). En yüksek canlı ağırlık artışının sağlandığı dönem 19.38 kg ile 9. tartım (121.135. gün) dönemidir. Marjinal yem tüketiminin en düşük olduğu dönem ise 96.57 kg ile 5. tartım (61-75. gün) dönemidir. Marjinal masraf ile marjinal gelir arasında yapılan karşılaştırma ile optimum besi süresi 195 gün olarak tespit edilmiştir. Bu süre boyunca ortalama günlük canlı ağırlık artışı 1.096 kg ile 1. gruba göre yüksek olarak bulunmuştur. Diğer taraftan, günlük yem tüketimi (9.47) ve 1 kg canlı ağırlık için tüketilen yem miktarı da (8.64 kg) nispeten yüksek çıkmıştır.

Kültür melezi 3. grupta tartım dönemleri itibariyle marjinal canlı ağırlık artışı, marjinal yem tüketimi ile gelir-gider durumu Çizelge 7'de gösterilmiştir. Bu grupta ortalama 269.46 kg besi başı ağırlığına sahip danaların ağırlıklarının besi sonunda 536.49 kg'a yükseldiği, marjinal canlı ağırlık artışının 19.06 kg ile 11. tartım döneminde en yüksek, 10.41 ile 1. tartım döneminde en düşük değerde olduğu, marjinal analiz neticisinde, bu grup için optimum besi süresi 180 gün olarak bulunmuştur. Marjinal masrafın marjinal gelirden büyük olduğu 1. tarım dönemi değerlendirmeye alınmamıştır. Optimum besi sü-

Çizelge 7. Kültür Melezi Üçüncü Grupta Optimum Besi Süresi (1 Besi Hayvanı İçin)

Tartım Sayısı	Ortalama Canlı Ağırlık (Kg)	Marjinal Canlı Ağırlık Kazancı (Kg)	Marjinal Yem Tüketimi (Kg)	Marjinal Gelir (TL)	Marjinal Masraf (TL)
Besi Başı	269.46	-	-	-	-
1. tartım	279.87	10.41	123.46	1.873.800,0	1.951.532,2
2. tartım	295.77	15.90	124.34	2.862.000,0	1.965.442,4
3. tartım	313.80	18.03	139.19	3.245.400,0	2.200.176,3
4. tartım	332.30	18.50	137.79	3.330.000,0	2.178.046,5
5. tartım	347.78	15.48	118.42	2.786.400,0	1.871.864,9
6. tartım	362.03	14.25	107.87	2.565.000,0	1.705.101,1
7. tartım	375.29	13.26	97.73	2.386.800,0	1.544.818,1
8. tartım	391.04	15.75	135.29	2.835.000,0	2.138.529,0
9. tartım	409.82	18.78	181.41	3.380.400,0	2.867.547,9
10. tartım	426.89	17.07	163.70	3.072.600,0	2.587.605,9
11. tartım	445.95	19.06	199.23	3.430.800,0	3.149.228,6
12. tartım	459.79	13.84	144.82	2.491.200,0	2.289.169,7
13. tartım	472.71	12.92	151.62	<b>2.325.600,0</b>	<b>2.396.657,3</b>
14. tartım	485.19	12.48	169.48	<b>2.246.400,0</b>	<b>2.678.970,4</b>
15. tartım	497.75	12.56	178.41	<b>2.260.800,0</b>	<b>2.820.126,9</b>
16. tartım	509.73	11.98	191.52	<b>2.156.400,0</b>	<b>3.027.356,6</b>
17. tartım	523.65	13.92	244.57	<b>2.505.600,0</b>	<b>3.865.918,0</b>
18. tartım	536.49	12.84	236.13	<b>2.311.200,0</b>	<b>3.732.506,9</b>

resi dikkate alındığında ortalama günlük canlı ağırlık artışı 1.057 kg, günlük yem tüketimi 9.30 kg ve yem etkinliği 8.79 kg olmaktadır. Bu değerler diğer gruplar ile karşılaştırıldığında, ortalama canlı ağırlık artışı açısından 1. gruptan yüksek, 2. gruptan düşük olduğu, günlük yem tüketimi ve yem etkinliği açısından ise her iki gruptan da yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 8. Kültür Melezi Dördüncü Grupta Optimum Besi Süresi (1 Besi Hayvanı İçin)

Tartım Sayısı	Ortalama Canlı Ağırlık (Kg)	Marjinal Canlı Ağırlık Kazancı (Kg)	Marjinal Yem Tüketimi (Kg)	Marjinal Gelir (TL)	Marjinal Masraf (TL)
Besi Başı	338.61	-	-	-	-
1. tartım	342.77	4.16	62.99	748.800,0	995.682,9
2. tartım	358.27	15.50	156.34	2.790.000,0	2.471.266,4
3. tartım	376.09	17.82	141.13	3.207.600,0	2.230.841,9
4. tartım	395.17	19.08	156.46	3.434.400,0	2.473.163,2
5. tartım	410.87	15.70	119.83	2.826.000,0	1.894.152,8
6. tartım	425.33	14.46	105.41	2.602.800,0	1.666.215,9
7. tartım	440.29	14.96	136.24	2.692.800,0	2.153.545,7
8. tartım	455.11	14.82	137.38	2.667.600,0	2.171.565,7
9. tartım	470.86	15.75	162.22	2.835.000,0	2.564.211,5
10. tartım	487.12	16.26	157.56	2.926.800,0	2.490.550,9
11. tartım	505.30	18.18	189.07	3.272.400,0	2.988.629,5
12. tartım	521.68	16.38	177.72	2.948.400,0	2.809.220,0
13. tartım	536.26	14.58	176.13	<b>2.624.400,0</b>	<b>2.784.086,9</b>
14. tartım	549.40	13.14	199.07	<b>2.365.200,0</b>	<b>3.146.699,5</b>

Ortalama besi başı ağırlığının 338.61 kg olduğu kültür melezi 4. grupta, ortalama besi sonu ağırlığı 549.4 kg olarak saptanmıştır. En yüksek marjinal canlı ağırlık artışı, 19.08 kg ile 4. tartım (46-60. gün) dönemindedir. 3. grupta, olduğu gibi, bu grupta da ilk tartım döneminde marjinal gelirin marjinal masraftan az olduğu ortaya çıkmaktadır. (Çizelge 8). Ancak, kaynak israfını önlemek açısından bu durum dikkate alınmamış ve besinin başlangıcından itibaren 180. gününde bitirilmesi gerektiği sonucu bulunmuştur. Bu grupta, optimum besi süresi boyunca ortalama günlük canlı ağırlık artışı 1.017 kg, günlük yem tüketimi 9.46 kg ve yem etkinliği 9.30 kg olarak hesaplanmıştır. Buna göre, canlı ağırlık artışı bakımından 1. gruptan yüksek olduğu, yem etkinliği açısından ise diğer üç gruptan da yüksek değerde olduğu ortaya çıkmaktadır.

Yerli ırk 1. grupta ortalama besi başı ağırlığı 182.6 kg olup, 135 günlük besi sonunda 278.47 kg'a ulaşmıştır (Çizelge 9). Marjinal canlı ağırlık artışının ilk haftalarından itibaren giderek azaldığı görülmektedir. Bu grupta, ele alınan fiyatlar seviyesinde optimum besi süresinin 105-günden fazla olmaması gerektiği saptanmıştır. Optimum besi süresi (105 gün) döneminde ortalama günlük canlı ağırlık artışı 0.754 kg, günlük yem tüketimi 6.85 kg ve 1 kg canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı ise 9.08 kg olarak hesaplanmıştır.

Yerli ırk 2. grupta yer alan hayvanlar ortalama 222.38 kg canlı ağırlıkta besiyeye alınmış ve besi dönemi sonunda ortalama 316.12 kg canlı ağırlığa yükselmiştir (Çizelge 10). Yerli ırk 1. grupta olduğu gibi, bu grupta da marjinal canlı ağırlık artışının ilk tartımdan itibaren azaldığı, ancak marjinal yem tüketiminin özellikle 4-6 tartım dönemlerinde en düşük seviyede olduğu dikkati çekmektedir. Marjinal gelirin marjinal masraftan büyük olmak kaydıyla en yakın olduğu nokta, 7. tartım dönemidir. Bu grupta da optimum besi süresi 105 gün olarak saptanmıştır. Yerli ırkların her iki grubunda da optimum besi süresinin bu kadar kısa olmasının nedeni, söz konusu hayvanların 2 yaşlı olmalarıdır. Bilindiği gibi, yaşlı hayvanların besisi, vücut yapısını artırma amacından zi-

**Çizelge 9. Yerli Irk Birinci Grupta Optimum Besi Süresi (1 Besi Hayvanı İçin)**

Tartım Sayısı	Ortalama Canlı Ağırlık (Kg)	Marjinal Canlı Ağırlık Kazancı (Kg)	Marjinal Yem Tüketimi (Kg)	Marjinal Gelir (TL)	Marjinal Masraf (TL)
Besi Başı	182.60	-	-	-	-
1. tartım	197.92	15.32	143.81	2.757.600,0	2.273.204,7
2. tartım	210.06	12.14	108.73	2.185.200,0	1.718.695,1
3. tartım	221.20	11.14	96.63	2.005.200,0	1.527.430,4
4. tartım	231.08	9.88	82.54	1.778.400,0	1.304.709,8
5. tartım	241.52	10.44	92.60	1.879.200,0	1.463.728,2
6. tartım	251.75	10.23	91.87	1.841.400,0	1.452.189,1
7. tartım	261.74	9.99	102.60	1.798.200,0	1.621.798,2
8. tartım	271.00	9.26	115.41	<b>1.666.800,0</b>	<b>1.824.285,9</b>
9. tartım	278.47	7.47	114.89	<b>1.344.600,0</b>	<b>1.816.066,2</b>



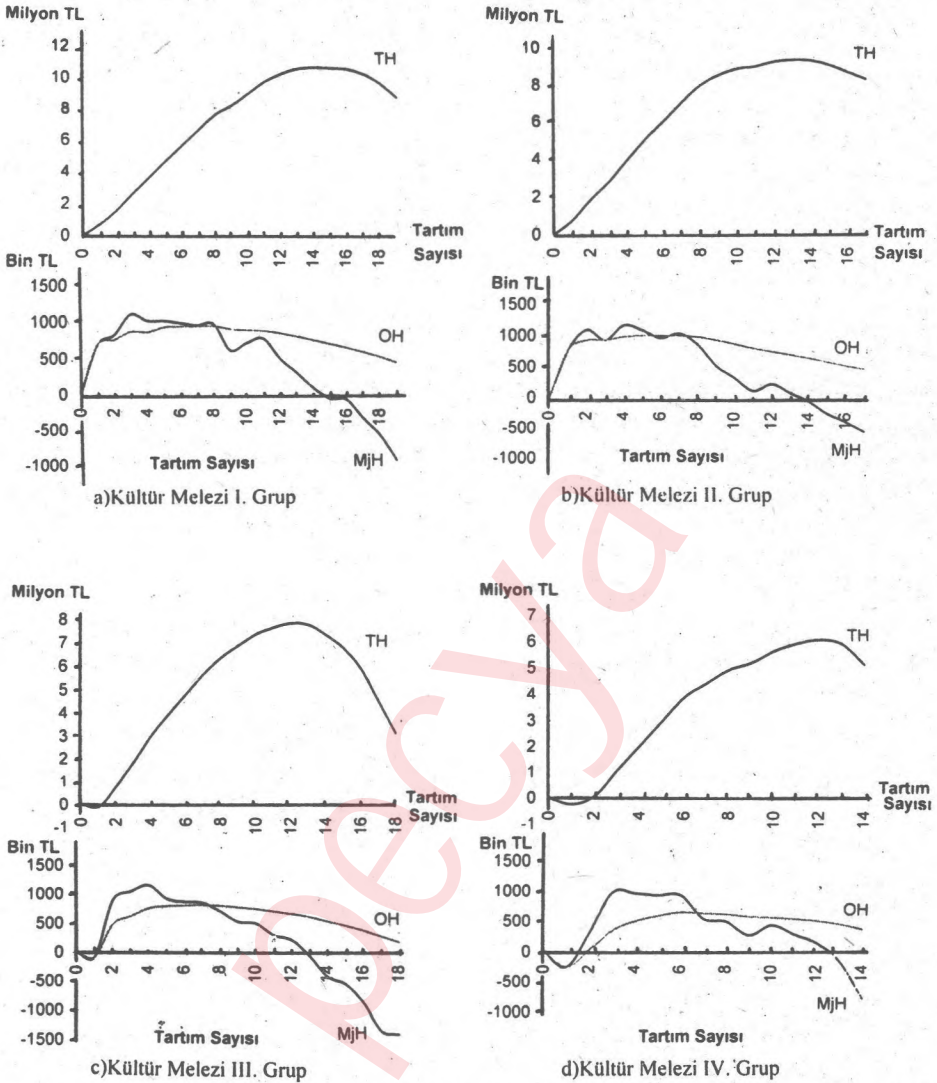
yade semirtme amaçlı olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, besiyeye alınan hayvanlar ne kadar genç ise, tükettikleri yemi o kadar fazla ete çevirirler ki, bu da kas gelişiminden (büyüme) olmaktadır. Gelişme hızını yaş ile ters orantılı bir ilişki içinde olması, yaşlı hayvanların optimal kesim ağırlığına daha kısa sürede ulaşmaları anlamına gelmektedir. 2.grupta optimum besi süresi dikkate alındığında ortalama günlük canlı ağırlık artışının 0.756kg, günlük yem tüketiminin 6.93 kg ve yem etkinliğini 9.16 kg olduğu hesaplanmıştır. Buna göre optimum besi süresi boyunca 2. gruptaki sığırların 1. gruba göre daha fazla canlı ağırlık artışı sağladığı, ancak 1 kg canlı ağırlık artışı için daha fazla yem tükettikleri ortaya çıkmaktadır.

Ülkemiz koşullarında açıkta sığır besiliğinde optimum besi süresinin saptanmasına ilişkin bir araştırma bulunmadığından, bu çalışmada elde edilen sonuçları karşılaştırma olanağı bulunamamıştır. Diğer taraftan Erkuş vd (1991) tarafından kapalı sistem sığır besiciliğinde, Siyah-alaca sığırları için optimum besi süresi saptanmıştır. Buna göre besi başı ağırlıkları 218.11 kg ve 235.33 kg olan iki grupta optimum besi süresi 26 hafta (182 gün) ve besi başı ağırlıkları 248.33 kg, 264.11 kg ve 279.33 kg olan üç grupta ise optimum besi süresi 24 hafta (168 gün) olarak tespit edilmiştir. Bu bulgular açıkta sığır besiciliği için belirlenen sonuçlarla karşılaştırıldığında, birbirine benzer olduğu görülmektedir. Buna göre besi başı canlı ağırlığının, besi süresi üzerinde etkili bir faktör olduğu ortaya çıkmaktadır. Besi başında düşük canlı ağırlığa sahip olan hayvanların görece olarak daha uzun bir süre besiyeye tutulması gerekmektedir. Bu noktada sığırların besiyeye alınmasında hangi canlı ağırlaktaki hayvanların seçilmesi gerektiğini saptayabilmek için, sermaye devir oranını da dikkate alan yeni bir analiz yapmak gerekmektedir.

Besi gruplarında optimum besi süreleri Şekil 1 ve 2'deki eğriler yardımıyla da görmek mümkündür. Şekillerde de görüldüğü gibi, besi faaliyetlerinin bir defa yapıldığı durumdaki, optimum besi süresini tayin eden (33) toplam hasıla, başlangıçtan itibaren devamlı artarak, optimum besi süresinin saptandığı dönemde en yüksek değere ulaşmaktadır. Optimum besi süresini veren noktada marjinal hasıla sıfır olmaktadır.

**Çizelge 10. Yerli Irk İkinci Grupta Optimum Besi Süresi (1 Besi Hayvanı İçin)**

Tartım Sayısı	Ortalama Canlı Ağırlık (Kg)	Marjinal Canlı Ağırlık Kazancı (Kg)	Marjinal Yem Tüketimi (Kg)	Marjinal Gelir (TL)	Marjinal Masraf (TL)
Besi Başı	222.38	-	-	-	-
1. tartım	238.50	16.12	147.06	2.901.600,0	2.324.577,4
2. tartım	251.08	12.58	108.36	2.264.400,0	1.712.846,5
3. tartım	263.05	11.97	103.54	2.154.600,0	1.636.656,8
4. tartım	272.35	9.30	74.49	1.674.000,0	1.177.463,4
5. tartım	282.17	9.82	89.01	1.767.600,0	1.406.981,1
6. tartım	291.45	9.28	92.20	1.670.400,0	1.457.405,4
7. tartım	301.81	10.36	112.56	1.864.800,0	1.779.235,9
8. tartım	309.46	7.65	94.63	<b>1.377.000,0</b>	<b>1.495.816,4</b>
9. tartım	316.12	6.66	97.84	<b>1.198.800,0</b>	<b>1.546.556,9</b>

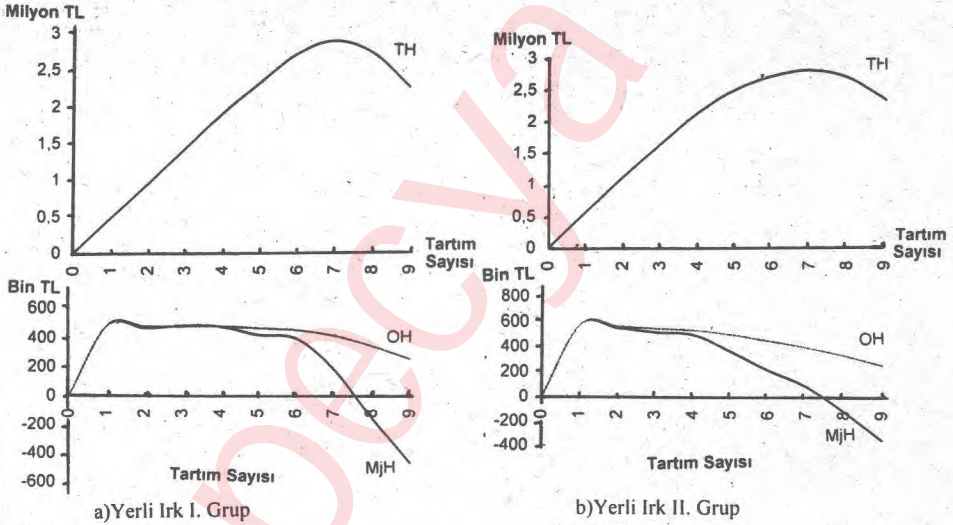


Şekil 1. Kültür Melezi Sığır Besiciliğinde Toplam, Marjinal ve Ortalama Hasıla Eğrileri

Kültür melezi birinci grupta toplam hasıla 14. tartım döneminde 10.630.443,3 TL ile en yüksek değere, marjinal hasıla 3. tartım döneminde en yüksek değere sahip iken, ortalama hasılaya 8. tartım dönemi sonunda eşit olmaktadır (Şekil 1-a) İkinci grupta toplam hasıla 9.289.368,2 TL ile 13. tartımda, marjinal hasıla ise 4. tartımda en yüksek değerdedir. (Şekil 1-b) Marjinal hasıla, ortalama hasılaya iki ayrı dönemde eşit olmaktadır (6. ve 8. tartım). Üçüncü grupta 7.810.337,4 TL ile toplam hasılanın 12. tartım döneminde en yüksek seviyesine ulaştığı, ilk tartımda negatif değer alan marjinal hasılanın

ise yine 4. tartımda en yüksek değere çıktığı ve 8. tartımda ortalama hasılaya eşit olduğu görülmektedir (Şekil 1-c). Son grupta toplam hasıla 6.043.553,5 TL ile diğer gruplara nazaran daha düşük bir seviyede maksimum olmaktadır. Bu grupta marjinal hasılanın 3. tartım döneminde en yüksek değere ulaştığı ve 7. tartımda ortalama hasılaya eşit olduğu Şekil 1-d'de görülmektedir.

Şekil 2'de yerli ırk sığırlarda toplam, marjinal ve ortalama hasıla eğrileri gösterilmektedir. Şekil 2-a'dan da görüldüğü gibi, yerli ırk birinci grupta toplam hasıla 7. tartımda (2.833.444,5 TL) en yüksek değere ulaşırken, marjinal hasıla 1. tartımda maksimum olmakta ve ortalama hasıla ile 6. tartıma değin hemen hemen aynı seyri izlemektedir. Yerli ırk ikinci grupta toplam hasıla 2.802.233,5 TL ile maksimum olurken, marjinal hasıla 1. tartımda en yüksek değere sahiptir. Bu grupta özellikle 4. tartımdan sonra marjinal hasılanın büyük bir azalma trendine sahip olduğu görülmektedir (Şekil 2-b)



Şekil 2. Yerli Irk Sığır Besiciliğinde Toplam, Marjinal ve Ortalama Hasıla Eğrileri

Araştırmada incelenen ırk ve gruplar itibarıyla besi faaliyetlerinin besi performansı ve ekonomisi açısından bir değerlendirme yapabilmek için, optimum besi sürelerine göre bulunan toplam hasıla değerlerini optimum besi sürelerine bölmek suretiyle bir baş besi sığırdan elde edilen günlük hasıla miktarları tespit edilmiştir. Buna göre, besi sığırları başına toplam hasıla 50.621,1 TL/gün ile kültür melezi birinci grupta en yüksek değerde olurken, bunu 47.637,8 TL /gün/baş ile ikinci grup, 43.390,7 TL/gün /baş ile üçüncü ve 33.575,3 TL gün/baş ile dördüncü grup izlemektedir. Yerli ırklarda bu değerler sırasıyla 27.461,4 TL/gün/baş ve 26.687,9 TL /gün/baş ile kültür melezi danalara göre oldukça düşük seviyelerdedir. Her ne kadar kültür melezi birinci grupta ortalama

günlük canlı ağırlık artışı 1.009 kg ile diğer üç gruba göre düşük bulunsa da, yem etkinliği açısından daha avantajlı olması nedeni ile elde edilen toplam hasıla (kar) da nispeten yüksek bulunmuştur.

## 5.2 - Yem Giderlerinin Minimasyonu

Hayvancılık işletmelerinin en önemli sorunlardan birisi, yem normlarına uygun ve ucuz yem karışımlarının hazırlanmasıdır. Çiftçi açısından yem karışımının ucuz olması, en az yem kalitesi kadar önemlidir. Bu çalışmada doğrusal programlama yöntemiyle Ankara koşullarında temin edilebilen (yetiştirilen ve/veya satın alınabilen) yem hammaddeleri dikkate alınarak, incelenen işletmede kullanılan rasyonun yapısına benzer minimum maliyetli yem formülünün bulunması amaçlanmıştır. Doğrusal programlama çok çeşitli sorunların çözümünde kullanılan matematiksel bir yöntemdir. Tarımda en karlı ürün bileşimlerinin hesaplanması, ürün taşımanın en düşük maliyetle gerçekleştirilmesi gibi doğrusal programlama uygulamaları olmakla birlikte, özellikle en düşük maliyetli yem karışımlarının hesaplanmasında yöntem başarı ile kullanılmaktadır. Örneğin ABD, Kanada ve gelişmiş Avrupa ülkelerindeki yem fabrikaları ve büyük hayvancılık işletmeleri doğrusal programlama yöntemini kullanarak yem masraflarından önemli ölçüde tasarruf edebilmektedirler (22, 24, 25, 56, 57, 58, 59, 60). Ülkemizde ise bazı yem fabrikaları ile az sayıda büyük hayvancılık işletmeleri dışında doğrusal programlama yöntemi ile en düşük maliyetli rasyon hazırlayan işletme bulunmamaktadır.

Hazırlanan besi yemi formülünde karmaya giren yemler; arpa, kaba ve ince buğday kepeği, ayçiçeği ve pamuk tohumu küspeleri, yonca silajı kuru çayır otu, buğday samanı, kireç taşı ve tuzdur. Rasyonda en fazla payı %37.63 ile arpa alırken bunu %14.16 ile ince kepek, %12.25 ile kaba kepek izlemektedir (Çizelge 11). Rasyonda kaba yemin oranı %19.1'dir. Elde edilen formülün birim maliyeti 14.947,08 TL/kg ile incelenen işletmede hazırlanan rasyona göre %5.75 oranında daha düşük olarak bulunmuştur.

**Çizelge 11.** Minimum Maliyetli Besi Yeminin Bileşimi

Rasyona Giren Yem Hammaddeleri	Bileşimi (%)	Birim Fiyat (TL/Kg)	Tutarı (TL)
Kesif Yemler			
- Arpa	37.63	19.600	7.375,48
- Buğday Kepeği (Kaba)	12.25	10.500	1.286,25
(Ince)	14.16	14.250	2.017,80
- ATK	9.20	14.750	1.357,00
- PTK	2.33	14.618	194,41
- Soya Fasulyesi Küspesi	3.90	22.280	868,92
Kaba Yemler			
- Yonca Silajı	4.85	10.000	485,00
- Kuru Çayır Otu	6.19	10.800	668,52
- Buğday Samanı	8.06	8.000	644,80
Katkı Maddeleri			
- Mermer Tozu	1.13	3.000	33,90
- Tuz	0.30	5.000	15,00
TOPLAM	100.00	-	14.947,08

**Çizelge 12.** Elde Edilen Minimum Maliyetli Yem Karışımının Yapısı

Temel Besin Maddeleri	Minimum	Ortalama	Maksimum
- Kuru Madde (%)	87.86	88.00	88.46
- Ham Protein (%)	13.85	15.00	15.37
- Ham Selüloz (%)	10.85	12.00	12.00
- Ham Kül (%)	4.58	9.00	9.00
- Ham Yağ (%)	2.07	2.20	2.33
- Kalsiyum (%)	1.00	1.30	1.08
- Fosfor (%)	0.50	0.55	0.61
- Sodyum (%)	0.40	0.42	0.45
- Metabolik Enerji (kcal/kg)	2400.00	2400.00	2.419,19

Elde edilen minimum maliyetli yem karışımının yapısı Çizelge 12'de gösterilmektedir. Çizelgeye göre, ortalama değerler itibariyle hazırlanan besi yemi formülü %15 hazmolabilir ham protein, % 12 ham selüloz, % 9 ham kül, %88 kuru madde, %1-2 kalsiyum, %0.5 fosfor ve 2400 kcal/kg metabolik enerji içermektedir.

Minimum maliyetli yem formülüne girmeyen diğer yem hammaddelerinin çözüme girebileceği muhtemel fiyat düzeyleri Çizelge 13'de verilmiştir. Kesif yemlerin cari fiyat seviyelerinin buğdayda ortalama %7.82, yulafta %4.69, çavdarda %0.72, fiğde %36.37 ve mısır ununda %0.63 oranında azalması durumunda çözüme girebileceği sonucu çıkmaktadır. Kaba yemlerde bu oranlar sırasıyla melasta %22.02, yaş pancar posasında (YPP) % 54.32, mısır silajında % 19.22 ve kuru yonca otunda %13.76 şeklindedir.

### 5.3. Minimum Maliyetli Yem Formülünün Optimum Besi Süresi ve Besicilik Gelirine Etkisi

İncelenen işletmede uygulanan rasyonun yapısına uygun olarak doğrusal programlama metodu ile hesaplanan yem formülünün, söz konusu besi gruplarında kullanıldığı varsayılarak bir karşılaştırma yapılacak olursa; öncelikle birim maliyeti %5.75 daha düşük bulunmuştur. Daha düşük maliyetle bulunan yem karışımının kullanılması durumunda optimum besi süreleri, kültür melezi 1., 2. ve 3. gruplar haricinde bir değişim göstermediği, kültür melezi 1. grupta 210 gün olan besi süresinin 240 güne, 2. grupta 195 gün yerine 210 güne ve 3. grupta 180 gün yerine 195 güne yükseldiği saptanmıştır.

Diğer taraftan, kullanılacak düşük maliyetli yem formülü sayesinde toplam hasılda da bir artış söz konusu olabilecektir. Nitekim yapılan hesaplamalara göre, kültür melezi 1. grupta toplam hasılanın %16.93 oranında arttığı (12.430.032,1 TL) bu oranların sırasıyla 2. grupta %17.92 (19.954.004,4 TL), 3. grupta %19.18 (9.368.522,1 TL), 4 grupta %24.22 (7.507.438,4 TL) olduğu görülürken, yerli ırk 1. grupta %21.44 (3.501.537,8 TL) ve 2. grupta %22.32 (3.427.584,5)'dir. Görüldüğü gibi, yem masraflarında yapılacak küçük bir söz konusu sığırların hem ekonomik olarak daha uzun süre beslenebilmelerine, hem de besicilik elde edilecek hasılaya olumlu etkide bulunmaktadır.

**Çizelge 13. Minimum Maliyetli Besi Yemi Karışımına Girmeyen Yem Hammaddelerinin Çözüme Gireceği Fiyat Düzeyleri**

Rasyona Girmeyen Yem Hammaddeleri	Cari Fiyat (TL/kg)	Çözüme Gireceği Fiyat (TL/kg)
<b>Kesif Yemler</b>		
- Buğday	19.000,0	17.513,9
- Yulaf	16.386,0	15.617,8
- Çavdar	16.123,0	16.006,2
- Fiğ	20.900,0	13.299,6
- Mısır Unu	20.000,0	19.874,2
<b>Kaba Yemler</b>		
- Pancar Melası	14.500,0	11.307,4
- Yaş Pancar Posası	1.750,0	799,4
- Mısır Silajı	12.000,0	9.694,2
- Kuru Yonca Out	11.500,0	9.917,4
<b>Katkı Maddeleri</b>		
- DCP	35.000,0	29.988,5

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Açıkta sığır besiciliğinde optimum besi süresinin tespiti ve minimum maliyetli yem karışımının bulunmasının amaçlandığı bu çalışmada, incelenen açık besi işletmesinde 1996 yılında aynı dönemde besiyeye alınan Holstein Friesian Melezi ve DAK erkek danaları besi başı ağırlıklarına göre çeşitli gruplarda değerlendirmeye alınmıştır. 150-199 kg besi başı ağırlığa sahip kültür melezi 1. grupta optimum besi süresi 210 gün, 2 grupta (200-249 kg) 195 gün, 3. (250-299 kg) ve 4. (300-+kg) gruplarda 180 gün, yerli ırk 1. (150-199 kg) ve 2. (200-249 kg) grupta ise 105 gün, olarak saptanmıştır. Optimum besi süresi dikkate alındığında, yem etkinliği açısından kültür ırkı 1. grup daha avantajlı olarak bulunmuştur. Günlük ortalama canlı ağırlık artışında ise kültür melezi 2. grubun ilk sırayı aldığı tespit edilmiştir. Besi hayvanı başına toplam hasılda ilk sırayı kültür melezi 1. grup alırken, bunu 2., 3. ve 4. grup izlemekte, yerli ırklarda toplam hasıla ise oldukça düşük gerçekleşmiştir. Ankara koşullarında temin edilebilen yem hammaddeleri dikkate alınarak doğrusal programlama metoduyla çözümü yapılan yem karışımının maliyeti 14.947,08 TL/kg olarak bulunmuştur. İncelenen işletmede kullanılan yem ile aynı yapıda olan rasyonun %5.57 daha düşük maliyete sahip olduğu, bu rasyonun söz konusu gruplarda kullanıldığı varsayıldığında optimum besi süreleri kültür melezi 1. grupta 240 güne, 2. grupta 210 güne, 3. grupta 195 güne çıkarken, diğer gruplarda değişmemiştir. Daha düşük maliyetli yemin kullanılması durumunda toplam hasıla, kültür melezi 1. grupta %16.93, 2. grupta %17.92, 3. grupta %19.18 ve 4. grupta %24.22 daha fazla olurken, bu oranlar yerli ırk 1. grupta %21.44 ve 2. grupta %22.32'dir.

Araştırma bulgularına göre, farklı besi başı ağırlıklarına sahip aynı ırk erkek danaların optimum besi süreleri, ağırlıkları arttıkça (yaş ilerledikçe) azalmaktadır. 150-199 kg besi başı ağırlığa sahip Holstein Melezi danaların 210 güne kadar ekonomik olarak açığa beslenebileceği söylenebilir. Diğer gruplarda bu süre, 200-249 kg besi başı ağırlıkta olanlarda 195 gün, 250 kg ve daha fazla besi başı ağırlığa sahip olanlarda ise 180 gündür. 2 yaşlı DAK tosunlarda ise 105 günden fazla açığa beslemek, ekonomik olma sınırını aşmaktadır. 1. grubun en yüksek toplam hasılaya sahip olması nedeniyle, Holstein melezi sığırlarda en uygun besi başı ağırlığının 150-199 kg arasında olması tavsiye edilebilir. Her ne kadar günlük canlı ağırlık artışı 200-249 kg besi başı ağırlığa sahip danalarda daha yüksek olmasına karşın, 150 -199 kg besi başı ağırlığa sahip olanlarda yemin ete dönüşüm oranı veya yem etkinliğinin yüksek olması nedeniyle toplam hasıla da nispeten yüksek çıkmaktadır. Genel olarak kullanılan fiyatlar seviyesinde, Holstein melezi erkek danaların yaklaşık 520 kg'a kadar ekonomik olarak beslenebileceği de söylenebilir.

Optimum besi süresi üzerinde yem ve canlı ağırlık fiyatları ile besiyeye alınan hayvanların yaşı önemli ölçüde etkili olmaktadır. Besiyeye alınan hayvanların genç olması ve canlı ağırlık fiyatlarının yem fiyatlarına oranı daha büyük olduğu durumda optimal besi süresi daha uzun olabilmektedir. Rasyonların enerji düzeyindeki farklılık, optimal besi süresini etkilemektedir. Bu nedenle kıt ekonomik kaynakların en etkin kullanımının sağlanması açısından; uygulanan rasyona, besiyeye alınan hayvanın yaşına ve cari fiyat seviyelerine göre optimal besi sürelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu hem üretici, hem de ülke ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır. Besi işletmelerinde, besiyeye alınan hayvanların optimal besi süresinden önce veya bu sürenin aşılmasından sonra besinin bitirilmesi; ekonomik yönden bir kayıptır. Bu bakımdan besicilerin besi materyallerini hangi canlı ağırlıklarda kesime göndermeleri gerektiği konusunda bilgilendirilmelerin sağlayacak çalışmalar yapılmalı ve bunlardan elde edilen sonuçlar üreticilere iletilmelidir. Böylece bir taraftan üretim kaynaklarının israfı önlenebilecek, diğer yandan da üretim artışı sağlanacaktır.

Yemleme gerek açıkta ve gerekse kapalı sistem besi işletmelerinde önemli bir sorundur. Besiciliği geliştirmek için yapılacak çalışmalarda yemin mümkün olan en düşük maliyetle sağlanmasına özel önem verilmelidir. Bunun için yem giderlerini önemli ölçüde azaltıcı ve hayvanların besi performanslarını artırıcı etki yapan yem giderlerinin minimizeasyonu çalışmalarına ağırlık verilmelidir. Özellikle ticari açıkta besi işletmelerinin yem kaynaklarını ve özellikle de kaba yemlerini üretmeleri ve ürettikleri ve/veya temin ettikleri yem hammaddelerinden minimum maliyetli yem karmalarını doğrusal programlama yöntemi ile belirlemeli ve bu formüllere göre hazırladığı rasyonları işletmede kullanmaları, faaliyetin daha rantabl olması açısından gereklidir.

## KAYNAKLAR

1. Erkuş, A. Demirci, R., Ülkemizin Değişik Bölgelerindeki Tarım İşletmelerinde Hayvancılık Faaliyetleri ve Bu Faaliyetlerin İşletme Bünyesindeki Yeri, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:887, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 523, Ankara 1983
2. Erkuş, A., Eliçin, A., Özçelik, A., Turan, A., Tanrıvermiş, H. ve Gündoğmuş, E., Tèkirdağ İli Tarım İşletmeleri İthal ve Kültür Melezi Süt Sığırları ile Üretim Yapan İşletmelerde Süt Sırgırcılığı Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi, TZYMB ve Vakfı Yayınları No: 14, Ankara, 1996.
3. Kırıl, T., Ankara İlinde TŞFAŞ Besi Bölge Şefliği Tarafından Desteklenen Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi, A.Ü.Z.F. Yayın No: 1289, Ankara, 1993.
4. Özçelik, A., Ankara ilinde Açık ve Kapalı Sistem Sığır Besiciliği Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi, TKB Yayın Dairesi Başkanlığı Matbaası, Ankara, 1993
5. Okuyan, R., Eliçin, A., Erkuş, A. ve Deniz, O., Doğu Anadolu Kırmızısı Tosunlarının Besisinde Farklı Enerji Düzeyli Rasyonların Besi Gücü, Karkas Kalitesi ve Et Üretim Maliyetine Etkileri Üzerinde Araştırmalar, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 657, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 387, Ankara 1977.
6. Raicu, E., Alexoiu, V., Dziric, G., Blanu, E. and Singer, M., Optimum Age and Weight For Slaughter For Fattening Young Male Romanian Simmental, Romanian Brown and Friesian Cattle", Nutrition Abstracts of Fattening (Nutrition Abstracts and Reviews), 45:347, 1977
7. Müftüođulu, Ş., Eşcan, C. ve Toprak, C., "Holştayn x GAK f1 melezi Erkek Danalarda Optimum Kesim Yaşı ve Kesim Ağırlığının Tespiti, Lalahan Zootečni Araştırma Enst. Dergisi, 20 (3-4): 100-112 Ankara, 1980.
8. Doğanay, İ. ve Akbulut, A., "Değişik Yaşlarda Besiye Alınan Doğu Anadolu Kırmızısı Sığırlarda Besi Performansı ve Optimum Besi Süresinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, Dođa Bilim Dergisi, Vet-Hay/Tar, Orm, Cilt 5:297-303, Ankara, 1981
9. Güneyli, M., Pektaş, N. ve Gürbüz, A., "Değişik Yaşlarda Entansif Besiye Alınan SaxGSK G1 Melezi Erkek Danalarının Optimum Besi Süreleri, Gelişmeleri, Vücut Ölçüleri ve Karkas Özellikleri Üzerine Bir Araştırma, Adana Zirai Araştırma Enst. Yayın No:3 Adana, 1984
10. Arpacık, R., Erdinç, H., Çelebican, A. ve Ođan M., "Esmer İrk Erkek Danalarının Yarı Açık Ahır Şartlarında Optimum Kesim Ağırlıklarının Tayini" Lalahan Zootečni Araştırma Enstitüsü Dergisi, 24(1-4): 34-39 Ankara, 1984.
11. Demirci, R., Doğrusal Olmayan Programlama (Nichtlineareansatz) Metodu ile Sığır Besiciliğinde Optimum Üretim ve Yatırım Hacminin Tespiti. A.Ü.Z.F. Yayın No:931, Bil Araşt. ve İnc:535, Ankara 1985
12. Erkuş, A., Özçelik, A., Gürdođan, T. ve Turan, A., "Siyah Alaca Sığırlarının Besisinde Optimal Besi Süresinin Tespiti", Çiftçi ve Köy Dünyası Dergisi, Sayı: 72-73 Ankara, 1990
13. Arpacık, R., Akcan, A., Alpan, O., Ertuđrul O. ve Aksoy A.R, "Holştayn Danalarda Besi Başı Ağırlığının Besi Performansı, kesim ve Karkas Özelliklerine Etkisi", A.Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi 35 (1):124-134, Ankara, 1988.
14. Işıtan, D., Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde Sığır ve Kuzu Besiciliği Faaliyetlerinin Ekonomik Analizi ve İşgücü İstekleri üzerine Bir Araştırma, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Ankara, 1990.
15. Erkuş, A., Özçelik, A., Gürdođan T. ve Turan, A., "Siyah Alaca Sığırlarının Besisinde Optimal Besi Süresinin Tespiti", Çiftçi ve Köy Dünyası Dergisi, Sayı 72-73, Ankara, 1990
16. Arpacık, R., Nazlıgöl, A., Beyhan, Z. ve Atasoy, F., "Esmer İrk Danalarda Besi Başı Ağırlığının Besi Performansı ve Besi Ekonomisine Etkisi", Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 34(1-2):79-89, Ankara 1994.



17. Kızıloğlu, S., Tüzemen N. ve Akbulut, Ö., Erzurum Koşullarında Açık Ahırda Besicilik Faaliyetinin Ekonomik Analizi, Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi, 1. Cilt, s. 172-175, Adana 1996.
18. Tomova, I. and Stoikov, P., "A Comparison Of The Finishing Performance Of Bulgarian Simmental Calves Of An Open Feedlot And In A Feedlot With A Shelter, Zhivotnov Inst., 26 (1): 19-25, Bulgaria, 1989
19. Nagy, N. Supek, Z., Tozser, J. and Ferenczy, M., "Data on Fattening Results From Some Beef Cattle Crossbred Young Bulls". Bulletin of University of Agricultural Sciences, Godollo, Hungary, 1991, p. 68-75.
20. Moletta, J.L., Restle, J., Vale W.G. and Barnabe. V.H., "Feedlot Performance of Cattle and Buffalo Steers". 4th World Buffalo Congress, 27-30 June, Volume: 2, 110-112, Brasil, 1994.
21. Hassan, H.A. El-Feel, F.M.R., Morsy, N.H.A. and Fahney, S.T.M., "Effects of Feeding Level, Seasons of Calving and Body Weight on Performance and Carcass Traits of FriesianxNative Calves". International Journal of Animal Science, 10 (1): 85-93 Egypt, 1995.
22. Çakır, C., Doğrusal Programlama Yöntemiyle En düşük Maliyetli Karma Yem Formüllerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. E.Ü. Ziraat Fakültesi, Doçentlik Tezi (Yayımlanmamış), İzmir, 1978.
23. Demirci, R., Doğrusal Programlama Yönteminin En düşük Kesif Yem Bileşiminin Fiyat Uygunluğunun Tayininde Kullanılması", Zirai Ekonomi Dergisi, 5(4):62-78, Ankara, 1974
24. Demirci, R., Özçelik, A. ve Çetin B., "Türkiye'de Karma Yem Meselesi ve En Düşük Maliyetli Yem Karışımlarının Hazırlanması", Yem Sanayi Dergisi, Sayı:44, s. 10-26, Ankara, 1984.
25. İnan, İ.H., Bilgisayarla En Düşük Maliyetli Yem Karışımlarının Hesaplanması, Animalia Sayı:2-23:26-40, İstanbul, 1989.
26. Aktay, M., "Doğrusal Programlama İle En Düşük Maliyetli Tavuk Rasyonlarının Hazırlanması", Verimlilik Dergisi, 4(1):149-173, Ankara, 1979
27. Ribe, K., "The Optimization of Dairy Cattle Feeding as a Model For Decision Making by Farm Management and Advisory Services", Commonwealth Bureau of Agricultural Statistics, W.A.E.R.S.A., Vol:19, No:1 733, 1977.
28. Akın, B., "Asgari Maliyetlerin Bulunmasındaki Esaslar ve En Ucuz Besi Rasyonlarının Saptanmasında Kullanılması", İ.T.İ.A., Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 1:136-151, Ankara, 1981.
29. Balcıoğlu. C., Nazilli İlçesi Süt Sığırcılığı İşletmelerinden Seçilen Bir Grubun Yem Giderlerinin En Küçüklenmesi, E.Ü.F.B.E. Tarım Ekonomisi ABD, Yüksek Lisans Tezi, (Yayımlanmamış), İzmir, 1983.
30. Demirliçakmak, A., Arıkbay C., Oktay, A.R.G., Süt Hayvancılığı İşletmelerinde Yem Giderlerinin Minimizasyonu, MPM Yayınları: 327, Ankara, 1985.
31. Binici, T., Aşağı Seyhan Ovasında Süt Sığırcılığına Yer Verilen İşletmelerde Yem Giderlerinin Minimizasyonu, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enst. Yüksek Lisans Tezi (Yayımlanmamış), Adana, 1990.
32. Açıl, A.F. ve Demirci. R., Tarım Ekonomisi Dersleri. A.Ü.Z.F. Yayın No:880, Ders Kitabı:24, Ankara, 1984.
33. Cinemre, H.A., Kılıç, O. ve Oflaz, M., "Karakaya ve Sönmez Karayaka (F1) Melezi Kuzularında Optimum Besi Süresinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma", Çiftçi ve Köy Dünyası Dergisi, Sayı 115: 27-30, Ankara, 1994.
34. Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A.F. ve Demirci, R., Tarım Ekonomisi. A.Ü.Z.F.Eğitim Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:5, Ankara, 1995
35. Erkuş, A. ve Demirci, R., Tarımsal İşletmecilik ve Planlama. Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş II. Baskı, A.Ü.Z.F. Yayın No: 1435, Ders Kitabı: 417, Ankara, 1996.
36. Karagölge, C., Kızıloğlu, S. ve Yavuz, O., Tarım Ekonomisi Temel İlkeleri, A.Ü. Yayınları No: 801, Z.F. Yayınları No: 324, Ders Kitapları Serisi No: 73, A.Ü.Z.F. Ofset Tesisleri, Erzurum 1995.

37. Anonymous, Karma Yem Beyan ve Tescil İşlemleri Hakkında Tebliğ, TC Resmi Gazetede 5 Eylül 1991, Sayı:20982, Ankara, s.2-6.
38. Anonymous, TKV Örnek Açık Besi İşletmesi Kayıtları (Yayımlanmamış), Çubuk, Ankara, 1996.
39. Andrieu, J., Demarquilly, C. and Sauvant, D., "Tables of Feeds Used in France", Ruminant Nutrition Recommended Allowances and Feed Tables, Editor: B. Jarrige, Jhon Libbey and Co LTD., Paris, 1989, p. 213-294
40. Düzgüneş, O. ve Eliçin, A., Hayvan Yetiştirme İlkeleri A.Ü.Z.F. Yayınları No: 978, Ders Kitabı:288, Ankara, 1986.
41. Akyıldız, R., Türkiye Yem Hammaddeleri, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:293, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler:182, Ankara, 1967.
42. Akyıldız, R., Yem Bilgisi ve Teknolojisi, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No:868, Ders Kitabı:234, Ankara, 1983.
43. Zincirlioğlu, M., Mutlu, K., Yılmaz, A., Ceylan, N., Gökoğlu, H., Yiğit, S. ve Yılmaz, A.M., Değişik Ruminant Yem Hammaddelerinde Bazı Enerji Değerlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı TAGEM Yayınları, Ankara, 1994.
44. Gündoğmuş, E., Ankara İli Çubuk İlçesi Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi. A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Yayımlanmamış), Ankara, 1993.
45. Yücelyigit, E., Zincirlioğlu, M. ve Yavuz, T., Açıkta Serbest Sistem Besicilik, US Feed Granis Council, Ankara, 1993.
46. Gökalp, Ü., "Açıkta Sığır Besiciliği Çalışmaları", TKK Karınca Kooperatif Postası, Sayı: 640: 36-37, Ankara, 1990.
47. Farhoomand, P.1991. "Feedlot Performance of Native Male Buffalo Calves in West Azerbaydjan". Indaian Journal of Animal Science, 61 (10): 1147-1148, India, 1991.
48. Marquis, A., Godbout, S. and Seonane, J.R., "Effect of Animal Density in Fedlot on Winter Performance of Fattening Steers under Quebec Conditions", Canadian Agricultural Engineering, 33(2):387-390, Canada, 1991.
49. Toker, M.T., "ABD Hayvancılığı" Yem Sanayi Dergisi, Sayı 63: 31-33, Ankara, 1989.
50. Aytuğ, C. N. ve Karaman, M., Besicinin El Kitabı, Topkim Araştırma Grubu yayını, İstanbul, 1995.
51. Gündoğmuş, E., "Türkiye'de Sığır Besiciliğinin Genel Ekonomik Durumu ve Açıkta Sığır Besiciliği Sisteminin Geliştirilebilme Olanakları", Hasad Dergisi, Sayı:115: 28-35, İstanbul, 1994.
52. Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E. ve Sayın, C., Türkiye'de Hayvancılığın Genel Ekonomik Durumu ve Temel Sorunları, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı, İzmir, 1993.
53. Anonymous, Denizli İlinde Açıkta Sığır ve Koyun Besiciliğinin Ekonomik Analizi (1966-1967), Tarım Bakanlığı Planlama ve Ekonomik Araştırmalar Dairesi Başkanlığı Yayın No: 23, Ankara, 1967.
54. İnan, I.H., Tarım Ekonomisi, 3. Baskı, Hasad Yayıncılık ve Reklamcılık, İstanbul, 1994.
55. Jim, G.K., Ribble, C.S., Guichon, P.T. and Thorlakson, B. E., "The Relative Economics of Feeding Open, Aborted and Pregnant Feedlot Heifers", Canadian Veterinary Journal, 32 (3): 613-617, Canada, 1991.
56. Beneke, R.R. and Winterboer, R., Linear Programming Applications to Agriculture, Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA., 1973.
57. Brookes, I.M., Parker, W.J. and Gray, D.I., "The Role of Computer Software in the Feeding of Farm Livestock", New Zealand Society of Animal Production, 52: 111-114, New Zealand, 1992.
58. Heady, E.O. and Candler, W., Linear Programming Method, Iowa State Univ. Press, Ames, Iowa, USA, 1960.
59. Van de Panne, C. and Popp, W., "Minimum Cost Cattle Feed Under Probability Protein Constraint", Marketing Science, 9: 405-430, 1967.
60. Rahman, S.A. and Bender, F.E., "Linear Programming Approximation of Least- Cost Feed Mixes with Probability Restrictions", American Journal of Agricultural Economics, 53 (4): 612-618, USA, 1971.

# ÇOK ULUSLU İŞLETMELERDE ÜRÜN GELİŞTİRME VE JAPON, ABD, TÜRK İŞLETMELERİNİN ÜRÜN GELİŞTİRME ÖZELLİKLERİ

*C. Deniz SEYRAN*

## ÖZET

Günümüzde işletmelerin, global bir çevrede amansız bir rekabetin üstesinden gelmek için kulanacakları en etkili silah, yeni ürünlerdir. Ancak yeni ürün kavramı yeterince anlaşıldığı taktirde, işletmeler rekabet edebileceklerdir. İçinde bulunduğumuz dönem, "üretile- nin satılması" değil "Satılacak ürünlerin üretildiği" bir dönemdir. Hatta bunu daha da ileri götürürsek içinde bulunduğumuz dönem "müşterinin ihtiyaç duyacağı ürünlerin tespit edilip üretildiği" dönemdir. Bu nedenle, global pazarlarda tüketicilerin ihtiyaç duyup satın alacakları ürünlerin, rakiplerinden önce üretilip pazara sürülmesi işletmelerin ayakta kalabilmesi ve mücadele edebilmesinin temel şartıdır.

## SUMMARY

Nowadays, in global marketing environment, companies that like to get competition advantages use new products such as strategic weapon efficiently. However, if the new product concept is understood completely, the companies can get these competition advantages. Recently, the important point is not to market produced goods, but to produce the goods that can be sold. In addition to that, if we like to stress this point that the goods produced must be goods demanded by the customers. Therefore, the production if goods and marketing them before the competitors is the corner stone for the companies for their survival.

\* Gazi Üni. İİBF. İşletme Bl. Doktora Öğrencisi

## GİRİŞ

Günümüz rekabet ortamında global pazarlama açılmadan en önemli faktör kuşkusuz sunulan hizmet veya üründür. Uluslararası pazarlarda, ulusal pazarlara nazaran daha güçlü firmalar ve bu firmalara özgü değişik ürünleri görmek mümkündür. Kıyasıya bir rekabet ortamına girmek ve böyle bir ortamda ürünleri satarak belli bir pazar payı elde etmek kolay mıdır? Bu kurtlar sofrasında rekabetin anahtarı yeni ürünlerdir.

Eskiden üreticiler üretir, tüketiciler de bu ürünleri satın alırdı. Sadece üreticiler ne üretirse onlar satılır, tüketicilerin istekleri dikkate alınmazdı. Çünkü az miktarda ve çeşitte ürünler üretilirdi. Kısa bir zaman öncesine kadar ise tüketicilerin istekleri dikkate alınmaya başlandı. Çünkü üretilen her şey tüketici içindir. Tüketici neye ihtiyaç duyuyorsa onu öğrenip üretmek gerekir. Ama günümüzde bunların da ötesinde, tüketicinin şu anda aklına gelmeyen, hiç düşünmediği, belki tasavvur bile edemediği şeyler üretilip tüketiciye sunuluyor. Yani tüketicinin bir mala ihtiyaç duymasını sağlama dönemi. Bu dönemde kısa sürede yeni ürünler üretmek, pazara sunmak ve diğer rakiplerle aynı mali üretmeden belirli bir pazara sahip olmak hayati önem kazandı. Bu işi bir kereye mahsus yapmak yeterli değil. Gelişimin hızını yakalayarak, bir önceki ürün imal aşamasında iken başka yeni bir mamulü tasarlamak, bir zorunluluk halini aldı. Bu şekilde bir yarışta öne geçmenin anahtarları ise yaratıcılık, yetenekli ve eğitilmiş uzman personel ve hız olarak özetlenebilir. Bu sebeple artık ulusal sınırlar dışına çıkan pazarlarda yeni ürün fikrini geliştirmek ve kısa zamanda tasarlayarak üretilip rakiplerden önce pazara sunmak hayati önem kazandı.

Bu makalede uluslararası işletmelerde yeni ürün geliştirme kavramı üzerinde durulacaktır. Özellikle uluslararası pazarda dikkate alınacak faktörler incelenecek. Japon, ABD ve Türk işletmelerinde yeni ürün geliştirme işlemi ayrı ayrı ele alınacak. Ve yeni ürün geliştirmede uluslar arası bazda dikkat edilecek konular üzerinde durulacaktır.

## YENİ ÜRÜN KAVRAMI

Bir ürün nasıl "yeni bir ürün" olabilir? Bir ürünün yeni sayılabilmesi için o ürüne değişik açılardan bakmak gerekir. Piyasada mevcut olmayan bir ürün yeni olarak nitelenirken, mevcut olan bir ürünün fiziksel veya fonksiyonel değişikliklere yeni bir ürün haline gelmesi sağlanabilir. O ana kadar piyasada bulunmayan cep telefonları yeni bir ürün olarak değerlendirilirken, televizyonların yıllardır üretilip satılmasına karşılık mesela uzaktan kumandalı veya teletextli olarak üretilen televizyonlar da yeni ürünler olarak sayılmaktadır. Çünkü getirilen yenilik tüketicilerin değişik ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Artık normal bir televizyonun ötesinde uzaktan kumandalı televizyon bir ihtiyaç haline gelmiştir. Hatta sadece ürünün ambalajında, veya içeriğinde değişiklikler yaparak ta yeni ürünler meydana getirilebilir. "Çamaşır suyu katkılı yeni cif" gibi. "Yeni üründen maksat teknolojidenden ve buluşlardan yararlanarak bilinmeyen mamuller vücuda getirmektir."<sup>1</sup>

1- URAZ, Çevik, Temel Pazarlama Bilgileri, A.İ.T.İ.A. yayını No: 18, ANKara, 1978, 91.

Değişik açıdan bakıldığında yeni ürün kavramının üç biçimde ortaya çıktığı söylenebilir: <sup>2</sup>

1. Gerçek anlamda yeni ürünler: Pazarda daha önce bulunmayan ve mevcut ve oluşabilecek ihtiyaçları giderebilecek ürünlerdir. Cep telefonu, lazer tabancası gibi.
2. Pazar için yeni ürünler: Başka ülke pazarlarında olmasına rağmen mevcut pazarda bulunmayan ürünlerdir. Yıllarca dış pazarlarda kullanılan fakat diğer ülkelerde mevcut olmayan mamüller bu konuda örnek verilebilir.
3. İşletme için yeni ürünler: Olaya işletme açısından bakıldığında ise başka işletmelerde üretilen fakat kendi mamul karmasına yeni katılan ürünler o işletme için yeni ürün olarak kabul edilebilir.

Bu şekilde bir sınıflandırmada da görüldüğü gibi üründe yenilik olaya bakış açısına göre değişim göstermektedir. Ürün odaklı diğer bir sınıflandırmayı da şöyle yapabiliriz:

1. Gerçek anlamda yeni ürünler: Dünya yüzündeki hiçbir pazarda mevcut olmayan ve teknolojik ilerlemeler ve buluşlar neticesinde oluşan ürünlerdir. Ampulün icadı, tekerleğin icadı, barutun, telefonun icadı ile oluşan ürünler örnek verilebilir.
2. Fiziksel özelliklerinde değişiklik olan ürünler: Şekli, rengi ve ambalajında değişiklik yapılan ürünlerdir. Daha kolay kullanım için ambalajı değiştirilerek dik durması sağlanan ketçaplar (akrobat ketçap gibi)
3. Fonksiyonel özelliklerinde değişiklik olan ürünler: İşleyiş ve kullanımında yenilik olan ürünlerdir. Elektrikli mikser, Elektrikli traş makinesi, kinetik saatler gibi.
4. İçeriğinde (formülünde) değişiklik olan ürünler: Ambalaj, şekil ve kullanımında değişiklik olmasa dahi yapılaş formülü, tadı ve katılan maddeleri farklılaştırılan veya değiştirilen ürünlerdir. Diet kola, elmalı sirke, bütün lekelerle karşı etkili deterjanlar, nemlendiricili traş kremi gibi.
5. Kullanılabilirlik özellikli ürünler: Bu tür ürünler fiziksel, fonksiyonel ve içerik olarak eski bir üründe değişiklik yapılarak ortaya çıkan yeni ürünlerdir. Örneğin uzaktan kumanda cihazları. İlk üretildiği duruma göre sonradan şekil olarak ergonomik, kullanılan malzemeler daha hafif ve dayanıklı, daha fonksiyonel olmuştur. Bu gelişme ürünlerin daha kullanışlı olmasını sağlamaktadır.

Bakış açısı ürün odaklı olan bu sınıflandırmada ise ürünün imali veya yeni sayılabilecek değişiklikler yapılmasına dayalı bir sınıflandırma yapılmıştır.

### YENİ ÜRÜN FİKİRLERİ OLUŞTURMAK

Yeni ürünlerin üretilmesinde belki de en zor aşamaların başında yeni ürün fikirlerini oluşturmak gelir. Ürünlerin geliştirilmesinde temel esas, öncelikle o ürüne ait yeni sayılabilecek fikri geliştirmektir. Ancak fikir geliştirildikten sonra bu temel üzerine diğer

2- ARPACI, Tamer ve diğerleri, Pazarlama, Gazi Yayınları, Ankara, 1994, 101.

hususlar bina edilebilir. Farklı ve yeni düşünceler ortaya çıktıkça onu geliştirmek nispeten daha kolaydır. Çünkü fikir geliştirme mevcut olmayan fikirleri ortaya koyabilme becerisi ister. Peki yeni fikirler nasıl ortaya çıkacaktır? Bu fikirlerin elde edilmesinde kaynaklar nelerdir? Olaya müşteri odaklı yönetim ve müşteri tatmini ön planda tutulan toplam kalite felsefesi açısından bakarsak, hatta sınırları daha genişleterek, yeni ürün fikirlerinin geliştirilmesinin kaynaklarını ileriden geriye doğru şöyle sıralayabiliriz:

1. Global pazarlardaki diğer firmalar
2. Bilim adamları, araştırmacılar
3. Müşterilerin dışındaki tüketiciler
4. Müşteriler
5. Satış elemanları
6. Diğer firma çalışanları
7. Uzman personel

### ÜRÜN HAYAT DEVRİ MODELİ

Yeni ürün dizaynı işlemine geçmeden önce ürün hayat devri modeli üzerinde durmak gereklidir. Çünkü her ürünün canlılarda olduğu gibi bir hayat süresi vardır. Bu süre içinde yeni ürünler doğar, yaşar ve ölürlür. Yeni ürünlerin geliştirilmesinde bir husus gözden kaçırılmamalıdır. Günümüzde ürün fikrinin oluşması, ürünün geliştirilmesi ve üretilerek pazarlanması süresi çok kısalmıştır. Bu nedenle rekabetin yoğun olduğu ulusal ve uluslararası pazarlarda ürünleri satarak pazara hakim olabilmek için daha kısa sürede geliştirme, dizayn ve üretim gerekmektedir.

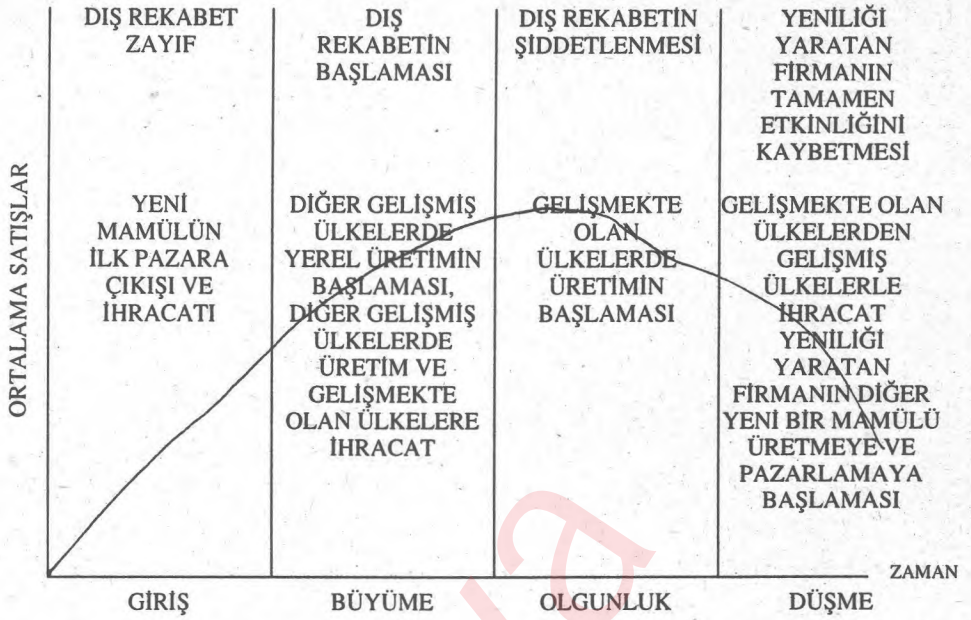
Yeni bir ürün piyasaya sürüleceği zaman temelde hayat devri dört aşamada oluşmaktadır. Bu bütün ürünler için gereklidir. Bunlar:<sup>3</sup>

1. Giriş
2. Büyüme
3. Olgunluk
4. Düşüş.

Ürün hayat devri modeli Şekil 1'de gösterilmiştir. "Bu model gelişmiş ülke firmaları açısından düşünülmüştür. Bir yenilik ortaya çıktığında, evrensel mamul eğrisi belirlenebilirse, gelişmiş ülke firmaları buna dayanarak, onu hangi süre ile yurt içinde üretip yurt dışına satabileceklerini, ne zaman yurt dışında üretime başlanacağını, iç ve dış rakipler karşısında takip edilecek diğer aktif pazarlama politika ve stratejilerini ve nihayet kendileri için ithalatın başlayacağı dönemi kestirebilirler."<sup>4</sup>

3- KARAFAKIOĞLU, Mehmet, Uluslararası Pazarlama Yönetimi, İşletme Fakültesi Yayın No: 224, İstanbul, 1990, 105.

4- KARAFAKIOĞLU, Mehmet, age., 118.



ŞEKİL 1: Evrensel Mamül Hayat Eğrisi Modeli (Mehmet KARAFAKIOĞLU: Uluslararası Pazarlama Yönetimi, İşletme Fak. Yayını No: 224, İstanbul, 1990, 105.

### 1. Giriş aşaması:

Ürün hayat eğrisinin ilk aşaması olan giriş aşamasına "tanıtım aşaması" da denilmektedir. Bu dönem, bir ürünün piyasaya ilk sürüldüğü dönemdir. Buna ürünün doğuşu da diyebiliriz. Bu aşamanın belli başlı özellikleri şunlardır:<sup>5</sup>

- Satışlar yavaş yavaş yükselir
- Doğrudan rakip yoktur
- Malın nitelikleri sık sık değiştirilir
- Üretim maliyeti yüksektir
- Pazarlama maliyeti yüksektir
- Malın satış fiyatı yüksektir
- Kâr elde edilmez

Bu aşamada ürün üretilip satışlara başlanmıştır. Ancak potansiyel müşteri oluşmadığı ve malın fiyatı yüksek olduğu için tam bir gelir elde edilemez. Bu aşamada ürün geliştirme faaliyetleri de devam eder. Reklamlara ağırlık verilerek mevcut pazar genişletilmeye ve malın tutundurulmasına çalışılır. Uluslararası firmalar için ürün ya üretilip ihraç edilmiş veya başka ülkelerdeki fabrikalarda üretim başlamıştır. Bu firmalarda ürünün satılacağı pazara yönelik olarak reklam ve tutundurma faaliyetlerine başlarlar. Bu aşamada aynı tür ürün diğer pazarlarda henüz üretilmemiştir.

5- CEMALCILAR. İlhan. Pazarlama, Beta Yayınevi Yayın No: 217, İstanbul, 1987, 217.

## 2. Büyüme aşaması:

Büyüme aşaması ürün hayat devri modelinin ikinci aşamasıdır ve gelişme dönemi, benimsenme aşaması gibi isimlerle de anılabilir. Bu dönem ürünün pazarının genişlediği fakat piyasada ise aynı tür ürünlerinin üretilmeye başlandığı dönemdir. Artık doğan ürün büyümekte ve güçlenmektedir. Bu aşamanın özellikleri şunlardır:<sup>6</sup>

- Pazar hızla büyür
- Doğrudan rekabet artar
- Üretim yöntemleri gelişen duruma göre değiştirilir
- Fiyat değişiklikleri yapılır
- Malın dağıtımını yaygınlaştırır
- Satış çabaları giderek yoğunlaşır
- Kâr en üst düzeye ulaşır

Bu aşamada uluslararası bazda diğer gelişmiş ülkelerde yerel olarak aynı ürünün üretimi başlamıştır. Ve bu ülkelerde gelişmekte olan ülkelere ihracat yapılmaktadır.

## 3. Olgunluk aşaması:

Bu aşamada ürünün satışları ürün hayat eğrisinde en üst düzeye ulaşmıştır. Ürün olgunluk dönemi yaşamaktadır. Bu dönemin özellikleri şunlardır:<sup>7</sup>

- Pazarın büyüme hızı ve satışların artış hızı azalmaya başlar yada azalan oranlarda artar
- Rekabet çok şiddetlidir
- Üretim kapasitelerinde zaman zaman boşluklar oluşmaya başlar
- Tüm pazar dilimlerine ulaşmıştır.
- Kâr azalmaya başlar

Uluslararası pazarlarda dış rekabet şiddetlenmiştir. Artık ürünün üretimi sadece gelişmiş ülkelerde değil gelişmekte olan ülkelerde de yapılmaya başlanmıştır.

## 4. Düşüş aşaması:

Düşüş aşaması bir ürün için o ürünün ömrünü tamamladığı dönemi ifade eder. Satışlar iyice azalmaya başlar. Buna paralel olarak kârlar düşer. Piyasada aynı mamulü üreten firmalarla rekabet zorlaşır. Ürünük ikame eden birçok yeni ürün üretilir. Bu dönemin özellikleri ise şöyle sıralanabilir:<sup>8</sup>

- Satışlar giderek azalır ve pazar gerilemeye hatta daralmaya başlar
- Aynı malı üreten rakip firmalar ya piyasadaki çekilir yada yeni mallar geliştirerek piyasadaki etkinliklerini sürdürmeye çalışırlar

6- CEMALCILAR, İlhan, age., 126.

7- ARPACI, Tamer ve diğerleri, age., 107.

8- ARPACI, Tamer ve diğerleri age., 107.



c. Kârlar da satışları izleyerek hızla düşer

d. Firma yeni bir mamulü üretmeye ve pazarlamaya başlamıştır.

Karafakioğlu'nun evrensel hayat eğrisi olarak açıkladığı bu model, mukayeseli üstünlükler teorisine dayanmaktadır. Temelde "yeni" niteliğindeki ürünler genelde gelişmiş ülkelerde ortaya çıkmaktadır. Çünkü bu ülkelerde yeni ürünler için gerekli ortam mevcuttur. Bu ülkelerde yeni ürünlere para yatıracak potansiyel tüketiciler mevcuttur. Ayrıca ürün geliştirme için gerekli yan sanayi bu ülkelerde gelişmiştir. Gelişmiş bir ülkede üretilen yeni bir mamul diğer ülkelerde henüz bulunmamaktadır. Ancak belli bir süre sonra diğer ülkelerde üretilebilir. Aynı mamulün değişik pazarlara ulaşması o ülkelerin gelişmişlikleriyle doğru orantılı olacak bir hıza sahiptir. Bir ülkede olgunluk dönemini yaşayan bir mamul farklı bir ülkede giriş aşamasında olabilir. Firmanın üretilip sattığı pazarda olgunluk devresini tamamlayıp düşüş aşamasına giren bir ürünün o pazardaki ürtemini durdurup farklı bir mamulün üretimine başlamak, eski mamulü ise farklı bir pazarda giriş aşamasından itibaren yeniden üretmek daha mantıklı olacaktır. Ancak uluslararası işletmeler için ürün hayat eğrisini bu şekilde düşünmek yetersiz olacaktır. Çünkü üretilen birçok yeni mamul fikri genellikle ilk defa gelişmiş ülkelerde ortaya çıkmakta ve hedef pazar (genellikle ilk etapta yerel pazar) ele alınarak üretim yapılmaktadır. Bu konuda uluslararası ürün hayat devri mucidi Vernon uluslararası ürünler için üç aşama önermektedir. Bunlar:<sup>9</sup>

1. Yeni bir ürün (genellikle) endüstrisi gelişmiş bir ülkede üretilir
2. Ürün olgunluk aşamasına geldiği zaman, gelişmiş ülkelerin pazarlarındaki talebi desteklemek için bu ülkelere yayılır
3. Nihayet, ürün ve üretim faaliyetleri satandardlaştırılır ve ürün az gelişmiş ülkelere üretilir.

Vernon'un görüşünü Ghadar ve Adler daha genişleterek şu üç aşamayı ortaya koymuşlardır:<sup>10</sup>

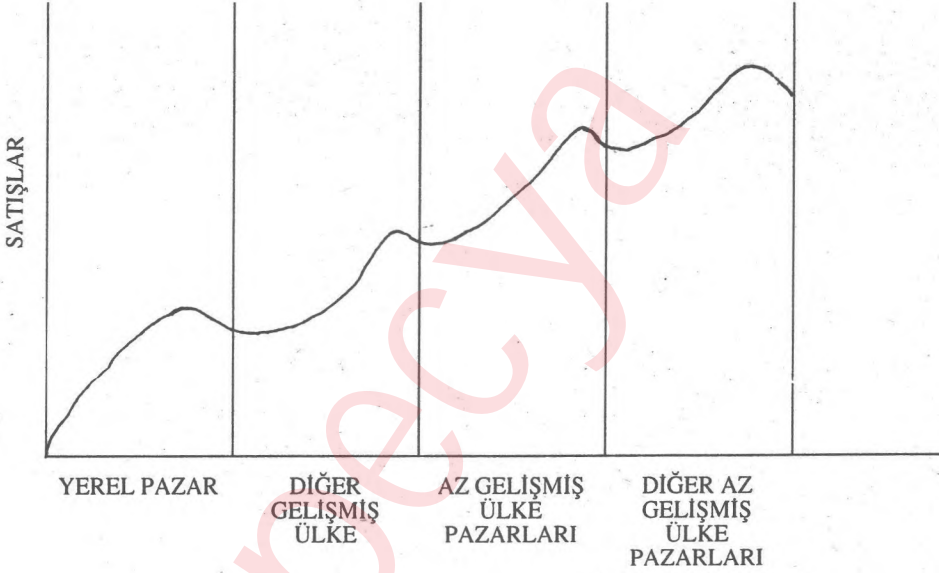
1. Kapsamlı araştırma ve geliştirmeye dayanan yüksek teknolojiye sahip yeni ürünler, sanayileşmiş bir ülkede geliştirilir.
2. Rekabet, satışların büyümesi ve uluslararasılaşma ile, ürün büyük yerel pazarlardan gelişmiş ülkelere yer değiştirir.
3. Pazar olgunlaştığı zaman son safha oluşur ve ürün maliyetlerinde ilave bir indirim mümkün değildir. Bu noktada Ar-Ge faaliyetleri düşer ve üretim yeri az gelişmiş ülkelere, ev sahibi ülkeye taşınır.

Bu teşhislerde göstermektedir ki, yerel pazarlarda üretilen yeni ürünlerin üretimi, hayat eğrisinin düşüş aşamasında diğer gelişmiş ülkelere taşınmaktadır. Bu nedenle ulusla-

9- JACOBS, Laurance W. ve diğerleri, "Internationalization of Domestic Product Life Cycles". International Marketing Review, Vol: 14, No: 1, 1997, 75.

10- JACOBS, Laurance W. ve diğerleri, a.g.e., 76.

arası bazda ele aldığımız zaman yeni bir ürünün hayat eğrisi Şekil -2'deki gibi oluşur. Şekilden de görüleceği gibi uluslararası ürünler ilk defa yerel pazarlarda üretilerek doğar ve gelişir. Olgunluk aşamasından sonra ürünün ömrünü doldurup düşüş emareleri görüldükten sonra üretime devam etmek işletme için bir yarar sağlamayacaktır. Öyleyse bu emarelerin görüldüğü noktadan itibaren ürünün üretimi yerel pazarlarda durdurulur, diğer gelişmiş ülkelerde üretilmelidir. Bu sayede ürün hayat eğrisi, yeni ürünü üreten bir işletme için, götürülebilecek bütün pazarlarda olgunluk devrini yaşayacaktır. Yeni ürünün yerini alan ürün ikinci bir dalga halinde yerel pazardan diğer pazarlara doğru hareket edecektir. Bu sayede geliştirilen her yeni ürünle bütün uluslararası pazarların kaymağı alınmış olacaktır.



ŞEKİL 2: Uluslararası yeni ürün geliştirme fırsat eğrisi

### YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME PROSESİ

Yeni ürünlerin geliştirilmesi, belirli süreleri içeren değişik aşamalardan oluşan işlemlerin uygulanmasını gerektirir. Bu aşamaları değişik yazarlar değişik şekilde yapmış olmakla birlikte, temelde bu sıralamalar arasında büyük farklılıklar yoktur. Yeni ürün geliştirme sürecini aşamalarını detaylı olarak şöyle sıralayabiliriz:

1. Yeni ürün için fikir geliştirme
2. Oluşan fikirlerin ayıklanması ve seçim
3. Ekonomik inceleme

4. Ön dizayn
5. Prototip imalatı
- 6 Yeni ürün testi
7. Ürünü geliştirme
8. Yeni ürün dizaynı
9. Pazarlama stratejisini belirleme
10. Pazara sunuş

#### **BİRİNCİ AŞAMA: Yeni ürün için fikir geliştirme:**

Yeni ürün fikirleri geliştirilmesi süreci bir organizasyonda süreklilik gösteren bir faaliyettir. Bir yeni ürünün ortaya çıkması ile biten veya belirli bir süre ara verilen bir faaliyet değildir. Bu sebeple ortaya konulan yeni ürün fikri geliştirilirken, üretime geçmeden önce bile başka bir ürün fikri gelişebilir. Yeni ürün fikri geliştirmede faydalanılacak kaynaklara daha önc değinildiği için burada tekrarlanmayacaktır.

Bireyler ve grupların daha iyi düşünceler ortaya çıkarmasında çeşitli bilimsel teknikler geliştirilmiştir. Bu teknikler şöyle sıralanabilir:<sup>11</sup>

##### 1. Niteliklerin dökümünün yapılması:

Charles S. WHITING tarafından ortaya konulan bu teknikte, önce mevcut bir ürünün niteliklerinin dökümü yapılır. Sonra da ürünü geliştirmek için ayrı niteliklerde değişiklikler yapılarak yeni bir ürün geliştirilir.

##### 2. Zorlayıcı ilişkiler:

Bu teknikte ise mevcut malların birbirleriyle olan ilişkileri araştırılır. Bu ilişkiler incelenerek aralarında bağıntı kurulur ve yeni düşüncelerin ortaya çıkması sağlanır. Mesela, bir mutfakta hanımların ihtiyacı olan alet ve gereçler ayrı ayrı düşünülerek birbirleriyle ilişki kurulur. Sonuçta zorlayıcı ilişkiler yeni bir ürünün (mutfak robotu gibi) ortaya çıkmasına sebep olabilir.

##### 3. Morfolojik (şekil bilimsel) çözümlenme:

Fritz ZWICKY tarafından geliştirilen bu teknik, bir sorunun en önemli boyutlarının seçilmesine ve seçilen bu boyutlar arasındaki tüm ilişkilerin ortaya konularak incelenmesine dayanır.

##### 4. Beyin fırtınası:

Beyin fırtınası tekniği, bir sorunun çözümünde yeni fikirler geliştirmek amacıyla düzenlenen bir toplantıdır. Bu toplantıya katılan kişilerin fikir üretmeleri teşvik edilir ve grup içinde yaratıcı gücü ortaya çıkarır. Herkese sırayla düşünceleri sorulur ve bunlar not edilir. Bu işleme düşüncelerin bitimine kadar devam edilir. Önerilen düşünceler

11- KOTLER, Philip, Pazarlama Yönetimi, Çev. Yaman ERDEM, Cilt 2, Beta Basım Yayın, İstanbul, 1972, 69.

hakkında yorum yapılmaz. Ortaya çıkan düşünceler eleştirilerek incelenir ve sayısı azalır. Bütün düşünceler oylandıktan sonra ortaya çıkan birkaç önemli düşünce üzerinde tartışılır ve tekrar oylanır. Bu teknikle yeni düşünceler ortaya çıkarılır ve en iyi düşünce seçilir. Belirli kurallar vardır. Yeni ürün fikirlerinin ortaya çıkmasında faydalı bir tekniktir.

#### 5. Koşullara ve kurallara uyularak yapılan yaratıcılık:

Bu yöntem William J.J. GORDON tarafından geliştirilmiştir. Beyin fırtınası tekniğinden farklı olarak sorun bir sır gibi saklanır. Aynı konu ile ilgili bir başlıkta, genel bir konuda tartışma başlatılır. Beyin fırtınasına göre daha kapsamlıdır ve daha çok süre alır.

#### İKİNCİ AŞAMA: Oluşan fikirlerin ayıklanması ve seçme:

Ortaya çıkan yeni ürün fikirleri bu aşamada çeşitli yönlerden değerlendirilir. Eleme- de ana kriterler şu başlıklar altında gruplandırılabilir.<sup>12</sup>

1. Yönetim amaçları, stratejileri ve politikaları
2. Teknik yapılabilirlik
3. Pazar uygunluğu
4. Öncelikli iş analizleri
5. Yasal, devletsel ve sosyal sınırlamalar

Bu kriterler göz önünde alınarak mevcut fikirler değerlendirilir. Ve işletme için en uygun olan fikir seçilir. Bu aşamada hem niteliksel hem de niceliksel değerlendirmeler yapılır.

#### ÜÇÜNCÜ AŞAMA: Ekonomik inceleme:

Bu aşamada en uygun ürün fikrinin tespitinden sonra bu ürüne ait finansal konularda analizler yapma aşamasıdır. Ekonomik incelemede şu sorulara cevaplar bulunmaya çalışılır:<sup>13</sup>

1. Pazara girmek için talep yeterli midir? Talep sürekli olacak mıdır?
2. Yeni mallar geliştirilip pazarlanması, işletmenin var olan satışlarını maliyetlerini ve karlarını nasıl etkileyecektir?
3. İşletmenin araştırma, geliştirme, mühendislik ve üretim imkanları yeterli midir?
4. Yeni ürünün üretimi için yeni araç ve gereçler gerekiyorsa bunlar uygun bir sürede ele geçirilebilecek mi?
5. Yeni ürün işletmenin mal karmasına uygun mudur?
6. Yeni ürünün geliştirilmesi ve pazara sunulması için finansal imkanlar var mıdır? Yoksa, belirli kaynaklardan uygun zamanda ve uygun maliyetle sağlanabilecek midir?

12- KOTLER, Philip, Pazarlama Yönetimi, Çev. Yaman ERDEM, Cilt 2, Beta Basım Yayın, İstanbul, 1972, 69.

13- CEMALCILAR, İlhan, a.g.e., 133.

7. Çevre ve rekabet şartlarında ne gibi değişimler olabilir? Değişiklikler yeni ürün satışlarını, maliyetini ve kârlılığını nasıl etkileyebilir?

Bu aşamada yeni ürünün üretilip üretilmeyeceğine dair verilecek karar da önemli bir aşamadır. Yapılacak analizlerle ürünün işletme amaçlarını gerçekleştirmede yeterli olup olmadığı belirlenir. Buna göre de eğer uygun ise ürün ön dizaynı aşamasına geçilir. Uygun değilse yeni ürünün üretimi fikrinden vazgeçilir.

#### **DÖRDÜNCÜ AŞAMA: Ön dizayn:**

Geliştirilen ürüne ait ekonomik inceleme olumlu ise ve ürün geliştirmeye devam edilecekse bundan sonraki aşama olan ön dizayna geçilir. Ön dizayn aşamasında ürüne yapısal ve fonksiyonel özellikler tespit edilir. Bu tespit mamulün prototipini yapabilecek kadar detaylı yapılır. Ürününü şeklinin nasıl olacağını, hangi parçalardan oluşacağını, nasıl çalışacağını gibi hususların hepsine cevap bulunarak ürünün ön dizaynı yapılır.

#### **BEŞİNCİ AŞAMA: Prototip imalatı:**

Ürüne ait bütün özellikler belirlenip ön dizaynı yapıldıktan sonra ürünün tam ölçekli bir modeli hazırlanır. Bu model tamamen üretilecek ürünün özelliklerini taşır ve belirli miktarda üretilir. Bu aşama ilk dört aşamadaki düşünce ve taslakların somut hale getirilmesi aşamasıdır. Üretilen bu prototip, fazla miktarda parasal yatırım gerektirir. Bu nedenle, bu safhaya kadar olan bütün faaliyetlerin çok dikkatli yapılması gereklidir. Dikkat edilmesi gereken diğer bir husus da ürün fikrinin düşünüldüğü şekilde üretilmesidir. Yani prototipin tasarlanan ürünün bütün özelliklerini yansıtmaması.

#### **ALTINCI AŞAMA: Yeni ürün testi:**

Prototipi üretilen yeni ürün artık denenecek hale gelmiştir. Bu aşamada ürünün denemesi ya firma çalışanlarınca veya sınırlı sayıda tüketiciye dağıtılıp kullanılarak yapılır. Prototipi üretilen ürünün firma çalışanlarınca denemesi yeni ürün fikrinin rakiplerden saklanması açısından daha iyidir. Belli bir tüketici kütesine dağıtıp denendirilmesinde ise ürünün rakiplerin eline geçmesi sonucu aynı veya benzer özellikler taşıyan ürünlerin ürünün eksikliklerini gidermede hayati önem taşır. Bu aşamada iyi bir geri besleme yapılarak ürünün eksikliklerini ve oluşan hatalar ilgili birimlere düzeltilmek üzere iletilmelidir. Test süresinin uygun belirlenmesi önemlidir. Ne ürünün eksikliklerini göremeyecek kadar kısa nede vakit kaybetmeyecek ve rakiplerce benzer ürünlerin tasarlanıp üretimine imkan vermeyecek kadar uzun olmalıdır.

#### **YEDİNCİ AŞAMA: Ürün geliştirme**

Bu aşamada prototipi üretilerek test edilen ürünündeki eksiklikleri gidermek için gerekli faaliyetler yapılır. Ön dizaynda tespit edilen özellikler geliştirilir ve ürün mükemmel hale getirilir. Bu aşamaya son kontroller aşaması da denilir. Çünkü bu aşamadan sonra ürün dizaynı yapıp pazarlanacaktır.

#### **SEKİZİNCİ AŞAMA: Yeni ürün dizaynı:**

Bu aşamada yeni ürünün eksiklikleri test aşamasında elde edilen bilgilere dayanarak giderildikten sonra dizayn edilir. Artık bu dizayn üretilecek ürünün mümkün olduğu kadar bütün özelliklerini karşılamalıdır

**DOKUZUNCU AŞAMA: Pazarlama stratejisini belirleme:**

Yeni ürün dizaynı yapıldıktan sonraki aşamada ürünün pazarlamasında uygulanacak stratejiler belirlenir. Ürünün pazara sunuş aşamasında hangi ülke pazarında ve hangi stratejiyle pazarlanacağına karar verilir. Uluslararası pazarlamada kullanılacak temel ürün stratejiler şunlardır:<sup>14</sup>

**1. Tek ürün - Mesaj**

Bu stratejide farklı ülkelerde, aynı ürün aynı kullanım için ve aynı mesajla pazarlanır.

**2. Aynı ürün - Ayır mesaj**

Bazı ürünlerin ülkelere göre kullanımı farklılık gösterir. Ürün aynı olmasına rağmen ülkelerin kültürel ve sosyal farklılıklardan kaynaklanan nedenlerden dolayı farklı amaçlarla kullanılıyor olabilir. Bu durumda aynı ürün değişik mesajlarla pazarlanır.

**3. Farklı ürün - aynı mesaj**

Bu stratejide ürünler değişik ortamlar için farklı olarak üretilmesi yanında aynı mesajla satılır. Otomobillerde bu duruma sık sık rastlamaktayız. Farklı özellikteki otomobiller tek tip mesaj ile pazarlanmaktadır.

**4. Farklı ürün - farklı mesaj**

Bu stratejide ürünün farklılaşmasının yanı sıra mesajlar da farklılaşır. Farklı ülkelerde kullanımı değişik olan zeytinyağı, bu ürünü yemek pişirmede kullanan ülkelerde değişik nitelik ve değişik mesajla, sadece salatada kullanan ülkelerde ise farklı nitelikte ve farklı mesajla üretilip pazarlanır.

**5. Yeni ürün oluşturmak.**

Eğer yeni ürün ihraç edileceği ülkedeki tüketiciler tarafından kullanılacak ve satın alınacak durumda değilse başka yeni bir ürün üretimi yoluna gidilir.

Ayrıca pazarlama fiyatları ve politikaları da bu aşamada tespit edilir.

**ONUNCU AŞAMA: Pazara sunuş:**

Üretimi başlayan bu ürün hedef pazarda satışa sunulur. Bu noktada önemli olan hususlardan biri, sunulacak pazarın büyüklüğünün tespit edilmesidir. Ürün belli bir bölgeye sunulabileceği gibi, rakiplerin aynı ürünü kısa sürede üretebileceği durumlarda aynı anda tüm pazara da sunulabilir. Bu aşamada giderler aşırı olarak artar. Çünkü pazardaki tüketicilere tanıtım, tutundurma ve satış geliştirme için yapılacak faaliyetler büyük bir mali yük getirir. Bu aşamada eksiksiz bir program yapılmalıdır. Ürünün pazara sunulmasında dikkat edilecek diğer bir husus da ürünün pazara sunulacağı zamanın uygun olmasıdır. Mevsimlik ürünler için uygun mevsim döneminin bulunması gerekir. Diğer ürünlerde ise pazara sunuş zamanı daha dikkatli seçilmelidir.

14- KOZLU, Cem, a.g.e., 85.

## JAPON ÜRÜN GELİŞTİRME PROSESİNİN ÖZELLİKLERİ

SONG ve PARRY "çocukluslu işletmelerde Japon ve Amerikan yeni ürün geliştirme prosesi üzerine karşılaştırmalı bir yaklaşım" adlı çalışmalarında<sup>15</sup> Japon firmalarının yeni ürün geliştirmede sahip oldukları özellikleri şöyle belirlemişlerdir:

Japon yeni ürün geliştirme işlemi KODAMA'nın ileri sürdüğü talebin ifadesi (demand articulation), yani pazar bilgilerinin ürün kavramına, ürün kavramının da ürüne dönüştürülmesi kavramı ile uyumludur. Japon firmaları yeni ürün geliştirmede müşterilerin istedikleri ürünlere ait pazar bilgilerini toplamada bu bilgileri ürün kavramına dönüştürmede ve ürün kavramını da yine müşterilerin isteklerine uyan ürünlere dönüştürmede başarılıdırlar. İmai, Nonaka ve Takeuchi'nin yaptığı son çalışmada Japon firmalarının yaratıcı ürünler üretmede hız ve esnekliği destekleyen 1 harici 6 dahili faktör belirlemişlerdir. Harici faktör:

1. Üst yönetim ve belirlenen stratejik yön
2. Üst yönetimce uygulanan sıkı olmayan (hafif bir) kontrol
3. Proje takımlarının kendi kendine organize olması
4. Biri diğerini de kapsayan ürün geliştirme safhaları
5. Karşılıklı fonksiyonel öğrenme
6. Öğrenmenin organizasyone transferi

Bu faktörleri ele aldığımız zaman Japon yeni ürün geliştirme prosesinde hız ve esnekliği destekleyen unsurların başında yan sanayi gelmektedir. Yan sanayi Japonya'da çok gelişmiştir. Japon firmalarının sahip oldukları organizasyonel bağlılık sonucunda az sayıda tedarikçi (yan sanayi) ile uzun süreli çalışmalar yapılmaktadır. Bu şekilde bir çalışma biçimi organizasyon ile tedarikçilerini daha yaklaştırmakta ve sanki bir tek organizasyonlarmış gibi birbirlerine yardım etmekte ve katkı sağlamaktadırlar. Bu görüşü destekleyen diğer bir çalışmada ise Japon otomobil sanayindeki de tedarikçiler (yan sanayi) incelenmiş ve şu bulgular elde edilmiştir.<sup>16</sup>

1. Mühendislikte ortaya çıkarılan birçok eşsiz parça ve (tedarikçiler) yan sanayi, zaman ve maliyet yönetimindeki muhteşem üstünlüğün sırrını açıklamaktadır.

2. Tedarikçilerle organizasyon arasındaki güçlü ilişki, iş saatinde 1/3'lük üstünlük ve zaman yönetiminde 4-5 haftalık katkının sebebini izah etmektedir. Tedarikçilerin sahip oldukları güçlü bir ağ, birçok Japon firmasının ürün dizaynlarında pek çok eşsiz parçalar kullanmalarına imkan sağlamaktadır. Bu sebeple ürünlerin performansları da yüksektir.

15- SONG, M. ve PARRY, M. "A Cross National Comparative Study of New Product Development Processes: Japan and the United States", Journal of Marketing, Vol: 61, No: 2, April, 1997.

16- WIND, J. ve MAHAJAN, V. "Issues and Opportunities in New Product Development: An Introduction to the Special Issue", Journal of Marketing Research, Vol: XXXIV, February, 1997, 7.

3. 10.000 \$'a satılan bir otomobil örneğinde olduğu gibi bir otomobil firmasının pazara sunuş maliyetlerinde, boş beklenen her bir gün için 1 milyon \$'dan daha çok kârdan zarar edilmektedir.

Bu bulgular gösteriyor ki pazarda ürün üstünlüğü için sadece bütün dikkatleri müşteriye toplamak da yeterli değildir. Firmayı amaçlarına ulaştırmada etkili olan bütün grup ve bireylerle ilişkiler önemlidir. Çünkü bütün bu unsurlar pek çok parçadan oluşan ürünlerin üretiminde her biri ayrı etkiye sahiptir.

Üst yönetimin tutumu da ürün geliştirmede yaratıcılık üzerine etkilidir. Japon firmalarında üst yönetimde belirlenen stratejik yön ve baskıcı olmayacak şekilde bireylerin kendi kendilerini kontrol etmelerine dayalı kontrol çalışanların daha rahat bir ortamda ve üst yönetimin desteğini alarak çalışmalarını sağlamaktadır.

Japon organizasyonlarındaki bireylerin işbirliği yaparak takım ruhuyla çalışmaları da yaratıcılıkları üzerinde etkili olmaktadır. Kollektif çalışma olarak isimlendireceğimiz bu husus bireylerin bir araya gelmesinden kaynaklanan sinerjik etkinin olumlu bir sonucu olarak görülebilir. Bu sayede bireyler takım içerisinde her birinin sağlayabilecekleri katkıdan daha fazlasını sağlarlar.

Karşılıklı fonksiyonel öğrenme ve öğrenmenin organizasyonel transferi bir organizasyonda öğrenmenin temeli olmaktadır. Öğrenen organizasyonlar da bu özellikler bulunmaktadır. Japon firmalarındaki bilgi transferi ve öğrenmenin yüksek oluşu yeni ürün fikirlerinin daha kısa sürede ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Sony firmasında yapılan bir araştırmada<sup>17</sup> üst yönetimin, personelin yaratıcılıklarını desteklemek için firmaların sahip oldukları değerler sistemi ve organizasyon iklimi üzerinde durdukları tespit edilmiştir. Bunun sonucunda organizasyonda "toplu yaklaşımlar" ve gelişmeyi sağlayacak atılımlar ortaya çıkmaktadır.

Japon firmalarına ait aynı makalede belirtilen diğer başarı faktörleri de şunlardır:

1. Önsüzü (vizyona sahip) takım liderleri
2. Firmanın imajını yansıtan ürünleri gösteren ürün bütünleştirme

Yapılan diğer bir araştırmada Japon firmalarının yeni ürün başarısında 2 anahtar belirleyici olarak;<sup>18</sup>

1. Karşılıklı fonksiyonel bütünlük ve
2. Ürünün rekabet üstünlüğü belirlenmiştir.

Japon yeni ürün geliştirme başarısının belirleyicilerine yönelik bir araştırmada<sup>19</sup> karşılıklı fonksiyonel bütünlüğün yeni ürün başarısında büyük bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Japon firmalarının ürünlerinde iyi bir teknik uygunluğa işaret edilmektedir. Aynı araştırmada yeni ürün performansına etkisi olan yeni ürün başarı faktörleri 5 kategoride sınıflandırılmıştır:

17- SONG, M. ve PARRY, M., a.g.e., 2.

18- WIND, J. ve MAHAJAN, V., a.g.e., 2.

19- SONG, M. ve PARRY, M., a.g.e., 72.



1. Rekabet
2. Firmanın dahili çevresi
3. Yeni ürün geliştirme işlemi
4. Ürünün rekabet üstünlüğü

### A.B.D. ÜRÜN GELİŞTİRME PROSESİNİN ÖZELLİKLERİ

A.B.D. yeni ürün geliştirme işleminde yeni ürünlerin satışları, pazar paylaşımı ve yeni ürünlerin kârları konuları üzerinde durulmaktadır. Japonlar ise genellikle hız, esneklik, zaman yönetimi ve verimlilik üzerinde durmaktadırlar.

A.B.D. firmaları da Japon firmaları gibi yan sanayiye (tedarikçiler) sadece kendilerine basit parçalar sağlayan kişiler olarak bakmayı onlara daha fazla önem vermektedirler.<sup>20</sup> "Daha hızlı ve etkili yeni ürünleri veya mevcut ürünlerini geliştirmek isteyen Amerika'daki veya diğer herhangi bir yerdeki firmalar tedarikçiler ile olan ilişkilerini yeniden düzenlemektedirler."<sup>21</sup>

A.B.D. ve Avrupa da prototipler konusunda, birçok yönetici prototiplerin önemini kaybettiklerini düşünmektedirler. Bu prototipler yerine CAD (kompüter destekli dizayn) teknolojisinin geçtiğine inanmaktadırlar.<sup>22</sup> Ancak Japonlar açısından durum farklılık göstermektedir. Japonlar prototip denemelerinin önemli bir yönetim rolü oynadığına inanmaktadırlar.

A.B.D., Türk ve Japon ürünlerine ait yapılan bir araştırmada<sup>23</sup> ürünlerin teknik açıdan üstünlük derecesi ve yenilik açısından karşılaştırmalı değerleri bulunmaktadır. Bu araştırmada hem teknik açıdan üstünlük hem de yenilikçilik açısından Amerikan firmalarının ürünleri Japonlarınkinden sonra gelmekle beraber Alman ve Türk ürünlerinden daha yüksek değerlere sahiptirler. Teknik açıdan üstünlük değerleri A.B.D.=2.87, Japon=3.19, Türk= 1.29, yenilikçilik açısından değerler ise sırasıyla şöyledir. A.B.D. = 3.12, Japon = 3.38, Türk = 0.96

### TÜRK ÜRÜN GELİŞTİRME PROSESİNİN ÖZELLİKLERİ

Türk firmalarından genelde küçük ve orta ölçekli işletmelerde ürün geliştirme konusu ayrı olarak ele alınmamaktadır. Bu konuda yöneticilerin veya diğer uzmanların geniş çaplı bir bilgisi bulunmamaktadır. Bazı orta ölçekli işletmelerde ise ürün geliştirme işlemi kalite kontrol bölümü personeli tarafından yürütülmektedir. Büyük ölçekli işletmelerden bir kısmında da aynı şekilde ürün geliştirme işlemi kalite kontrol bölümünün sorumluluğuna verilmiş bulunmaktadır. Ancak büyük ölçekli olup uluslararası bazda üretim yapan firmalar yeni ürün geliştirme konusu üzerinde diğer firmalara nazaran daha hassas olarak durmaktadırlar.

20- KAMATH, Rajan ve LIKER, Jeffrey K., "A Second Look at Japanese Product Development", Harvard Business Review, November-December, 1994, 165.

21- KAMATH, Rajan ve LIKER, Jeffrey K., a.g.e., 154.

22- KAMATH, Rajan ve LIKER, Jeffrey K., a.g.e., 168.

23- GÜDÜM, Gül ve KAVAS, Alican, "Türk, Japon ve Amerikan Menşeli Ürünler Karşı Genel Tutum ve Algılamalar Üzerine Karşılaştırmalı Bir İmaj Çalışması", Pazarlama Dergisi, Mayıs-Haziran, 1993, 23.

Türk firmaları da büyük ölçüde yan sanayiden faydalanmaktadır. Ankara ilinde mevcut üretim tesislerinin büyük kısmını diğer işletmelere ürünler üreten yan sanayi kuruluşları oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Türkiye'de yan sanayinin gelişmiş olduğundan bahsedebiliriz.

Türk firmaları genelde piyasada mevcut olmayan ürünlere oranla daha çok dış pazarlarda mevcut ürünlerin aynısının veya benzerinin üretilmesi üzerinde durmaktadırlar. Bu durumun, Ar-Ge faaliyetlerinin yetersiz oluşu ve bu konuda firmaların fazla ödenek ayırmak istememesinin bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

### **YENİ ÜRÜN GELİŞTİRMEDE ULUSLAR ARASI BAZDA DİKKAT EDİLECEK FAKTÖRLER**

Yeni ürün geliştirme işlemindeki aşamalar, ulusal firmalarla uluslararası firmalar için aynı olmakla beraber, globalleşmenin getirdiği bazı hususlarda, yeni ürünlerin geliştirilmesinde uluslararası bazda daha dikkatli davranmak ve daha detaylı planlama yapmak zorundadırlar.

Dikkat edilmesi gereken hususların başında "hız" faktörü gelmektedir. Birçok güçlü firmanın mevcut olduğu uluslararası pazarda, firmaların yeni ürün geliştirme konusunda yeni ürün kavramının da ürüne dönüştürülmesinde (Kodama'nın geliştirdiği "talebin ifadesi) kavramı daha hızlı davranmak zorundadırlar. Pazarda mevcut olan rekabete bağlı olarak firmalar birbirlerini çok sıkı şekilde takip etmektedirler. Bu yüzden kısa sürede yeni ürünleri üretmek ve rakiplerden önce pazara girmek gerekmektedir. Bu ise firmalar için hız faktörünün önemine işaret etmektedir

Özellikle uluslar arası bazda dikkat edilmesi gereken diğer bir husus da; ürün fikirlerinin oluşturulması, bunların dizaynı ve ürünün taşıyacağı çeşitli özellikler (şekil, kullanılan malzemeler, koku, isim vb) bakımından değişik ülkelerin ve toplumların kültürlerinin özelliklerine dikkat edilmesidir. Ülkelerin, örf, adet, alışkanlık ve inançlarına ters düşecek özellikteki ürünler başarılı olamazlar.

Yeni ürün geliştirmenin ikinci aşaması olan "oluşan fikirlerin ayıklanması ve seçme" aşamasında temel kriterlerden birisi pazar uygunluğudur. Global pazarlarda bu konuda daha detaylı pazar araştırmaları gereklidir. Hatta mümkünse ev sahibi ülkede mevcut üretim birimlerinde yerel yöneticiler veya uzmanlar kullanılmalıdır. Bu kişiler hem kültürel faktörler hem de pazara uygunluk konusunda önemli uyarılarda bulunacaklardır. Ayrıca aynı aşamada ele alınan "yasal devletsel ve sosyal sınırlamalar" konusunda da yerel bir pazarda üretim yapan firmalara nazaran daha fazla bilgiye sahip olmak gerekmektedir. Üretim yapılan veya üretilen ürünlerin satılacağı ülkelerin değişik olması ve yapı olarak birbirlerinden farklı olmaları o ülkelerin yasal, ekonomik mevzuatları ve sosyal kural ve düzenlemeleri konusunda sahip olunması gereken bilgileri de artırır.

Dokuzuncu aşama olan "pazarlama stratejilerinin belirlenmesi" aşamalarında da daha önce belirtilen uluslararası pazarlamada kullanılabilecek pazarlama stratejilerinin en uygunun seçilmesi uluslararası bazda dikkat edilmesi gereken önemli bir diğer konudur.

Yeni ürün dizaynında, uluslararası pazarlarda dikkat edilecek en önemli husus ise, firmaların ulusal pazarlara nazaran sayı, büyüklük ve rekabet açısından daha yoğun ve etkili bir global pazarın içinde bulunmalarıdır. Bu pazarda çok etkili ve güçlü firmalar yer almaktadır. Bu açıdan geliştirilecek ürünlerin gerçek manada yeni ve pazar tarafından kabul edilmesini kolaylaştıracak özelliklere sahip olmaları ayrı bir önem taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

- ARPACI, Tamer ve diğerleri. **Pazarlama**, Gazi Yayınları, Ankara, 1994.
- CEMALCILAR, İlhan. **Pazarlama**, Beta Yayınevi Yayın No: 217, İstanbul, 1987.
- GERTZ, Dwight. Ve BAPTISTA, Joao. **Grow To Be Great**, The Free Press, New York, 1995.
- GÜDÜM, Gül. ve KAVAS, Alican. "Türk Japon, Alman ve Amerikan Menşeli Ürünlere Karşı Genel Tutum ve Algılamalar Üzerine Karşılaştırmalı bir İmaj Çalışması", **Pazarlama Dergisi**, (Mayıs-Haziran, 1993)
- IANSITI, Marco. Ve MacCORMACK, Alan. "Developing Products on Internet Time", **Harward Business Review**, September-October, 1997
- KAMATH, Rajan. ve K. LIKER, Jeffrey. "A Second Look at Japanese Product Development", **Harward Business Review**, (November-December, 1994)
- KARAFAKIOĞLU, Mehmet. **Uluslararası Pazarlama Yönetimi**, İşletme Fakültesi Yayın No:224, İstanbul, 1990.
- KOTLER, Philip. **Pazarlama Yönetimi**, Çev. Yaman ERDEM, Cilt 2, Beta Basım Yayın, İstanbul, 1972.
- KOZLU, Cem. **Uluslararası Pazarlama**, İş Bankası Kültür Yayınları No: 234, Ankara, 1993.
- RANDAL, Geoffrey **Principles of Marketing**, London, 1993.
- SONG, Michael. ve PARRY Mark, "A Cross National Comparative Study of New Product Development Processes: Japan and the United States", **Journal of Marketing**, Vol:61, No:2 (April, 1997).
- URAZ, Çevik. **Temel Pazarlama Bilgileri**, A.İ.T.İ.A. yayını No: 18 Ankara, 1978.
- W JACOBS, Laurance. ve diğerleri. "Internationalization of Domestic Product Life Cycles", **International Marketing Review**, Vol: 14, No:1, 1997.
- WIND, Jerry. ve MAHAJAN, Vijay, "Issues and opportunities in New Product Development: An Introduction to the Special Issue", **Journal of Marketing Research**, Vol:XXXIV, (February, 1997).

# DUYURU

## Üçüncü Sektör KOOPERATİFÇİLİK YAZIM KURALLARI

- 1- Dergiye gelen eserlerin basımı öncesinde HAKEM görüşü alınır. Yayın kuruluna gönderilen yazıların dergide yayınlanabilmesi için Yayın Kurulunca, belirlenen yayım kurallarına uygun görülmesi ve Hakem Heyeti tarafından kabul edilmesi gerekir. Yayınlanması uygun görülmeyen yazılar hakkında yazarına/yazarlarına bilgi verilir.
- 2- Üçüncü Sektör KOOPERATİFÇİLİK DERGİSİ'nde Dünyada ve Türkiye'de Kooperatifçilik, tarım yönetimi, ekonomi, işletme, sosyo-kültürel vb. konularda yazılara yer verilecektir.
- 3- Yazılar, 15 daktilo sayfasını geçmeyen, birbuçuk aralıklı, sayfanın bir yüzüne anlaşılır bir dille yazılmış olmalıdır. Türkçe karşılığı olmayan teknik ve yabancı dildeki terimlerin parantez içinde kısa açıklaması yapılmalıdır.
- 4- Tercüme yazılarda, tercümenin yapıldığı yayının adı, cildi, sayısı, sayfası, yazarı ve ülkesi belirtilmelidir. Mümkünse yazının orjinalinin fotokopisi eklenmelidir.
- 5- Dergimizde yayınlanan yazılar sadece yazarların görüşlerini taşır. Kurumumuz için bağlayıcı husus taşımaz.
- 6- Yayınlanmak için tarafımıza gelen yazıların yayınlanıp yayınlanmamasına ve dergimizde nasıl yer alacağına Yayın Kurulumuz karar verir. Yayın Kurulu gerektiğinde yazılarda kısaltma ve düzeltme yapılmasını önerebilir.
- 7- Şekil ve grafik numarası ve ismi altına, tablo numarası ve ismi ise üzerine var ise kaynağı altına yazılmalıdır.
- 8- Bilimsel makalelerde faydalanılan kaynaklar metin içinde (1), (2) vb. gibi rakamlarla numaralandırılmalı ve temin sonunda da eser içinde verilmiş sırasına göre yazılmalıdır.
  - a- Kaynak makale ise; yazarın soyadı, adı, makalenin tam başlığı, yayının adı, cilt no, sayısı, yılı, sayfa numarası,
  - b- Kaynak kitap ise; yazarın soyadı, adı, kitabın adı, varsa editörü, yayın yeri, yayın no, yayınlandığı yer, yıl, sayfa numarası,
  - c- Kaynak tebliğ ise yazarın soyadı, adı, tebliğin adı, kongre, seminer ya da konferansın adı, düzenlendiği yer, yıl, sayfa no,
- 9- Yazarın ismi ile ünvanı makale başlığının altında, varsa bağlı kuruluşu ise ilk sayfanın altında olacaktır.
- 10- Yazılarda İngilizce başlık ve 50 sözcüğü geçmeyecek İngilizce abstrack ile Türkçe özete yer verilecektir.
- 11- Makalenin ana fikrini oluşturan ve spot niteliği taşıyan önemli kısımların altı çizilecektir.
- 12- Yayınlanan yazılar için Türk Kooperatifçilik Kurumu'nun önceden belirlediği esaslar dahilinde hesaplanacak telif ücretinden hakem ücreti düşüldükten sonra kalan kısmı yazarına ödenir.
- 13- Dergide makalesi yer alan yazarlara beşer adet dergi gönderilecektir.
- 14- Dergimiz Basın Meslek İlkelerine uyar.

## **Türk Kooperatifçilik Eğitim Vakfı Organları YÖNETİM KURULU**

**Başkan :** Kamil ÖZDEMİR

Pankobirlik Genel Müdürü

**Başkan Yardımcısı :** M.Nedim YILMAZ

TİGEM - Daire Başkanı

**Muhasip Üye :** Turhan GEVREK

Pankobirlik Genel Müdürlüğü Muhasebe Müdürü

**Üye :** Prof.Dr.Burhan AYKAÇ

G.Ü. İ.İ.B.F. Öğretim Üyesi

**Üye :** Prof.Dr.Rasih DEMİRCİ

G.Ü. İİBF İşletme Bölümü Öğretim Üyesi

**Üye :** Prof.Dr.Celal ER

A.Ü. Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi

**Üye :** Nurettin HAZAR

Türk Kooperatifçilik Kurumu Eski Başkanı

**Üye :** Doç.Dr. Ahmet TURAN

A.Ü. Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi

**Üye :** İlhan YILDIRIM

Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Genel  
Müdürlüğü Uzman

## **DENETLEME KURULU**

**Başkan :** Niyazi YÜKSEL

T.K.Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Eski Genel Müdürü

**Üye :** Doç.Dr.Nevzat AYPEK

G.Ü. Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi

**Üye :** Rıza KOZANOĞLU

Pankobirlik Genel Müdür Yardımcısı

◆ Vakıf organlarının üyelerinin isimleri Soyadı sırasıyla yazılmıştır.

## TÜRK KOOPERATİFÇİLİK KURUMUNUN YAYINLARI

**KDV DAHİL FİYATI**  
(1998 Yılı için)

1-	1163 Sayılı Kooperatifler Kanununun Uygulanmasında Kooperatiflerin Durumu ve Sorunları (VII. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi Tebliğler) .....	300.000
2-	Kooperatif Şirketler (Yayın No. 30) .....	150.000
3-	Çeşitli Ülkelerde Toprak Reformu Uygulamaları (Yayın No. 34) .....	300.000
4-	Kooperatifçilik ve İlkokul (Yayın No. 38) .....	150.000
5-	Kooperatifçilik Bilgisi (Yayın No. 40) .....	200.000
6-	Büyük Mağazacılık ve Tüketim Kooperatifçiliği (Yayın No. 41) .....	300.000
7-	Ekonomik ve Sosyal Gelişmeler Karşısında Türkiye'de Kooperatifçilik Politikası IX. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi-Tebliğler (Yayın No. 42) .....	200.000
8-	Türk Kooperatifçiliği Üzerine Düşünceler (Yayın No. 43) .....	300.000
9-	X. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi - Tebliğler (Yayın No. 44) .....	300.000
10-	Atatürk ve Kooperatifçilik (Yayın No. 45) .....	200.000
11-	The Co-operative Movement In Turkey And Its Expoceted Development (Yayın No. 46) .....	200.000
12-	Türkiye Ekonomisinde Tarımsal Amaçlı Kooperatifçilik İşletmeleri (Yayın No. 48) .....	400.000
13-	Kooperatiflerin Dış Ticaret Açısından Milli Ekonomiye Katkıları (Yayın No. 49) .....	400.000
14-	Köy Kalkınma Kooperatiflerinde Yönetim (Yayın No. 50) .....	300.000
15-	Çorlu İlçesi Seymen Köy Kalkınma Kooperatiflerinde Grup Tanımının Ekonomik Analizi (Yayın No. 52) .....	300.000
16-	Vakıflar Tüzüğü (Yayın No. 53) .....	150.000
17-	Karınca Dergisi Kooperatifçilikle İlgili Bibliyografya (Yayın No. 55) .....	300.000
18-	XI. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi - Tebliğler (Yayın No. 57) .....	400.000
19-	XI. International Turkish Cooperative Congress-Papers (Yayın No. 59) .....	400.000
20-	Türkiye'de Kooperatiflerin Verimli Çalışmaları Açısından Yatay ve Dikey Bütünleşme Hareketleri (Yayın No. 60) .....	400.000
21-	Tarımsal Üretimde Kooperasyon ve Türk Tarımına Uygulanabilirliği (Yayın No. 61) .....	300.000
22-	Marketin Functions On Foreign Trade In Turkey And In The United States Of America (Yayın No. 63) .....	400.000
23-	"Dünyada Mekan" Konut Kooperatifleri-Seminer-Tebliğleri (Yayın No. 64) .....	300.000
24-	"Altın Bilezik" Esnaf ve Sanatkarlar Kefalet Kooperatifleri - Seminer Tebliğleri (Yayın No. 65) .....	300.000
25-	"Bir Lokma Bir Hırka" Tüketim Kooperatifleri - Seminer Tebliğleri (Yayın No. 66) .....	300.000
26-	XII. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi - Tebliğler (Yayın No. 67) .....	400.000
27-	XII. International Turkish Cooperative Congress-Papers (Yayın No. 68) .....	400.000
28-	Türkiye'de Tüketim Kooperatiflerinin Bugünkü Durumu, Alınması Gereken Tedbirler - Araştırma (Yayın No. 70) .....	400.000
29-	Anadolul Basınında Kooperatifçilik (Yayın No. 71) .....	400.000
30-	Bütün Değişiklikleriyle Kooperatifler Kanunu (Yayın No. 72) .....	350.000
31-	Türkiye'deki Sendikal Faaliyetler İçindeki Tüketim Kooperatiflerinin Durumu ve Gelişme İmkânları - Araştırma (Yayın no. 73) .....	400.000
32-	Yeni Seminer Tebliğleri - (Kooperatifçilik Dergisi Özel Sayısı) .....	300.000
33-	Türkiye'deki Kooperatiflerin Avrupa Topluluğu Bünyesine Entegrasyonu - Seminer Tebliğleri (Yayın No. 74) .....	300.000
34-	"Kooperatifler ve Özelleştirme" Seminer Tebliğleri (Yayın No. 75) .....	300.000
35-	XIII. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi Türkçe Tebliğler (Yayın No. 76) .....	400.000
36-	XIII. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi-İngilizce/Almanca Tebliğler (Yayın No. 77) .....	500.000
37-	Kooperatif Yönetim Kurulu Üyelerinin Hukuki Sorumluluğu (Yayın No. 78) (1991 Yılı) .....	500.000
38-	1992 Kooperatifçilik Yıllığı (Yayın No. 80) .....	600.000
39-	XIV. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi Türkçe Tebliğleri (Yayın No. 81) .....	600.000
40-	XIV. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi İngilizce/Almanca Tebliğleri (Yayın No. 82) .....	600.000
41-	Milli Hakimiyetin İktisadi, Sosyal ve Kültürel Temelleri Sempozyumu Tebliğler (Yayın No. 83) .....	400.000
42-	1993 Kooperatifçilik Yıllığı (Yayın No. 84) .....	1.000.000
43-	1994 Kooperatifçilik Yıllığı (Yayın No. 85) .....	1.000.000
44-	XV. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi Türkçe Tebliğler (Yayın No. 86) .....	1.000.000
45-	XV. Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi İngilizce/Almanca Tebliğler (Yayın No. 87) .....	1.000.000
46-	Türkiye'de Kooperatifçilik (Yayın No. 88) .....	300.000

**Not:** Türk Kooperatifçilik Kurumu Yayınları, öğrenci, öğretmen ve öğretim üyelerine %25 iskontolu olarak satılır.

DERGİLER	KARINCA	KARINCA KARDEŞ	KOOPERATİFÇİLİK	COOPERATION IN TÜRKİYE
Adet (TL)	400.000	Karınca'nın Eki	750.000	1.400.000
Adet \$	2	olup parasızdır.	4	8
Adet (DM)	3		4	12
Yıllık (TL)	4.000.000 (12 sayı ve Karınca Kardeş)		3.000.000 (4 sayı)	2.800.000 (2 sayı)

Yayın İsteme Adresi : Türk Kooperatifçilik Kurumu, Mithatpaşa Cad. No. 38/A  
06420 Kızılay/Ankara

Tel : (312) 431 61 25 - 431 61 26

Faks : (312) 434 06 46

Yayın Bedeli yatırmak için Banka Hesap No: T.C. Ziraat Bankası Kızılay Şb. 30440/217051 - ANKARA

Not: PTT ile kitap yayını isteyenlerin; PTT masrafı dahil yayını bedelini hesabımıza yatırdıklarına dair makbuzlarını talep dilekçelerine eklemeleri gereklidir. (Beher kitap için PTT gideri: 60.000 TL.)