



T. C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE TARIM EKONOMİSİN'DE
BUĞDAY ve ARPANIN ÖNEMİ
ve
ESKİŞEHİR UYGULAMASI

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Zehra ÖNKAL /

Eskişehir - 1991

İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa No</u>
<u>T A B L O L A R</u>	VIII
<u>K I S A L T M A L A R</u>	XI
<u>G İ R İ S</u>	1

B i r i n c i B ö l ü m

BUĞDAY VE ARPANIN TANIMI, ÜRETİMİ VE EKONOMİDEKİ ETKİNLİĞİ

I- <u>BUĞDAY VE ARPANIN TANIMI</u>	3
A. MORFOLOJİK YAPISI	4
B. TARİHSEL GELİŞİMİ	6
C. EKOLOJİK ŞARTLAR	9
1. <u>İklim İstekleri</u>	9
2. <u>Isı İstekleri</u>	10
D. YERYÜZÜNDE DAĞILIMI	13

	<u>Sayfa No</u>
II. <u>BUĞDAY VE ARPANIN ÜRETİM FAKTÖRLERİ</u>	18
A. TOPRAK	18
1. <u>Ekim Zamanı</u>	20
2. <u>Ekim Hazırlığı</u>	21
3. <u>Tohum</u>	24
4. <u>Gübreleme</u>	25
a. Organik Gübreler	25
b. İnorganik Gübreler	27
5. <u>Sulama</u>	29
B. EMEK	30
1. <u>Tarımsal Emegın Özellikleri</u>	30
2. <u>Tarım Sektöründe İstihdam</u>	31
C. SERMAYE	31
1. <u>Nakdi Sermaye</u>	32
2. <u>Aynı Sermaye</u>	33
a. Sabit Sermaye	34
b. Döner Sermaye	34
D. MÜTEŞEBBİS	35
III. <u>BUĞDAY VE ARPANIN EKONOMİDEKİ ETKİNLİĞİ</u>	37
A. BUĞDAY VE ARPANIN ARZ VE TALEBİ	37
1. <u>Arz</u>	37
a. Kısa Dönemde Arz	37
b. Uzun Dönemde Arz	37

	<u>Sayfa No</u>
2. <u>Talep</u>	38
a. Kısa Dönemde Talep	39
b. Uzun Dönemde Talep	39
B. BUĞDAY VE ARPADA FİYAT OLUŞUMU	40
1. <u>Kısa Dönemde Fiyatlar</u>	43
2. <u>Uzun Dönemde Fiyatlar</u>	43
3. <u>Devletin Fiyatlara Etkisi</u>	44
C. BUĞDAY VE ARPANIN KULLANIM ALANLARI	46
1. <u>Buğdayın Kullanım Alanları</u>	46
a. Yumuşak Buğdaylar ve Kullanım Alanları	47
b. Sert Buğdaylar ve Kullanım Alanları	48
2. <u>Arpanın Kullanım Alanları</u>	48
a. Güzlük Arpalar ve Kullanım Alanları	48
b. Yazlık Arpalar ve Kullanım Alanları	50

İ k i n c i B ö l ü m

TÜRKİYE VE ESKİŞEHİR'DE BUĞDAY VE
ARPA TARIMI

	<u>Sayfa No</u>
I. <u>BUĞDAY VE ARPANIN ÜRETİM FAKTÖRLERİ</u>	51
A. TOPRAK	51
1. <u>Türkiye'de Tarımsal Toprakların Yapısı</u> ..	52
2. <u>Eskişehir'de Tarımsal Toprakların</u> <u>Yapısı</u>	55
B. EMEK	55
1. <u>Türkiye'de Tarımsal Emek</u>	56
2. <u>Eskişehir'de Tarımsal Emek</u>	59
C. SERMAYE	60
1. <u>Nakdi Sermaye</u>	60
2. <u>Ayni Sermaye</u>	61
a. Sabit Sermaye	61
b. Döner Sermaye	67
D. TEŞEBBÜS	68
1. <u>Türkiye'de Teşebbüs</u>	68
2. <u>Eskişehir'de Teşebbüs</u>	71
II. <u>TARIMSAL ORGANİZASYON</u>	72
A. TÜRKİYE'DE TARIMSAL ORGANİZASYON	72
1. <u>Tarım Orman ve Köyisleri Bakanlığı</u>	72

	<u>Sayfa No</u>
a . Türkiye Araştırma Enstitüleri	74
b . Toprak Mahsulleri Ofisi	76
2. <u>Ziraat Odaları</u>	76
B. ESKİŞEHİR'DE TARIMSAL ORGANİZASYON	78
1. <u>Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı</u> <u>Eskişehir İl Müdürlüğü</u>	78
2. <u>Eskişehir Araştırma Enstitüleri</u>	81
a. Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü	81
b. Bölge Topraksu Araştırma Enstitüsü	83
III. <u>BUGDAY VE ARPA TARIMININ TÜRKİYE VE ESKİŞEHİR</u> <u>EKONOMİSİNDEKİ ETKİNLİĞİ</u>	85
A. BUĞDAY VE ARPANIN EKİM VE ÜRETİMİ	85
1. <u>Türkiye'de Buğday ve Arpa Ekim ve Üretimi</u> ..	85
2. <u>Eskişehir'de Buğday ve Arpa Ekim ve</u> <u>Üretimi</u>	94
B. BUĞDAY VE ARPADA FİYAT OLUŞUMU	101
1. <u>Maliyet</u>	101
2. <u>Fiyat</u>	107
C. <u>BUĞDAY VE ARPANIN KULLANIM ALANLARI</u>	108
1. <u>Türkiye'de Buğday ve Arpanın Kullanım</u> <u>Alanları</u>	108
2. <u>Eskişehir'de Buğday ve Arpanın Kullanım</u> <u>Alanları</u>	112

	<u>Sayfa No</u>
a. Eskişehir'de Faaliyette Bulunan Un Fabrikalarının Yıllık Kapasiteleri...	116
b. Diğer İllere Un Satışları	119
α c. Dış Ülkelere İhracat	119
D. TARIMIN MİLLİ GELİR İÇİNDEKİ PAYI	119
<u>S O N U Ç</u>	122
<u>Y A R A R L A N I L A N K A Y N A K L A R</u>	i-iv

T A B L O L A R

<u>No</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1	Dünya Buğday Üretimi	16
2	Dünya Arpa Üretimi	17
3	✓Türk Tarımında Emek	57
4	Eskişehir Tarımında Emegin Dağılımı (1989 Yılı)	60
5	✓Türk Tarımında Kullanılan Araçların Sayıları.....	65
6	Eskişehir Tarımında Kullanılan Araçların Sayıları(1989 Yılı)....	66
7	✓Türk Tarım işletmeleri (1989 Yılı)	70
8	Eskişehir Tarım İşletmeleri (1989 Yılı)	71

<u>No</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
9	1965-1989 Yılları Arasında Türkiye'nin Buğday Ekim Alanı ve Üretimi	90
10	1965-1989 Yılları Arasında Türkiye' nin Arpa Ekim Alanı ve Üretimi	91
11	Türkiye'nin Buğday İhracatı ve İthalatı	92
12	Türkiye'nin Arpa İhracatı ve İthalatı	93
13	1965-1989 Yılları Arasında Eskişe- hir'in Buğday Ekim Alanı ve Üretimi	97
14	1965-1989 Yılları Arasında Eskişe- hir'in Arpa Ekim Alanı ve Üretimi..	98
15	1965-1989 Yılları Arasında Eskişe- hir Buğday Üretiminin Türkiye Üreti- mindeki Yeri	99
16	1965-1989 Yılları Arasında Eskişehir Arpa Üretiminin Türkiye Üretimindeki Yeri.....	100
17	Eskişehir İli 1988-1989 Tarım Yılın- da Buğday Üretimi İçin Dekara Orta- lama Girdi ve Maliyet Çizelgesi.....	105
18	Eskişehir İli 1988-1989 Tarım Yılın- da Arpa Üretimi İçin Dekara Ortalama Girdi ve Maliyet Çizelgesi.....	106

No

Tablonun Adı

Sayfa No

19

Eskişehir İli Un Fabrikalarının

1989 Yılı Un Üretimleri.....

118

20

Sektörlerin GSYİH İçindeki Payları..

121

K I S A L T M A L A R

- ABD : Amerika Birleşik Devletleri
BYKP : Beş Yıllık Kalkınma Planı
DSİ : Devlet Su İşleri
MÖ : Milattan Önce
SSCB : Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği
TC : Türkiye Cumhuriyeti
TZDK : Türkiye Zirai Donatım Kurumu

G İ R İ Ş

Hızla çoğalan dünya nüfusu bir çok problemide beraberinde getirmektedir. Bu problemlerin en başında açlık gelmektedir. Halen geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde yaşayan kişilerin büyük bir bölümünün dengeli olarak beslenemedikleri, bir çoğunun ise açlıkla karşı karşıya olunduıkları bir gerçektir. Bununla birlikte, bazı gelişmiş ülkelerde de insanların dengeli olarak beslendikleri söylenemez. Dünya'da bir çok ülkede nüfus artışı, gıda maddeleri üretimindeki artışa oranla daha yüksektir.

Her toplumun kendine öz bir beslenme şekli vardır. Genelde bu; ülkelerin coğrafi ve ekonomik yapısına, yetiştirdikleri ürünlere, ülkelerin gelişmişliğine, kişilerin istek ve zevklerine bağlıdır.

Ülkemiz insanında, günlük kalori ihtiyacının % 60'a yakın kısmını tahıllardan karşılamaktadır. Türkiye'de kişi başına hububat tüketimi, gelişmiş ülkelere oranla çok fazladır. Buğday, hububat grubu içinde en büyük ağırlığa sahiptir.

Ülkemizde hububat yetiştirilen alanın çok büyük bölümünde buğday, ikinci sırada ise arpa yer almaktadır.

Bu ürünlerde iç talebi karşılamak ve ihracatımızı yükseltebilmek için, ekim sahalarını genişletmekle beraber esas amaç üretimdeki verimliliği arttırmaktır.

Toprağın verimini arttırmak için, gübre, su, makina kullanılmaya başlanmıştır. Yaygın tarımdan (ekstansif tarım) toplu tarıma (intensif tarım) geçilmiştir.

Bu gün tarımda genellikle intensif metod hakimdir. Toprak sabit kalmak koşuluyla emek ve sermaye birimleri artırılarak verimde artış sağlanmaktadır.

Çalışmamızın birinci bölümünde; buğday ve arpanın önemi ve ekonomideki etkinliği anlatılmıştır.

İkinci bölümde; buğday ve arpanın, Türkiye ve özellikle Eskişehir ekonomisine katkısı ve önemi üzerinde durulmuştur.

B i r i n c i B ö l ü m

BUĞDAY VE ARPANIN TANIMI, ÜRETİMİ VE EKONOMİDEKİ ETKİNLİĞİ

I. BUĞDAY VE ARPANIN TANIMI

Dünya üzerindeki toplumların yaşamlarının devamını sağlayan buğday, en önemli gıda maddelerindendir.

İnsanların yaşamında bu kadar önemli olan buğday en başta ekmeğin hammaddesini oluşturur. Aynı zamanda diğer bir çok insan ihtiyaçlarını gideren maddeler içersinde de yer alır.

Arpa, genelde hayvan yemi olarak üretilmekle beraber, insanların doğrudan bazı ihtiyaçlarını giderecek şekilde kullanılır. Örneğin, bira.

İnsan ihtiyaçlarını karşılamasından dolayı üretiminden tüketimine kadar bütün aşamalarda ekonominin önemli bir konusu olmaktadır.

A. MORFOLOJİK YAPISI

Buğdaygiller (necliye=framineae) familyasından olan buğday bitkisinin çiçeği, bileşik başak (spica) bir eksen (rachis) ve bunun üzerine sıra ile karşılıklı yerleşmiş başakcıklardan (spicula) meydana gelmiştir. Kökü (radix) dağınık saçak köktür. Sapının (culmus) içi boş veya dolu olup, birden fazla düğümü (nodi) vardır. Sak "sap" bir kaç düğüm arasından (inter nodia) meydana gelmiştir. Sakın toprağa yakın olan düğümler arası parçası kısadır, bu parçalar üst kısma yani başağa doğru yaklaştıkça uzamaktadır. Yaprığı (folia) iki kısımdan meydana gelmiştir. Sakı çeviren, ki adına "kılıf" denir; bunun aşağı kısmı sakın düğmesine dayanır ve bu asıl yaprağın gövde (lamina) kısmıdır. Bu kısmın damarları, yaprağın dip tarafından ucuna doğru birbirine paralel olarak uyarlar. Yaprığın boru kısmından gövde kısmına geçerken, boru kısmının devamı şeklinde küçük renksiz dilcik(lifula) ve gövdenin başladığı yerde sakı sarmış ve boyuna sarılmış şekilde kulakcık(auriculae) vardır(1).

Buğday türleri, kromozom sayısına göre üç bölüme ayrılır.

Birinci Bölüm: *Triticum spanteum*, *triticum monececum*.

İkinci Bölüm : *Triticum diccocooides*, *triticum dicocum*, sert buğday, *tr. turgidum*, polonya buğdayı (*Tr.Poloniom*).

(1) Mirza GÖKGÖL, Buğdayların Tasnif Anahtarı, İstanbul, 1955, s.7-8.

Üçüncü Bölüm: Yumuşak buğday (Tr. valgore), kıl-
çuksuz buğday.

Buğdaygillerden bir tahıl cinsi olan arpanın, başak-
ları morfolojik oluşum itibariyle buğday ve çavdar başakla-
rından farklıdır. Bunun başak ekseni çukurlarında başakcık-
lar, buğday ve çavdarınki gibi birer tane olmayıp üçer, be-
şer yerleşmiştir. Diğer ikisinde bir başakcıkta bir kaç çi-
çek bulunduğu halde, arpa başakcığında yalnız birer çiçek,
dolayısıyla döllendikten ve dane bağlandıktan sonra yalnız bi-
rer dane bulunur. Başak ekseni çukurunda yerleşmiş olan üç
başakcıktan, iki sıralı arpada bir adet (iki sıralı arpalar-
da ortadaki başakcık), çok sıralı arpalarda ise üç adet dane
oluşur.

Morfolojik-fizyolojik özellikleri itibariyle arpa üç
bölüme ayrılır.

Tenerum, (Kuzey Bölge Tipi)

Rifidum, (Güney Bölge Tipi)

Medium. (Orta Bölge Tipi)

Tenerum Tipi: Kuzey bölgelerin rutubetli iklim şart-
larında yetişir. Bunların başak ve kılçıkları, yumuşak, ka-
vuzları (2) ince ve zarif, çoğunlukla mum örtülüdür.

Rifidum Tipi: Güney bölgelerininin kuru sıcak iklim ko-
şullarında yetişir.

(1) "Kavuz"; Daneyi saran kapçık. Bkz.: RESİMLİ ANSİKLOPEDİK
BÜYÜK SÖZLÜK, C.II,?, 1980, s.1244.

Bunun başak ve kılçıkları çok sağlam olup, daneye yapışık, kavuzu da kalın damarlı, kaba ve kalındır.

Medium tipi ise: Bu iki tipin arasında ortalama bir durumdadır(3).

B. TARİHSEL GELİŞİMİ

Hububat (buğday, arpa, çavdar, yulaf) ekimi insanlık tarihinin dönüm noktasını ve yeni bir devrin başlamasını sağlamıştır. Öyle ki bununla yeni bir toplum hayatı ve uygarlık devri oluşmuştur.

Tarıma başlamadan önce insanlar avcılıkla geçinirdi. Sonraları hayvanları ehlileştirerek bunları geniş otlaklarda besleyip geçimlerini sağladılar.

Tarıma başlayınca buradan alınan ürün ile insanların beslenme olanağı sağlandı. Böylece toprağa yerleşme olayı gerçekleşti.

Çok eski çağlara ait kazılardan çıkarılan eşyalardan anlaşıldığına göre; insanların ilk beslendikleri yani ilk tarımını yaptıkları ürün, arpa (*Hordeum sativum*) ile kaplıca (*Triticum monococcum*)(4) dir.

Buğday (*Triticum vulgare*), daha sonra bulunmuştur. Kazılardan, çıkan en eski hububatın tarihi M.Ö. 6-7 bin yıl öncesine aittir.

(3) Mirza GÖKGÖL, Serin İklim Hububatı Ziraatı ve Islahı, İstanbul, 1969, s.282.

(4) "Kaplıca (*Triticum monococcum*)"; Türü hava ve iklim koşullarına çok dayanıklı, taneleri ufak bir tür buğdaydır.

Irak'da Jarmada, Çikago Üniversitesi adına kazı yapan Robert ve Linda Braidwood, Jeriko'da İngiliz arkeoloğu Kathleen Kenyon "Karbon 14"(5) yöntemi ile, bu kazılardan çıkan hububatın, M.Ö 7 bin yıl başlarına hatta Konya-Çatalhöyük'te kazı yapan Mellart, bunların tarihin Milattan sonra 7500 yıl öncesine ait olduğunu tesbit etmiştir.

Tarihleri ne olursa olsun ilk kültüre alınan hububatın arpa ile kaplıca olduğu, buğdayın ise daha sonra kültüre alındığı kesindir. Çok eski çağlarda insanlar, ilk kültür bitkisi olan arpayı besin olarak kullanmışlardır.

Bugün bile buğdayın ekilemediği Kutup bölgeleri ve yüksek dağlık bölgelerde arpa ekilerek, besin maddesi olarak kullanılır.

Ayrıca Tibet yaylası, Çin, Kore ve Japonya'nın bazı bölgelerinde çeltik(6) ile çıplak daneli arpa yetiştirilerek ekme yapısında kullanılır(7). Unundan ekme yapıldığı gibi irmik ve hamur işleride yapılır.

Arpa, ülkemizde de bilinen ve yetiştirilen, bildiğimiz kavuzlu arpa olmayıp kavuzsuz tamamen buğdaya benzeyen arpa çeşididir. Bu konuda uzman olmayan kişi bunu gördüğünde buğday zannedebilir.

Buğday insanların en önemli gıda meddelerinden olup

(5) "Karbon 14"; Güneş ışınlarının etkisiyle atmosferde sürekli olarak meydana gelen ve kütle sayısı 14 olan radyoaktif karbon izotopu.

(6) "Çeltik"; Kabuğu çıkarılmamış pirinç.

(7) GÖKGÖL, Serin..., s.2.

iklim ve toprak şartları elverişli olan yerlerde halk, tercihan buğday eker ve buğday ekmeği yer. Ancak, buğday ekimine elverişli olmayan, başka bir hububatın tarımına elverişli olan yerlerde buğday yerine başka ürünler yetiştirilir.

İklim ve toprak şartları mısır ve darı(8) tarımına daha elverişli olan sıcak bölgelerde de, tercihan bu bitkiler yetiştirilir.

Buğday, çavdar ve mısır gibi yemeklik hububatın yetişmediği çok yüksek dağlık bölgelerde, halk zorunlu olarak arpa eker ve arpa ekmeği yer.

Buğday unundan, çeşitli randımanlı ekmeçler, hamur işleri, tatlılar, v.b. yapılır. Buğday danelerinden bulgur, irmik, nişasta yapıldığı gibi bazı ülkelerde kavurularakta yenilir. Bu işler için dünyanın her yerinde büyük sanayiler kurulmuştur.

Dünyada, buğdayın ekim alanı 200 milyon hektarı geçerken, hiç bir kültür bitkisi bununla bu alanda rekabet edemez. Buğdaydan sonra ikinci gelen çelteğin ekim alanı, buğdayının yarısından bile azdır(9).

Dünya da buğdayın en çok ekildiği yer, S.S.C.B.dir. Bu ülkede birinci dünya savaşından önce, buğdayın kapladığı alan 30 milyon hektarı bulduğu halde, 1957'de bu alan iki

(8) "Darı"; Buğdaygillerden kuraklığa dayanıklı, tohumları gerektiğinde buğday yerine besin olarak kullanılan, bir çok çeşidi olan bitki ve bitki tohumları.

(9) GOKGÖL, Serin..., s.4.

katına çıkmış ve 1960'da 60 milyon hektarı aşmıştır(10).

Ülkemizde de buğday üretimi bazı yıllar ihtiyacın üzerinde olup, ihraç edildiği bazı yıllarda ithal edildiği görülmektedir. Bunun nedeni ise; üretimin yüksekliğinde tarımda kullanılan teknik yöntemlerin büyük rolü olduğu kabul edilmekle beraber, doğa koşullarının da büyük etkisi olduğu gerçektir.

Arpanın en önemli tüketim alanı hayvan yemi ve bira yapımındadır. Bir çok yerlerde arpa, hayvan yemi olarak yulafa tercih edilir. Arpa hayvanı sıcak tutarak yağ yapar.

C. EKOLOJİK ŞARTLAR

Buğday ve arpa tarımında ekolojik şartlar, her iki tarım ürününün istemiş oldukları toprak özellikleri, iklim ve hava koşullarının (ısı, güneş ve yağışın) birbirleri ile uyumlu olmaları çok önemlidir. İklim ve ısı isteklerini ayrıntılı olarak inceleyelim.

1. İklim İstekleri

Buğday başarılı bir şekilde ılık ve soğuk iklim şartlarında yetişir, yetişemediği yerler ise ekvatorun çok rutubetli, sıcak tropik bölgesidir.

İklim istekleri bakımından çeşitlerinin arasında büyük farklar vardır. Buğday çeşitlerinin hepsi aynı başarı ile her türlü iklim şartlarında yetiştirilemezler.

(10) GÖKGÖL, Serin..., s.28.

Önce bir buğday çeşidini kuzeyde veya yüksek dağlık bölgelerde yetişebilmesi için, şu koşullara uyması gerekir:

Vegetasyon(11) devrinin kısa olması,
Yetiştirme devresinde ısı ihtiyacının azlığı,
Çeşidin vegetasyon aşamalarının bölgenin iklim koşullarına uyması,

Uzun gece ile gündüz ısı farkından zarar görmemesi ve belirli büyüme devrelerinde soğuktan korkmaması.

Buradan şu sonuç elde edilebilir: Vegetasyon devresini kısa zamanda tamamlayan çeşitler daha kuzey bölgelerde yetişebilecekleri gibi, dağlarda da daha yükseklere çıkabilirler. Halbuki geç olgunlaşan çeşitler bu gibi eksterm şartlarda kış erken olacağından olgunlaşamazlar(12).

Arpanın, diğer cinsleri arasında 3-5 paralel derecesi daha kuzeye ve dağlarda da daha yükseklere çıkması vegetasyon devresinin diğer serin iklim humbat türlerinden daha kısa olmasından ileri gelmektedir.

2. Isı İstekleri

Bütün metabolik işlemlerde ısının rolü çok önemlidir. İntaş(13) için mutlaka ısıya ihtiyaç vardır.

-
- (11) "Vegetasyon"; Bitkinin toprağın yüzüne çıkışından hasatına kadar geçen süre.
(12) İbrahim AKSÖZ, Zirai Ekonomiye Giriş, Atatürk Üniversitesi Ya.No. 252/C, Erzurum, 1972, s.57.
(13) "İntaş"; Bitkinin çimlenmesi, filiz vermesi. Bkz.: OS-MANLICA-TÜRKÇE SÖZLÜK, İstanbul, 1960, s.342.

Son zamanlara kadar, bitkinin toprak üzerine çıktığından olgunlaşma zamanına kadar geçen günlerin ısı toplamı hesaplanır ve bitkinin ısı ihtiyacı bu şekilde tespit edilirdi. Bu arada kışlık ekinler için kışın ısı 6°'den aşağı düştüğü günler hesaba katılmazdı.

Bu şekilde çeşitli bitkiler için, o gruptan kışlık ve yazlık buğdaylar içinde ısı ihtiyacı tesbit edilmiştir. Çeşitli kaynaklarda verilen rakamlar, hatta maksimum ve minimumlar bile birbirine uymazlar. Çünkü araştırmacılar denemelerini değişik iklim ve toprak şartlarında ve birbirinden farklı çeşitler üzerinde yapmışlardır ki, bunların sonuçlarının farklı olması tabiidir(14).

Kışı çok sert geçen bölgelerde, buğday yazlık ekilir. Çiftçinin genel olarak kışlık ekimleri yazlıklara tercih etmesinin nedeni; kışlıklar, tarlada daha uzun süre kaldıklarından, topraktaki besin maddelerinden daha çok yararlanma olanağı bulup, daha iyi gelişerek sonuçta daha verimli olmalarıdır. Ancak kışlık ekinlerin donma olasılığı kuvvetli olan yerlerde çiftçi yazlık ekmeğe zorunludur. Nitekim Kanada, doğu-Sibirya ve Moğolistan gibi ülkeler ile diğer ülkelerin yüksek dağlık bölgelerinde kışlık ekimlerin donma olasılığı çok yüksek olduğundan, buğday zorunlu olarak yazlık ekilir.

Kurak iklimlerde kışa dayanıklı çeşitler, kışlık ekildiği halde yüksek bölgelerde buğ-

(14) GÖKGÖL, Serin..., s.95-96.

day ancak yazlık olarak ekilebilir. Bu bölgede yazlık olarak ekilen çeşitler, ülkenin sahil bölgelerinde yazlık olarak ekilince, ilkbahar gece donları etkisine maruz kalmadıklarından, aynı başağa kalkamazlar.

Akdeniz iklimi gibi kışı hafif geçen yerlerde ekilmekte olan çeşitlerin karakteri itibariyle alternatiflerdir. Yani bölgede başarı ile kışlık ve yazlık olarak ekilebilirler, ancak yazlık olarak ekilince kurak yıllarda iyi verim alınamaz, çok erkenci çeşitler genel olarak fazla tutulmaz, çünkü orta ve geç çeşitler daha uzun vegetasyon devresinden yararlanarak daha iyi gelişir ve daha bol ürün verirler.

Bir çeşidin vegetasyon süresi ve gelişmesi üzerine coğrafik, meteorolojik ve diğer faktörler büyük etki gösterebilirler. Bir yetiştirme koşulunda, erkenci olan bir çeşit, başka koşullarda erkenci olmayabilir. Kuzey menşeli çeşitler, güney bölgelerde ekilince başaklanması gecikir ve daneyi iyi doldurmadan zorunlu olarak olgunlaşır.

Gün uzunluğu nedeniyle ışık süresinin bitkinin vegetasyon devresi üzerine etkisi vardır.

Bitki üzerinde çoğunlukla coğrafik etki büyüktür, yetiştirme şartları belirli şekilde değişince, bitkinin habitusu (15) ve karakteri değişebilir, öyle ki uzun boylu, kısa boylu ve az yapraklı, çok yapraklı olur ve bitkinin rengi de az, çok değişebilir.

(15) "Habitus"; Canlının dış görünüşü, duruşu, solunum biçimi, eklemlerin, dokuların sertliği gibi belirtilerin tümü.

D. YERYÜZÜNDE DAĞILIMI

Buğday, her türlü iklim ve toprak koşullarına uyabilecek çeşitlerinin bulunması sayesinde, aşağı yukarı dünyanın her tarafında yetişen bir dünya kültür bitkisidir. Bu yönden diğer kültür bitkilerinin arasında birinci yeri tutar. Her ne kadar yeryüzünün en kalabalık nüfusuna sahip doğu ve Güneydoğu Asya halkı pirinçle besleniyorsa da, ne çeltik ekim alanı nede pirinçle beslenen insan miktarı, buğdayla boy ölçüşemez(16).

İklim koşullarına uyması yönünden bu bitki daha çok ılıman ve soğuk iklimlerde büyük bir başarı ile yetiştirilmektedir. Ancak, bundan buğdayın sıcakta yetişmediği anlamı çıkarılmamalıdır. Ne kadar sıcak olursa olsun, su ihtiyacı karşılandıktan sonra buğday sıcaktan etkilenmez. Sıcak bölgelerde de tarımı yapılır. Hindistan, Mezopotamya, Arabistan Kuzey Afrika, Güney Arizona, v.b. yerlerde buğday başarı ile yetiştirilmektedir.

Sulanmayan yerlerde, yarı-yağışlı yani iyi taksim edilmiş, yıllık yağışı 350-1500 mm. olan yerler, buğday ekimi için en elverişli bölgelerdir. Bu sebeptendir ki dünyanın en çok buğday eken ülkeleri; kuzey yarım kürede 46°-60° kuzey enlemleri arası, güney yarım kürede 27°-40° güney enlemleri arasında bulunur.

Buğday, çok yağışlı tropik bölgelerde ekilemez, çünkü havanın fazla rutubetine çok hassas olup, rutubetli ve sıcak

(16) GÖKGÖL, Serin..., s.55-56.

yerlerde mantari hastalıklardan(17) çok zarar görür. Bu nedenle hava rutubeti çok yüksek olan tropiklerin deniz seviyesinden yüksek olmayan bölgelerinde ekilemediği gibi, ülkemizde de yıllık yağışı 2500 mm. üstünde olan Rize bölgesinde buğday tarımı yapılamaz. Buğdayın dünyada en çok ekildiği yer, ılıman iklimin hakim olduğu bölgelerdir.

Gerek kuzey gerek güney yarım kürede buğdayın yetiştirme alanları kısaca şöyle özetlenebilir: Kuzey yarım kürede, Alaska yarım adası'ndan yukarı Fiordu'nun yanında buğday yetiştirme alanı 65° yi bulmaktadır. Kanada'da bu sınır Mezi vadisinde 65° kuzey paralelindedir. Rusya'da bu sınır, Solcvetsk adalarında 65° de, Arhangelsk şehri dolaylarında 64° kuzey paraleline çıkar. Güney yarım kürede ise, buğday tarımının sınırı Arjantin ve Şili'de 45° güney paralelinde son bulur.

Denilebilir ki; buğday gerek kuzey gerekse güney yarım kürede çam ormanları ile yarış etmekte, yani nereden çam yetiştirebiliyorsa orada buğday da yetiştirebilmektedir(18).

Arpanın, yeryüzünde ve Türkiyede yetiştirme alanları buğdayla başabaş gider. Her ikisinin de yetiştirme alanları aşağı yukarı aynıdır. Birinin yetiştirildiği yerde, diğeri de yetiştirilebilir. Arpanın kapladığı ekim alanının % 95'i kuzey yarım kürededir.

(17) "Mantari hastalık", Bitkinin yetiştirilmesi için elverişli olmayan hava koşullarında meydana gelen bitkisel hastalık.

(18) Fethi AÇIL, Tarım Ekonomisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ya.No.741, Ankara, 1980, s.107.

Asya'da en çok arpa eken ülkeler arasında: Rusya, Çin, Hindistan, Kore ve İran'ı sayabiliriz. Avrupa'da ise : Fransa, İspanya, Almanya ve İngiltere arpa yetiştiren ülkelerdir. Kuzey Amerika'da ise: A.B.D ve Kanada en önemli yetiştiricilerdir.

Dünya da başlıca buğday ve arpa yetiştiren ülkelerin üretimleri yıllara göre farklılık göstermektedir. Buğday ve arpa üretimleri bazı yıllarda düşerken, bazı yıllarda yükselmiştir.(Bkz.: TABLO 1, TABLO 2). Bu düşüş ve artışları doğa koşulları, tarımda kullanılan teknikler, v.b. gibi faktörler etkilemiştir.

TABLO : 1
DÜNYA BUĞDAY ÜRETİMİ

Bin Ton						
ÜLKELER	1960	1965	1970	1975	1980	1985
DÜNYA	148.147	153.441	192.253	196.113	259.949	268.551
S.S.C.B.	64.299	59.686	90.500	66.224	98.185	78.100
A.B.D.	36.869	35.805	37.516	57.886	64.619	65.999
KANADA	14.108	17.661	18.023	17.081	19.157	24.252
FRANSA	11.014	14.760	12.924	15.013	23.683	28.890
HİNDİSTAN	10.324	12.290	20.093	24.104	31.830	44.069
ALMANYA	4.965	4.349	5.662	7.014	8.156	9.866
İSPANYA	3.528	4.719	4.061	4.303	5.849	5.329
İNGİLTERE	3.040	4.171	3.474	4.488	8.470	12.046

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1989

TABLO : 2
DÜNYA ARPA ÜRETİMİ

ÜLKELER	Bin Ton					
	1960	1965	1970	1975	1980	1985
DÜNYA	48.367	58.514	83.582	88.263	107.853	119.309
S.S.C.B.	16.021	20.304	38.100	35.808	43.450	46.500
A.B.D.	9.340	8.541	8.937	8.255	7.863	12.876
KANADA	4.212	4.671	9.051	9.510	11.394	12.443
FRANSA	5.716	7.378	8.010	9.344	11.692	11.440
HİNDİSTAN	2.717	2.523	2.216	3.135	1.624	1.556
ALMANYA	4.490	5.015	6.680	6.970	12.805	14.056
İSPANYA	1.562	1.891	3.092	6.728	8.705	10.698
İNGİLTERE	4.309	8.191	7.496	8.513	10.320	9.740

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1989

II. BUĞDAY VE ARPANIN ÜRETİM FAKTÖRLERİ

A. TOPRAK

Tarım toprağı hakkında kısaca bilgi verelim.

Toprak denilince iki unsuru gözönünde bulundurmak gerekir.

Toprağın strüktürü (fiziksel yapısı: Strüktürü iyi olan toprak kolay işlenir, iyi havalanır, su ve gıda maddelerini tutma kapasitesi yüksek olur. Normal zamanda tava gelir, çabuk ısınır, emme kabiliyeti iyi olur, sünger bir bünye gösterir, granüler bir yapıdadır, keseklenmez ve un gibi dağılmaz.

Toprağın tekstürü (kimyasal) yapısı: Toprak, ana maddesi yani kayaların, diğer toprak oluş faktörlerinin etkisiyle parçalanarak ufalanmalarından meydana gelir. Ancak bu arada bir çok kimyasal olay görülebilir. Dolayısıyla toprağın fiziki ve kimyevi yapısı ana kayaya nazaran büyük değişiklikler gösterir. Öyle ise toprak; çeşitli tuzlardan, organik madde, su, mikroorganizma (hayvan, bakteri, mantar) ve çeşitli gazların bir karışımıdır.

Genellikle, topraklar parça büyüklüğüne göre kaba kumludan, ağır killi bünyeye kadar değişiklik gösterirler. Kumlu topraklara hafif, killilere ağır topraklar denilir(19). Kumlu toprakların aksine, killi toprakların işlenmeleri ve

(19) AKSÖZ, s.49.

tava gelmeleri geç ve güç olur, su geçirme kabiliyetleri de azdır, kuruyunca çatlarlar. Havalanması, bakteri faaliyetleri ve köklerin gelişmeleri iyi olmaz. Kil tipine göre değişmekle beraber, genellikle gıda maddelerini tutma kapasiteleri yüksek olur.

Bu açıklamalardan sonra, buğdayın toprak isteği genel olarak oldukça yüksektir. Ağır milli-killi topraklar kirecide olmak koşuluyla iyi buğday toprağı sayılır. Toprakta kil, mil ve organik maddelerin bulunması, toprağın su tutma kabiliyetini yükseltmek için gereklidir.

Denilebilir ki, başarılı buğday tarımı için kuraklık olan yerlerde, toprağın kil ve humus oranının önemide artmaktadır. Araştırmacıların işaret ettikleri gibi, ağır killi toprakların kireççe zengin olması, humusça zengin olmasından daha önemlidir. Çünkü, kireç buğday ürünü üzerine iyi etki etmekle kalmayıp, özelliğininide değiştirir.

Buğdayın toprak isteklerini incelerken iki noktanın göz önünde tutulması gerekir.

Toprağın besin maddelerince zengin veya fakir olduğu,

Rutubet durumu. Serin iklim ürün cinslerinden bir tarlaya hangisinin ekilmesi düşünüldüğü zaman, kuvvetli ve rutubetli olan bir yere ilk sırada buğdaya yer vermek gerekir.

Tahıllar içersinde yulaf, en çok rutubete ihtiyaç gösterir ve rutubeti bol olan topraktan en iyi şekilde yararlar-

nır. Ancak yulaf muazzam kök sistemi aracılığı ile zayıf topraklardan bile ihtiyacı olan besin maddesini alır. Bu sebeple kuvvetli ve gübreli tarlalardan buğday, yulaftan daha iyi yararlanır.

Arpada, kuvvetli toprak ister, çünkü vegetasyon devri kısa olduğundan, arpa ekilecek tarlada bitkinin kısa zamanda alabileceği besin maddelerinden bol miktarda bulunmalıdır. Ancak arpanın, buğday kadar fazla rutubete gereksinimi yoktur.

Çavdar ise, hiç bir yönden buğday ile boy ölçüşecek durumda değildir. Bu sebeple diğer serin iklim ürün türlerinin arasından buğday tercih edilir.

Buğday, toprakta fazla miktardaki asititeden hoşlanmaz. Normal, hafif ve orta kireçli topraklar buğday için en iyi toprak türüdür.

1. Ekim Zamanı

Kurak bölgelerde hububat bilhassa buğday, genellikle güzlük olarak ekilir.

Sünter gibi buğdaylar hariç diğer buğdaylar hep güzlük olarak ekilir. Güzlük olarak ekilen buğdaylarda kardeşlenme yani bir tohumdan birden fazla sapın çıkıp 5-10 başak vermesi daha fazla olur ve kök daha sonbahardan 70-80 cm. derinliğe iner. Güzlük ekilen buğdaylar, kurak geçen ilkbahar ve yaz aylarından daha az etkilenir.

Bazı buğday çeşitleride tam kışlıktır, başak çıkarması için üzerinden mutlaka kış geçmelidir. Her çeşidin kışa dayanıklılığı farklıdır(20).

Kurak bölgelerde güzlük hububat ekimi, Ekim ayı içinde tamamlanmalıdır. Genellikle ekim ayında tarlada yeterli tav vardır.

Sonbahar yağışlarının geciktiği yıllarda ise çimlenme için yeterli tav bulunmadığından, en çok Ekim ayı sonuna kadar beklenir. Sonra yağış olmasa bile kuruya ekim yapılır. Kısaca, en uygun ekim zamanı Ekim ayıdır. Mecbur olmadıkça kuruya ekim yapılmamalıdır.

2. Ekim Hazırlığı

Yıllık yağışı 350 mm. den az olan yerlerde, rutubet iyi ürün almaya yeterli olmadığından, bitkinin ihtiyacı olan rutubeti depo etmesi amacıyla nadas yapılması gereklidir.

Nadasın bir çok faydaları sağladığı ve kendisinden sonra gelen ürünü arttırdığı şüphesizdir. Yapılan nadasla, yalnız toprak fazla su depo etmekle kalmayıp aynı zamanda bakterilerin faaliyeti sonucunda bitkilerin önemli gıdası olan nitratla bol miktarda meydana geldiği gibi, bir miktar fosfor asidide bitkilerin yararlanabileceği şekle girer. Aynı zaman-

(20) Buğday Yetiştirme Tekniği, Orta Anadolu Bölge Zirai Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 1982, s.12.

da bitkilerin beslenmesinde önemli rol oynayan karbon asidi-
de meydana gelir, öyle ki nadastan sonra az miktarda fosfor
ve gübre ile takviye edilen tarlalardan daha iyi ürün almak
mümkündür.

Nadas, hazırlanırken daima şu iki esas amaç göz önün-
de tutulmalıdır:

Toprakta su biriktirmek,

Nitrat biriktirmek.

Bu amaçlara ulaşabilmek için önce nadası hazırlama za-
manından başlanmalıdır. Bu amaçla ülkemizde, Eskişehir Dray-
farming istasyonunda ve A.B.D.'nin İç Anadolu iklim şartları-
na benzeyen bölgelerindeki bir kaç bölge istasyonunda ve gü-
ney Rusya'da yapılan denemelerden şu sonuçlar elde edilmiş-
tir.

Buğday kökleri toprakta 170-180, bazı istisnai durum-
larda 220, hatta 240 cm derinliğe bile inebilir. Kurak böl-
gelerde uygulanan ekim nöbeti nadas-üründür.

Türkiye'de özellikle iç Anadolu'da iki tarla sistemi
geniş şekilde uygulanmaktadır. Yani Türkiye hububat tarımının
esas çalışma şekli, iki tarla usulüdür. İki tarla sisteminde
nadas iyi yapılacak olursa, çiftçiyi tatmin edecek ürünü al-
mak mümkündür.

İki tarla sistemi, toprağı çok yormayan bir usuldür.
Daima tarla bir yıl dinlenir ve bu sırada diğer yıl için ge-
rekli olan nem ve besin maddelerince zenginleşir. Yağışı ye-
tersiz, nüfus yoğunluğu az ve yeterli derecede tarla arazisi

olan yerlerde bu yöntemle çalışmak uygun olmaktadır(21).

Nadas sistemi uygulanan bölgelerde toprak işleme konusunu kısaca özetlersek:

Orta Anadolu gibi kuru tarım yapılan koşullarda nadas işleminden evvel, hasattan sonra anız bozmanın yani ürün tarladan kaldırıldıktan sonra kalanları yok etmenin faydası yoktur, hatta bazı durumlarda zararlıdır.

Nadas yapmak için en uygun zaman Mart ayıdır ve bu iş geciktikçe verim düşer.

Nadas zamanını kışa ve yaza doğru uzatmak mümkündür. Kışa doğru uzatmak için, sonbahar ekiminden sonra hava ve toprak şartları uygun giderse nadas için toprak sürülmelidir. Bu yapılmazsa, Mart ve Nisanda da tarla sürülmeyecekse, o zaman Mart'ta diskli pulluk, tırmık gibi çok iş yapan ve otların yok edilmesini sağlayan araçlarla Mart'ta tarlayı karıştırmalı, pullukla sürme işlemi de Mayıs ve Haziran aylarında yapılmalıdır.

Nadası derin sürmekle fazla verim artışı sağlanmaz.

Pullukla tarlayı sık sık sürmek az bir ürün fazlalığı sağlasa bile bu fazlalık hiç bir zaman yapılan masrafı karşılamaz.

(21) AÇIL, s. 445.

3. Tohum

Hububat yetiştirilmesinde dekara atılan tohum miktarının bilinmesi, tohum tasarrufu yapılması bakımından çok önemlidir. Tohum miktarı; buğday ve arpa çeşidine, tohumluğun bir dane ağırlığına, kullanılan ekim biçim aletlerine, ekim zamanına, ekim derinliğine, toprağın tav durumuna ve tarlanın kuvvetine göre değişir. Bu koşullara uyularak kullanılan tohumlukla elde edilecek üründe % 15 oranında bir artış sağlanır.

Ortalama olarak metrekareye 350 dane hesabıyla buğday ve 300 dane hesabıyla da arpa tohumu hesaplanır. İri daneli buğdaylarda dekara 16 kg, küçük daneli topbaş buğdaylarda ise dekara 11 kg tohum atmak yeterlidir. Dekara atılacak tohumluk, arpada 20 kg veya biraz daha fazla olabilir.

Tavlitarlalarda ve erken ekimde tohumu az atmak gerekir. Çünkü, erkenden çimlenen ekim iyice kardeşlenerek toprak yüzünü doldurabilecektir. Tarlanın kuvvetli olması biraz daha fazla tohumu gerektirir. Güzlük ekimde az, yazlıklarda daha çok tohum atılmalıdır. Çünkü, yazlık ekimlerde bitkiler kardeşlenmeye fırsat bulamadan kaleme kalkarlar, yani boy atarlar.

Fazla tohum kullanmanında; masrafı arttırma, elde edilen üründe azalma ve kalitenin düşmesi gibi sakıncaları vardır.

4. Gübreleme

Bütün kültür bitkileri; hububat (arpa, buğday, çavdar, yulaf), sebze ve meyvalar bol ve kaliteli ürün verebilmeleri için topraktan daima besin maddeleri alırlar. Bu sebeple toprak besin maddesince fakirleşir, verim düşer, ürün kalitesiz olur. Aynı topraktan devamlı iyi verim alabilmek için, topraktan bitkiyle kaldırılan besin maddelerinin tekrar toprağa verilmesinin tek yolu, toprağı çeşitli türdeki gübrelerle beslemektir. İyi gübreleme ile, uzun yıllar ekilerek fakir ve ürün veremez hale düşmüş bir çok toprak oldukça verimli hale gelmiştir(22).

Yapılan denemeler, gübre kullanımıyla elde edilen ürün miktarını % 20-25 oranında artırdığını göstermektedir.

Gübreler, organik ve inorganik olarak iki gruba ayrılır.

a. Organik Gübreler

Organik gübreleri üç grupta inceleyebiliriz:

- Ahır gübresi,
- Kompost gübreler,
- Yeşil gübreler.

Ahır Gübresi: Çiftlik hayvanlarının dışkı ve idrarlarının yataklık olarak kullanılan sap, saman, yaprak v.b. ile karışmasından meydana gelen gübrelere verilen isim-

(22) Mesut ÖZUYGUR, Çeşitli Ziraat Kültürlerinde Gübreleme, Ankara, 1960, s.6.

dir. Bu gübreler toprağın verimini korur ve arttırır. Ayrıca toprağı şu faydalarıda sağlar. Bünyesinde bulunan azot, fosfor ve potas nedeniyle toprağı bu besin maddelerince zenginleştirir. Toprağı, ümüs, yani organik maddelerin çürümesiyle meydana gelen besleyici madde verir. Bu toprağın fiziksel yapısını değıştirmesi bakımından çok önemlidir.

Kompost Gübre : Ahır gübresi haricinde meydana gelen ekseri bitki ve hayvani yapılı bazı artıklar vardır. Bunların bir araya toplanıp gübre yapılmak üzere bir tür çürümeye terk edilmesine kompost yapmak denir. Bu amaçla; dökülmüş ağaç yaprakları, sebze bahçeleri bozulduktan sonra tarlada kalan artıklar, bozuk yemler, kül, mezbaha artıkları, v.b. bir çok madde kullanılır. Hayvan gübresinin kıt olduğı yerlerde kullanılır. Toprağı, hem bitki besin maddeleri hemde organik madde sağlar. Ayrıca toprağın su kaybınıda önler.

Yeşil Gübreler : Ekilmiş bir ürünün hasat edilmeyerek toprağı ısıtma amacıyla gömülmesine yeşil gübreleme ve bu amaç için kullanılan bitkilerede yeşil gübre denir. Yeşil gübreler, topraktaki bazı besin maddelerini hazır duruma sokarlar. Çünkü toprağı karıştırılan bitkilerin çürümesinden karbondioksit ve bazı zayıf asitler meydana gelir ve bunların etkisiyle suda erimeyen toprak mineralleri erir hale geçer ve bitkilerin gereksinim duyduğı mesin maddeleri böylece sağlanmış olur.

Bu tür gübreler, topraktan fazla miktarda su aldığı için yağışı 500 mm.nin altında olan yerlerde iyi sonuç ver-

mezler. Yapılan denemelerle, bunların kendilerinden sonra gelen ürünün verimini % 20-100 oranında arttırdığı saptanmıştır(23).

b. İnorganik Gübreler

Çiftlikte elde edilen ahır gübresi ve kompost gibi az oranda bitki besin maddesi içeren organik gübreler yanında, bitki besin maddelerinden bir veya birkaçını birden içeren ve ticari şekilde üretilerek pazara sunulan gübrelerde vardır. Bunlar daha çok inorganik gübrelerdir. Ticaret gübreleri denilince genellikle içinde azot, fosfor ve potasyum bulunan gübreler akla gelir. Çünkü beslenmeleri için daha çok gerekli olup, buna rağmen tarım topraklarında miktarı genellikle az olan azot, fosfor ve potasyum gereksinimi bu tür gübrelerle karşılanabilir.

İnorganik gübreleri üç grupta inceleyebiliriz:

- Azotlu Gübreler,
- Fosforlu gübreler,
- Potaslı Gübreler.

Azotlu Gübreler: Azot, ürünün artmasına direkt ve endirekt etki eden çok önemli bir bitki gıdasıdır. Toprakta bitkinin yararlanabileceği azot miktarı azalır ise yan etkiler görülür. Bitki bodur kalır, rengi sararır. Çünkü azot eksikli-

(23) OZUYGUR, s.8-9.

ği halinde ne protein, ne de klorofil normal olarak oluşmaz(24).

Sonuç olarak, bitki ve meyvaları küçük kalır, rengi sarı olur ve gelişme devresi kısalmır. Bitkilerde fazla miktarda azot verilirse, ürünün kalitesi düşer ve dayanıklılığı az olur.

Azotlu gübrelerde; nitrat şeklinde azot içeren ticaret gübrelere, amanyum şeklinde azot içeren gübreler, hem nitrat hemde amanyum halinde azot içeren gübreler olmak üzere üçe ayrılırlar(25).

Fosforlu Gübreler: Fosfor azlığında bitkilerin kök sistemi zayıf kalır, büyüme durur, yapraklar ve gövde küçük kalır, yapraklar yeşilimsi-kırmızı, kırmızımsı-kahverengi renkler alır. Ayrıca ürün azaldığı gibi, kaliteside düşer. Fosforlu gübrelerde,; suda ve limon asitine pek az eriyen fosforlu gübreler, limon asitinde eriyen fosforlu gübreler, suda eriyen fosforlu gübreler olmak üzere üçe ayrılırlar.

Potasyumlu Gübreler: Potasyum, bitkide suyun elverişli bir şekilde kullanılmasını dolayısıyla suyun az kullanılmasını sağlar. Solmayı geciktirir ve azaltır. Şekerin oluşumunu, çoğaltmasını ve naklini sağlar. Bütün potasyumlu gübreler, bitkilerin her zaman kolaylıkla alabilecekleri suda eriyebilen potasyum içerirler. En önemlileri; potasyum klorür ve potasyum sülfattır.

(24) Ticaret Gübrelere ve Tatbikatı, Türkiye Zirai Donatım Kurumu, Yayını, Ankara, 1967, s.47.

(25) Kadir GÖZÜBÜYÜK, Gübre ve Gübreleme, Ankara, 1960, s.11-12.

5. Sulama

Kültür bitkileri, yetişebilmeleri ve ürün verebilmeleri için belirli miktarda su tüketmektedirler. Bitkinin gereksinimi olan bu su, yağış yılıyla veya sulama suretiyle sağlanmaktadır.

Bitkilerin suya olan gereksinimleri, büyüme devrelerinde değişiklikler gösterir. Tahılların en fazla suya gereksinim duydukları devre, kamaşa kalkma zamanından danenin oluşumuna kadar geçen zamandır.

Çiftçinin iyi ürün alabilmesi için yağışı az olan yerlerde, topraktaki suyu en iyi şekilde muhafaza ederek çalışması gerekir. Suyun idaresi sorunu tarımda çok önemlidir.

Yağışın yetersiz ve sulama suyunun mevcut olduğu yerlerde, tarımsal faaliyette bu sudan rasyonel şekilde yararlanılmalıdır. Zira sulama ile çeşitli bitkilerin veriminde büyük bir artış sağlanarak, maliyet üzerinde olumlu yani düşürücü etki yapılabilir. Ancak sulamanın çeşitli kültür bitkileri üzerindeki verim artışı farklı orandadır. Yapılan araştırmalarda, susuz yetiştirilen buğdayın dönümünden 83 kg ürün alındığı halde, iki sulama ile bu miktar 123 kg çıkmıştır; yani artış % 48 dir(26).

Genellikle iklimi ılıman olan bölgelerde tarlalar 1-3 kere, çok kurak yerlerde ise 3-5 defa sulanmaktadır ve

(26) AÇIL, s.155.

hektara kullanılan su miktarı 5.000-15.000 metreküp arasında değişmektedir.

Tarımda verim üzerine çok büyük etki gösteren sulamaya gereken önem verilmelidir.

B. EMEK

Tarım kesiminde üzerinde durulan en önemli konulardan biri artan nüfus ve onun yarattığı istihdam sorunudur. Tarım kesiminde çalışan emek bazı özelliklere sahiptir.

1. Tarımsal Emegin Özellikleri

Tarım da emek sanayide olduğu gibi uzmanlaşmış değildir. Tarım sektörünün özelliğinden dolayı ekim zamanında istihdam artar, sonra azalır.

İşletme büyüklüğü istihdam üzerinde etkilidir. Küçük ve teknik yenilikleri pek uygulamayan işletmeler, büyük işletmelere göre daha fazla işgücü istihdam ederler.

Tarımda emek, üretim miktarına göre ayarlanmaz. Bu sektörde emegin yaratacağı ürünler belli bir süre sonra elde edilir. Çünkü emegin harcandığı sırada ne kadar ürün rağlanacağı belli değildir. Tarım ürünleri veriminde rol oynayan en önemli faktör iklimdir(27).

Tarımsal işgücü açık havada çalışır.

Bazı ürünler için günlük çalışma süresi uzundur ve bu faaliyeti kesip yarıda bırakmak pek mümkün değildir. Bunun

(27) Ali OZGÜVEN, Tarım Ekonomisi ve Politikası, Bursa, 1977, s.67.

için tarımdaki çalışma, yorgunluğa ve dış etkenlere karşı dayanıklılığı gerektirmektedir.

2. Tarım Sektöründe İstihdam

Tarım sektöründe kadın ve erkek işgücü birlikte çalışmaktadır. Kadın işgücü, erkeğin yaptığı bir çok işi yapabilmektedir. Bazı tarım ürünlerinde çocukların çalıştıkları görülmekteyse de bu durum buğday ve arpa tarımı için söz konusu değildir. Tarla sürümü ve ekim hariç hasat, harman işlerinde kadında çalışmaktadır. Hatta bazı işler tamamiyle kadına terk edilmiştir. Örneğin: Tarımın makina ile yapılamadığı çok küçük, dağlık ve engebeli arazilerde erkeğin biçtiği arpa ve buğday saplarını kadın tırmıkla toplayıp demet yapar. Bunları harman yerine taşıyıp döven aracılığı ile saplar ezilip saman haline getirilir.

Tarım da özellikle buğday ve arpa tarımında; toprak hazırlama, ekim, hasat ve harman zamanlarında iş olur ve ekimden, hasada, hasattan toprak hazırlama zamanına kadar işe bulunmaz. Ekimin, hasatın ve harmanında çok kısa sürede yapılması gerekir. Çünkü bu işlerin erken bitmesi çiftçinin yararına olacaktır. Tarımda yılın 4,5-5 ayında iş vardır ve geriye kalan zaman ise ölü yani işsiz geçer.

C. SERMAYE

Sermaye, toplumların gelişmesinde önemli faktörlerden bir tanesidir ve sermaye ile üretim arasında yakın ilişki vardır. Üretim miktarlarının artış ve azalışlarında sermaye önemli rol oynar.

Tarım sektöründe de ürünlerin özelliğinden dolayı sermaye farklı koşullar altında elde edilmiştir.

Tarım sektöründe sermaye miktarını etkileyen faktörler ikiye ayrılır(28).

Fiziksel Faktörler: Tarımda sermaye bir bakıma canlı varlıklar (bitkiler ve hayvanlar) olarak kabul edildiğinden bitki ve hayvan gelirleri iklim koşullarına bağlı olarak artıp azalabilir.

İktisadi Faktörler: Bu ise tarım mallarının talep elastikiyeti ile ilgilidir. Yani ürüne talep fazla olmadığı zaman fiyatların düşmesiyle gelirin azalmasına neden olur.

Bu iki faktörün etkisiyle gelirlerin azalması ve çoğalması sermaye birikimini etkiler.

Tarım sektöründe sermayeyi nakdi ve aynı sermaye olarak iki kısımda inceleyebiliriz.

1. Nakdi Sermaye

İşletmenin yönetiminde kullanılan nakit para bu gruba girer. Para bir mübadele aracı olduğu için kolaylıkla diğer sermaye türüne dönebilir. İşletmede satınalmalarda, yabancı işçi çalıştırıldığında, işçi ücretlerinin ödenmesinde nakittaya düşmemek için belirli bir paranın işletme kasasında bulundurulması gerekir. Kasada bulundurulacak para miktarı işletme gelirine ve işletmenin büyüklüğüne bağlıdır.

(28) ÖZGÜVEN, Tarım..., s.86.

Tarım işletmeleri, her zaman yeterli sermayeye sahip olmayabilirler. İşletmenin faaliyetinden başarılı sonuç alması, kârlılık sağlaması için gerekli arazi, bina, hayvan, makina ile çeşitli malzemelere olan ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla, borçlanmaya yani kredi alma yoluna baş vururlar.

Kredi; kısaca itimat veya güven demektir ve zamanımız ekonomik hayatında paranın yerini tutmuş durumdadır(29).

Kredi; para, mal ve hizmet gibi ekonomik kıymetlerin kullanmak üzere ve gelecekte ödeme gücü ve niyetinde olduğu düşünülen kişi veya müesseselere devredilmesi olarakta tanımlanabilir(30).

Tarım işletmeleri, gerektiğinde kredileni genellikle banka, kooperatif ve şahıslardan, ipotek karşılığında veya itimada dâvâli olarak alırlar. Borç olarak alınan bu kıymetlerin toplamı, işletmenin dışarıdan sağladığı sermayeyi oluşturmaktadır.

2. Aynı Sermaye

İşletme içinde kullanılan ve satılmak üzere ayrılan maddeler bu gruba girer. Bunlar ya işletmenin üretiminden veya satınalma yolu ile sağlanır. Dışarıdan satın alındı-

(29) AÇIL, s.307.

(30) AÇIL, s.307.

ğında satınalma zamanı ile şeklihi iyi ayarlamak gerekir.

Bu gruba giren maddeler, ya ev idaresinde veya üretimde kullanılır. Birinci gruba aydınlatma ve ısıtmada kullanılan yakıtlar, ilaçlar, girer. İkinci gruba ise, tarımsal üretimde kullanılan bütün hammaddeler ve yardımcı maddeler (tohumlar, gübreler, yemler, üretimde kullanılan akaryakıt ve diğer malzemeler) girer, satılmak üzere ambarlarda bulundurulmuş bitkisel ürünlerde aynı sermayedir.

Aynı sermayeyi de sabit ve döner sermaye olarak iki gruba ayırabiliriz.

a. Sabit Sermaye

Uzun zaman kullanılabilen ve birçok defalar üretim faaliyetine katılan sermayedir. Ancak kullanılıma sonunda, bünyelerinde bir eskime, yıpranma meydana gelir(31).

Tarım işletmelerinde toprak, bina, alet ve makineler, iş hayvanları bu gruba girer. Toprak sermayesi hariç, diğerlerindeki eskime ve yıpranmaları karşılamak üzere, amortisman payı ayrılır ve maliyete bu pay girer.

b. Döner Sermaye

Bu sermaye grubuna, üretime sadece bir defa katılabilen ve bir defa kullanılıncaya, şeklihi ve varlığını kaybederek, yeni üretilen maddelerin bünyesine çevrilen mallar da-

(31) AÇIL, s.203.

hildir. Tarım işletmelerindeki tohumluk, hayvan yemleri, gübreler, akaryakıt ve diğer hammaddeler bu gruptandır. Döner sermayeden yapılan harcamaların hepsi, maliyet masraflarına dahil edilir.

D. MÜTEŞEBBİS

Bütün üretimlerde olduğu gibi, tarımsal üretimde de; Toprak, emek, sermaye ve müteşebbisten oluşan üretim faktörleri esas rolü oynar. Üretimin etkin bir şekilde yapılabilmesi, ancak ilk üç üretim faktörünün, müteşebbis tarafından bir araya getirilerek, faktörlerin uyumlu bir biçim ve oranda, organize edilmesiyle mümkün olabilir. Bütün üretim sektörlerinde ve tarımsal üretimin gerisinde düşünen ve karar vererek işi organize ve uygulayan bir müteşebbis vardır. Müteşebbis yaptığı işin sorumluluğunu ve rizikosunu yüklenir. Müteşebbis üretim unsurlarını arar bulur ve bunlarla yeni ekonomik üniteler kurar ve ayrıca bu unsurları organize ederek, ünitenin düzenli ve sürekli çalışmasına çaba sarfeder.

Müteşebbisin iki ayrı görevi vardır.

Birinci Görevi: Uzun dönemi kapsar ve bu dönem içinde girdi bileşim ve miktarlarına, tarımsal üretimin yapıldığı yere, mali yapıya göre karar vermeyi içerir.

İkinci Görevi: İşletme yönetimidir. Bunda müteşebbis, işletmede belirli masrafla en yüksek geliri sağlamayı düşünür.

Müteşebbis bir işi yaparken herşeyden önce, kullandığı sermayeye karşılık en yüksek kârı sağlamak amacıyla çalışmaktadır.

Günümüzde devlet müdahaleleri, grevler ve değişen ekonomik koşullar müteşebbisin işini zorlaştırmıştır.

Müteşebbisin saydığımız bu kadar önemli işleri başarabilmesi, çevresinden gelecek çeşitli tepkilerle savaşarak, risklerini önleyebilmesi için bir takım özelliklere sahip olması gerekir. Bunlar; yaratılıştan gelen işlev bir zeka ile, sonradan elde edilen eğitimidir. İyi eğitim görenler işlerinde çok daha başarılı olurlar.

Müteşebbis, sermayesi bulunmadığı hallerde, dışarıdan çeşitli yollarla sermaye sağlar ve üretimde bulunur. Fakat müteşebbisin belli oranda sermayesi bulunması gereklidir. Böylece elde edeceği gelirden kira, faiz ve diğer masraflar düğüldükten sonra kalan kâr kendisinin olur.

Müteşebbisin bir toplumda, üretim kapasitesini ve yönünü tayinde rolü ve bu husustaki önderlik görevi, ekonomideki yeri çok önemlidir.

III. BUĞDAY VE ARPANIN EKONOMİDEKİ ETKİNLİĞİ

A. BUĞDAY VE ARPANIN ARZ VE TALEBİ

Bu konuyu iki bölüm halinde ayrıntılı olarak inceleyelim.

1. Arz

Tarım ürünleri arzı, iklimin etkisinden dolayı kararsızdır ve arz ile toplam ürünü birbirinden ayırmak gerekir. Çünkü, üretici ürettiği ürünün bir kısmını satışa çıkarır, (bu arzı oluşturur) bir kısmında kendi gereksinimi için ayırır. Bu bakımdan arz üretime eşit değildir. Ekilen toprak alanı, kullanılan işgücü ve sermaye belli dönem değişmezse bile yıllık verim iklimin etkisi ile değişebilir. Tarımda arz, kısa ve uzun dönemde incelenebilir.

a. Kısa Dönemde Arz

Kısa dönemde arz bağımsız bir değişkendir yani arz fiyatlarına bağlı değildir(32). Kısa dönem ortalama bir kaç yıldır, bir kaç yılda işletmelerin kapasiteleri fazla değişmez. Üstelik tarım faaliyetleri hemen ürün vermez. Ayrıca kısa dönemde arz büyük ölçüde iklime bağlıdır ve insan iradesi dışındadır.

b. Uzun Dönemde Arz

Uzun dönemde arz nüfusa, gelirlere ve rijit (sert) faktörlere bağlıdır.

(32) Ali OZGÜVEN, İktisat Bilimine Giriş, İstanbul, ?, s.303.

Gelişmiş ülkelerde, daha çok nüfus artışı tarım ürünleri talebini uyarır. Yani toplam nüfusun tüketim meylli pek değişmez. Ancak nüfus artışı tüketimi etkiler. Gelir artışları ise, tarım ürünleri talebinden çok sanayi ürünleri talebini arttırır. Rijit faktörler ise, toprak ve iklim koşullarıdır.

Az gelişmiş ülkelerde, tarım ürünleri talebi nüfus artmadan da değişebilir. Kişilerin gelirleri yükselince tarım ürünleri talebi de artar.

Uzun dönemde üretim sistemi değişebilir dolayısıyla emek ve sermayenin etkinliği büyüktür. Ayrıca fiyatlar üretime yön verir. Fiyatlar yükselince üretim artacak, fiyatlar düşüncü üretim azalacaktır. Diğer yandan, arz artarsa diğer şartlar aynı kalmak üzere fiyatlar düşer. Ancak fiyat düşüşü ithalatın artışından da olabilir. Maliyetlerde, uzun dönemde fiyatı etkileyen bir faktördür.

2. Talep

Tarım ürünleri talebi az elastiktir. Bu bakımdan zorunlu gıda maddeleri talebi pek değişme göstermez. İnsanın geliri arttıkça bir kaç kat fazla yemek yemez, ancak diğer tüketim maddeleri talebi artar.

Tarımda talep, kısa ve uzun dönemde incelenebilir.

a. Kısa Dönemde Talep

Kısa dönemde nüfus miktarı, gereksinimler ve zevk-ler değişmediğinden gıda maddeleri talebi genellikle inelastiktir. Talebi belirleyen fiyatlardır. Taleple, fiyatlar arasında ters yönde bir ilişki vardır. Bu dönemde gıda maddeleri arzı ve talebi istikrarlıdır. Gıda maddeleri arz ve talebinin istikrarlı oluşu gereksinimler, fiyatlar ve gelirle ilgilidir(33).

b. Uzun Dönemde Talep

Uzun dönemde toplam talep değişir. Bunda rol oynayan nicel ve nitel faktörlerdir.

Nicel faktörler, nüfus artışı ve teknik yeniliklerdir. Nüfus artışı, talep değişmesinin en önemli sebeplerinden bir tanesidir.

Nüfus artış oranı, üretim artış oranını aşarsa talebin baskısı fiyatları arttırır. Buna karşılık, üretim artışı nüfus artışını geçerse fiyatlar düşer. Teknik yenilikler ikame imkanı yaratır. Özellikle sentetik maddelerin, bazı tarım ürünlerine ikamesi talebi değiştiren bir faktördür.

Nitel faktörler, gelir artışı ile daha kaliteli mallara yönelmektedir. Kişilerin geliri artarsa harcamalar daha kaliteli, daha değişik ürünlere yönelir. Ancak bazı ürünlerin uzun dönemde talebi elastik bile olsa maddenin kapasitesi sınırlıdır.

(33) ÖZGÜVEN, Tarım..., s.116.

B. BUĞDAY VE ARPADA FİYAT OLUŞUMU

Tarım ürünleri piyasası dengesiz bir piyasadır. Üretim tabii şartlara bağlı olduğundan ileriye doğru fiyat hareketleri belirsizlik arzeder.

Tarımsal ürün fiyatlarının belirsizliğinin en önemli sebebi maliyetlerin ancak elde edilen ürüne göre hesaplanabilmesidir. Tarım ürünlerinin başlıca özellikleri bu fiyat belirsizliğinde büyük rol oynar. Tarım ürünlerinin başlıca özelliklerini şöyle sıralayabiliriz.

Tarım ürünleri geniş ölçüde doğa koşulları ve iklimin etkisi altındadır.

Tarım ürünleri en önemli gıda maddeleridir. Yaşamayı mümkün kılan bu maddelerin alınmasından sonra diğer ihtiyaçların karşılanmasına çalışılır. Ancak ihtiyaçların gıdâleri, zamana ve mekana göre değişmektedir. Tarım ürünleri talebi sınırlıdır. Yani tarımsal ürünlerin talep elastikiyeti azdır.

Tarımda üretim mevsimlere bağlıdır. Üretim dışı mevsimlerde makineler, teçhizat ve aletler boş kalır.

Tarım kesiminde gizli işsizlik vardır.

Tarım kesiminde üretim alanlarının dağınak olması işletmelerin birleşmesini zorlaştırmaktadır.

Tarımda azalan verimler kanunu işler. Yani belirli bir toprak üzerinde harcanan emek ve sermaye miktarı arttırıldıkça üretim miktarı artar, fakat bu artış belirli bir noktaya kadar azalarak devam eder. Bu belirli noktada ise, önce artış değeri sıfıra iner, daha sonra, eğer daha fazla emek ve sermaye kullanılmaya devam edilirse üretim miktarı düşmeye başlar(34).

Tarım kesiminde, arz hemen taleple değişmelerini izleyemez. Çünkü tarım ürünlerinin yetiştirmeleri için belirli bir zaman gereklidir.

Bütün bu özelliklerden arz ve taleple ilgili iki sorun ortaya çıkmaktadır.:

Birincisi, ürün miktarı az olduğu yıllarda fiyatların yükselmesidir. Bu bakımdan, kıtlık yıllarında çiftçinin toplam parasal geliri artar.

İkincisi, ürün miktarı bol olduğu yıllarda fiyatların düşmesidir. Bu durumda, çiftçinin toplam parasal geliri azalır.

Ürün miktarı ile gelirler arasındaki ilgiyi ilk bulan Gregory King olmuştur.

(34) Necat BERBEROĞLU, Doğal Kaynaklar Ekonomisi, Eskişehir, 1983, s.33.

Gregory King, buğday miktarındaki bir azalışın fiyatları normalin üzerine çıkardığını görmüştür.

Buğday miktarı 1/10, 2/10, 3/10, 4/10, 5/10 oranında azaldığı zaman, buğday fiyatları da 3/10, 8/10, 16/10, 28/10, 45/10 oranında yükselmiştir. Böylece, ürün miktarı ile fiyatlar arasındaki bağlantıyı belirten bu olaya "King Kanunu" denir(35).

King Kanunu, daha çok buğday ve buğday türü ürünlere uygulanır.

King kanunu daha sonra Malthus'cu bir görüşle belirtilmiştir. Şöyleki; buğday miktarı aritmetik bir dizi ile artar veya azalırken, fiyatlarda geometrik bir dizi ile artar veya azalır.

Gelir, ürün miktarı ile ters orantılı olarak değişir. Yani, elde edilen ürün miktarı artarsa toplam gelir düşer, elde edilen ürün miktarı azalırsa toplam gelirden yükselir.

King kanunu iki koşula bağlıdır:

Piyasanın doygun hale gelmesine, yani arz ve talep eşitliğinin sağlanmasına,

Talebin sert olmasına .

Tarımsal ürünlerin elastikiyeti sert olduğundan çiftçi ürününü arttırdığı ölçüde gelir seviyesini yükseltmemektedir. Bu yüzden, ürün fazlası çiftçinin aleyhine olacaktır.

(35) ÖZGÜVEN, Tarım..., s.148.

1. Kısa Dönemde Fiyatlar

Bu dönemde fiyatlar, arz ve talebe bağlıdır. Kısa dönemde arzı belirleyen fiyatlar değil, fiyatları etkileyen daha çok arz miktarıdır. Arz üreticilerin piyasaya sürdükleri ürün miktarından, talep ise tüketicilerin gıda maddeleri ile sanayicilerin hammadde ihtiyacından ibarettir.

Arz ve talep eşitliği nadiren görülür. Çünkü, gıda maddeleri talebi genellikle serttir(36). Yetersiz ürün fiyatları yükselecektir.

Kısa dönemde tarım ürünleri fiyatı bir piyasa fiyatıdır, bir maliyet fiyatı değildir.

Ürün bol olduğu zaman: maliyetler azalır, bu durumda talepte büyük değişiklik olmadığından satış fiyatları maliyetlerin altına düşebilir. Üretici kâr yerine zarar edebilir.

Ürün azaldığı zaman ise : Maliyetler yükselir, satış fiyatları maliyetleri aşabilir, üreticinin de kârı artar.

2. Uzun Dönemde Fiyatlar

Uzun dönemde üreticiler, üretimlerin de değişiklik yapma olanağına sahiptirler. Bu dönemde üretime yeni işletme-

(36) AKSÖZ, s.22.

ler girebildiği gibi, talepte düşme olunca bazı işletmeler üretimlerini kısımlırlar veya başka alanda üretime geçerler. Bu dönemde arz elastikiyeti, kısa döneme göre daha fazladır(37).

Uzun dönemde, tarımsal ürünlerde fiyat dengesi üzerinde arz ve talebin etkisi aynı şiddette değildir. Çünkü, uzun dönemde tarım ürünleri arzını daha fazla arttırmak mümkündür.

Talebin artışı karşısında üretim artışına geçen çiftçiler, aldıkları daha fazla ürünü talep değişmezse önceki yılın fiyatından satmazlar. Artan fiyatlar karşısında ise talep düşer ve bu düşüşler ürünün ekiliş alanında bir daralma görülür.

3. Devletin Fiyatlara Etkisi

Tarımsal üretimi daha iyi duruma getirmek için devlet bazı önlemler alır. Vergi kolaylıkları, primler, ucuz krediler ve sübvansiyonlar bu önlemlerin en önde gelenleridir.

Tarımsal üretimde, iklim koşullarının etkisiyle meydana gelen değişmelere karşılık, toplam talebin oldukça sabit oluşu, tarım ürünlerinin fiyatlarında ve dolayısıyla çiftçi gelirlerinde önemli değişmelere neden olur.

(37) Erol MANİSALI, Gelişme Ekonomisi, İstanbul, 1975, s.85.

Tarımsal üretim ve fiyatlarının özellikleri, devletin müdahalesini gerektirir. Devlet bu müdahaleyi şu anaçlarla yapar:

Tarımda gelir düzeyinin yükseltilmesi,
Tarımda fiyatların istikrarı,
Tüketicilerin korunması,

Tarımsal üretimin ülke ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde planlanması.

Devlet müdahalesini iki grup altında toplayabiliriz.

Fiyatlara müdahale yolları,
Fiyat dışı müdahale yolları.

Fiyatlara müdahale, tarımda destekleme, genellikle fiyatların desteklenmesidir.

Fiyat desteklemesinde, genellikle üretimi tüketime göre ayarlama esası kabul edilerek "taban fiyatı" saptanır. Burada, üretimin tüketimi karşılamaı önemli bir ve üretim miktarı yetersiz olan ürünlere daha yüksek taban fiyata verilerek, üretimin arttırılmasına çalışılır(38).

Taban fiyatı, çiftçinin ürettiği bazı ürünler için belirli bir garanti fiyatıdır. Bazı ürünlerin taban fiyatları, devlet tarafından bir yıl öncesine göre az veya çok arttırılır. Fiyatların belirli bir düzeyin altına düşmesini önleme ve istikrarını sağlamada uygulanan müdahale yoludur.

(38) AÇIL, s.517.

Devletin, özellikle enflasyon dönemleri ile harp yıllarında fiyatlara müdahalesi nerh çokliinde olur. Bu yöntem tüketiciyi korur, fiyat artışlarını önler ve perakendeci kârını sınırlar.

Devlet sübvansiyonlar yani mali yardımlar yolu ile de üreticileri koruyabilir. Fiyatlara devlet tarafından müdahale edilmez, ancak üretilen ve satılan mallara prim ödenir.

Fiyat dışı müdahaleler ise toprak ve insan ilişkilerinin düzenlenmesi, üreticilerin kooperatifler halinde örgütlenmeleri, sulama, toprak ıslahı gibi büyük yatırımlara girilerek iklim koşullarına bağlılığın azaltılması, kaliteli gübre, tohumluk, ilaç makina gibi girdilerin ucuza sağlanması suretiyle tarımsal üretimin arttırılması ve pazarlanması ile ihracatın geliştirilmesidir.

C. BUĞDAY VE ARPANIN KULLANIM ALANLARI

Buğday ve arpa çeşitlerini ve kullanım alanlarını ayrı ayrı inceleyelim.

1. Buğdayın Kullanım Alanları

Yeryüzünde çeşitli ülkelerde çok değişik iklim ve toprak koşullarında yetiştirilen pek çok buğday türü vardır. Bunların hepsinin özellikleride farklıdır.

Yeryüzünde buğday tarımında yetiştirilen buğday türlerini iki ana grupta inceleyebiliriz.

a. Yumuşak Buğdaylar ve Kullanım Alanları

Yumuşak buğdaylar (*Triticum Vulgare*), insanoğlunun dünyanın kuruluşundan beri belli başlı gıdasını oluşturmaktadır. Bu türün diğer adı da ekmeklik buğdaylardır.

Ekmeklik buğdaylarda aranan başlıca özellik; nişasta oranının yüksek buna karşılık protein oranının az oluşudur. Dünyada hızla artan nüfus karşısında bütün ülkelerde muazzam bir ekmekçilik endüstrisi kurulmuştur.

Buğdayın ekmek yapımından önce un oluşudur ki burada da değirmencilik (un sanayii) dev bir kuruluş olarak karşımıza çıkar. Bununla birlikte bir grup ekmeklik buğdaydan da bisküvit yapımında faydalanılır. Bunda protein oranı fazla, nişasta oranı azdır. Bu alanda da çok büyük sanayii kurulmuştur.

Yumuşak buğdaylarda teknik değer, asıl olarak ekmek yapımında kendisini gösterir. Çünkü her buğdaydan aynı kalitede ekmek yapılamaz. Bu nedenle buğdayın ekmek yapmaya elverişlilik derecesi buğdayın teknikdeğerini ölçmede önemlidir.

Buğdayın un ve ekmek olarak teknik değeride daha çok endüstride esastır. Ekmeklik buğdayın ekmek yapmaya elverişliliğini şüphesiz ekmek yaparak, yapılan ekmegin renk, kabarma, tad ve diğer durumlarından almak mümkündür(39).

(39) Sait Tahsin TEKELİ, Ziraat Sanatları, Ankara, 1950, s. 57.

b. Sert Buğdaylar ve Kullanım Alanları

Sert buğdaylar (Triticum Durum), sert daneli oluşu kesildiği zaman renginin cam gibi parlak olmasından anlaşılır. Bu durumda dane sayısı % 75'den fazla olan buğdaylar sert daneli makarnalık buğday olarak adlandırılır. Buğdayların esas özelliği içlerindeki nişasta oranının az oluşu buna karşılık protein oranının yüksek oluşudur. Bu özelliklerinden dolayı gıda sanayiinde önemli bir yere sahip olan sert buğdaylardan makarna, bulgur ve irmik yapılmaktadır. Bunlarda halkın beslenmesinde oldukça yüksek bir orana sahiptir.

2. Arpanın Kullanım Alanları

Arpa, güzlük ve yazlık olmak üzere iki bölüme ayrılır. Kullanım alanlarında bu çeşitlere göre farklılık gösterir.

a. Gözlük Arpalar ve Kullanım Alanları

Bu tür arpalar özellikle bira yapımında kullanılır.

Bira, bu günkü şekilde en fazla arpadan hazırlanan ve içine şerbetçi otu katılan hafif alkollü bir içkidir. Arpanın içinde biranın aslını oluşturan ve biraya geçen maddelerden en önemlisi nişasta ve azotlu maddelerdir. Bu maddelerin miktar ve oranına göre arpanın biraya elverişliliği tesbit edilir.

Biraya elverişli olan yani biralık arpalarda aranan genel özellikler: Botanik ve teknik olmak üzere ikiye ayrılır. Botanik özelliklerden; biraya elverişlilik bakımından en önemlisi bu arpaların iki sıralı olmasıdır. Yapılan dene-

melerle iki sıralı arpaların (*Hordeum Disticum*) özellikleri yönünden bira yapımında kullanılmaya elverişli olduğu anlaşılmıştır.

Teknik özelliklerden arpanın biraya işlenmesinde önemli alanlarda fiziki ve kimyevi olarak iki yönden incelenir.

Biralık arpaların fizik özellikleri, şekil, renk, koku koku gibi görünen veya hektolitreye, (40) dane ağırlığı, irilik, sertlik, yumuşaklık ve temizlik gibi objektif olarak belirlenenlerdir.

Biralık arpalarda şeklin, orta, uzun ve yuvarlak olması, rengin açık sarı ve tabii kokuda olması gerekir. Biralık arpalarda hektolitreye ağırlığı, bir hektolitreye hacmindeki arpanın kilo olarak ağırlığı ile ifade edilir ve bu ağırlık ne kadar fazla olursa arpanın kaliteside o kadar yüksek olur.

Biralık arpaların kimyevi unsurları: Bunların içeriğinde nişasta, azotlu maddeler, su ve kavuz miktarları ile danenin bütünüyle ilişkili olan miktarlardır(41).

Nişasta, biranın asıl maddesini oluşturduğundan biralık arpalarda fazla bulunması faydalıdır. Genellikle arpalarda nişastalı maddeler % 55-70 oranında bulunur. Nişastadan

(40) "Hektolitreye"; 100 litre arpanın kilogram olarak ifadesidir.

(41) TEKELİ, s.211-212.

başka, karbonlu hidratlardan sakaroz(42) ve birazda envert(43) şekeri vardır.

b. Yazlık Arpalar ve Kullanım Alanları

Bu tür arpalar, ismindende anlaşılacağı gibi kışı çok sert ve uzun süren iklimlerde kışa dayanmayan, ilkbahar başlangıcında ekilen ve kısa devrede yetişen arpa çeşitleridir. Bu bakımdan içindeki gıda değeri, besleyici maddeleri güzlük arpalara göre birazdaha düşüktür. Fakat genel olarak gerek güzlük, gerekse yazlık arpalar içindeki nişasta ve karbonhidratlar bakımından çok besleyicidirler. Bu bakımdan hayvancılıkta baş besin maddesi olarak kullanılır. Son senelerde yeryüzünde çok gelişmiş olan yem sanayiinde, yem fabrikalarında hayvan yemlerinin hazırlanmasında ana madde olarak kullanılmaktadır.

-
- (42) "Sakaroz"; Şeker kamışı veya şeker pancarından çıkarılan şekerin adıdır. Ve bir çok bitkinin öz suyunda bulunur. Bkz.: MEYDAN LAROUSSE C.X, İstanbul, 1971, s.860.
- (43) "Envert" ; Bir tür meyve şekeri.

İ k i m c i B ö l ü m

TÜRKİYE VE ESKİŞEHİR'DE BUĞDAY VE ARPA TARIMI

I. BUĞDAY VE ARPANIN ÜRETİM FAKTÖRLERİ

A. TOPRAK

Üretim faktörlerinin en önemlisi olan toprak, ekonomide asli üretim faktörü olarak tanımlanır.

Toprak üretilmiş bir üretim aracı değildir, taşınamaz ve miktarı arttırılamaz. Ekilebilir toprakların alanını genişletmek, toprak miktarını çoğaltmak anlamına gelmez.

Tarım toprakları çeşitli gruplara ayrılır ve bu topraklarda değişik ürünler yetiştirilir.

1. Türkiye'de Tarımsal Toprakların Yapısı

Türkiye'nin coğrafi yapısından dolayı tarıma elverişli topraklar geniş alanları kaplar. Türkiye tarım topraklarında her cins bitki yetiştirilmekteyse de, buğday ve arpa'nın kapladığı alan çok geniştir.

Son yıllarda, istatistiklere göre yurdumuzda toplam olarak yaklaşık 13 milyon hektara tahıl ekilmekte ve bunun yaklaşık 9 milyon hektarı buğday üretimine ayrılmaktadır. Ülkemizde tahıl üretilen toprakların yaklaşık % 70 inde bu ürün yetiştirilmektedir. Arpa da tarım arazimizin % 20'sini kaplar(44).

Türkiye tarım toprakları çeşitli gruplara ayrılır ve bu grupların hepsinin taşıdığı özelliklerde farklıdır. Tarım topraklarını ve özelliklerini inceleyelim(45).

Grup I : İyi drene olmuş alüvial materyal ve alüvial materyalden meydana gelmiş topraklar. Bu grup, Türkiye'nin kültür bitkileri için elverişli toprakların en önemlisidir ve en geniş alanı kaplar.

Hububatların, nem istifadesi fazla olan bu toprakların verimlilikleri orta veya yüksek derecede olup, kalsiyum potasyum bakımından zengin, fosfor ve organik maddece fakirdirler.

(44) BERBEROĞLU, s.39.

(45) Türkiye Toprakları, Türk Yüksek Ziraat Mühendisleri Birliği Yayını, Ankara, 1960, s.192-193-194.

İyi bir tarımsal sistem altında işlenme ile bu toprakların verimi daha fazla arttırılabilir.

Grup 2 : Kuru, orta yağışlı bölgelerin hemen hemen düz ile hafif meyilli arasında kahverengi ve kırmızımsı kahverengi toprakları. Bunlar, İç Anadolu'nun düz ve hafif meyilli topraklardır ve Türkiye'nin kuru buğday tarımı yapılan bölgelerinde çok önemlidir. Yarı-kurak (Semiarid) bölgelerde küçük büyüklü bir çok sahalar bu topraklarla kaplıdır. Çok kurak bölgelerde alüvial topraklardan sonra en verimli alanlardır. Bunlarda organik madde ve fosfor oranı, az potasyum oranı yüksektir. Yıllık yağışları 300-450 mm olan ve yağışın büyük kısmı serin mevsimlerde düşen bölgelerde geniş alanları kaplarlar. Hububat-hadas sistemi içinde buğday en çok ekilen türdür. Küçük ölçüde, arpa, çavdar ve baklagiller ekilmektey-
sede bunlar buğdayla mukayese edilemezler.

Grup 3 : Nemli-orta yağışlı bölgelerin orta derecede derin hafif meyilli kırmızımsı-kahverengi toprakları. Bu toprak türü genellikle güney ve güneybatı Anadolu'da bulunan hafif meyilli, kestane rengidir. Verimlilik derecesi ortadır.

Grup 4 : Nemli-orta yağışlı bölgelerin hafif meyilli, koyu gri ile kahverengi arasında ince veya orta bünyeli derin toprakları. Bu grup özellikle Trakya ve Marmara bölgesinde bulunan grimsi kahverengi topraklarla bir aradaki hafif meyilli kireçsiz kahverengi topraklardır. Yıllık ortalama yağışı 500-750 mm arasında olan ılık iklimlerde meydana gelmişlerdir. Verimlilikleri orta, içerdikleri fosfor oranı azdır. Daha çok buğday, yulaf ve ayçiçeği yetiştirilir. İyi bir tarımsal sis-

tem ile elde edilen verim % 20-25 oranında arttırılabilir.

Grup 5: Orta yağışlı bölgelerin orta derecede derin, orta meyilli kahverengi ve kırmızımsı kahverengi toprakları. Bu grup iç Anadolu'nun yüzey ve orta derecede derin, hafif meyilli topraklarını içerir. Bunların özellikleri aşağı yukarı grup 2'ye benzer ve bu grup Türkiye buğday topraklarının en önemli kısmını kapsar.

Toprakta nemi korumak, organik madde miktarını arttırmak ve erozyonu önlemek amacıyla önlemler alınmalıdır.

Grup 6: Nemli-orta yağışlı bölgelerin orta derecede derin, orta meyilli kırmızımsı-kahverengi ile koyu grü arasındaki toprakları. Bu grup, fiziki ve kimyevi özellikleri itibariyle grup 3'e benzersede daha fazla meyilli ve az derin olmaları farklı yanlarıdır.

Grup 7: Nemli-orta yağışlı bölgelerin orta meyilli koyu gri ile kahverengi arasında ince ve orta bünyeli derin toprakları. Bu grup, Trakya'nın en geniş tarım topraklarıdır. Bu topraklarda hububat bilhassa buğday ve ayçiçeği yetiştirilir.

Grup 8: Kuru-orta yağışlı bölgelerin gri toprakları. Bu grup hububat üretimi için yeterli yağışa sahip olmayan bölgelerin topraklarıdır. Su geçirgenlik dereceleri ortadır. Her yıl arazinin ortalama % 90'ını hububat-nadas sistemleri kaplar. Sulanan yerlerde ise, küçük ölçüde sebze ve meyva yetiştirilir.

2. Eskişehir'de Tarımsal Toprakların Yapısı

Eskişehir, Sakarya nehrinin başlıca kolu olan Porsuk çayının geçtiği geniş bir ovanın üzerinde, deniz seviyesinden 792 m yükseklikte, Türkiye'nin tam ortasında kurulmuştur(46).

Türkiye'nin sayılı şehirlerinden biri olma özelliğinin yanında, ayrıca buğday ve arpa ambarlarındandır.

Eskişehir'in tarımsal arazisinin özelliği nedeniyle toplam ürünler içinde buğday ve arpa en büyük paya sahiptir. Eskişehir'in tarımsal arazisi; düz ve hafif meyilli, orta derecede derin (25-30 cm derinliğe kadar toprağın fiziksel yapısının değişmemesi) veya derin (40-50 cm'den daha derinliğe inildiği halde toprağın fiziksel yapısının değişmemesi) topraklardır. Potas ve azotça zengin, içerdikleri kalsiyum miktarı yüksek olan bu toprakların nem oranı düşük olduğu için hububat-nadas sistemi geçerlidir.

İyi bir tarımsal sistemle bu toprakların veriminde artış sağlanabilmir.

B. EMEK

İkinci asli üretim faktörü emektir. Tabiatdaki kaynakların bir çoğundan hemen ve bulunduğu şekilde yararlanmak mümkün değildir. Bunların verimli hale gelebilmesi için emeğe ge-

(46) Yücel SARAÇOĞLU, Eskişehir Çevre İncelemesi, Eskişehir, 1974, s.13.

reksinim vardır. Bu bakımdan emek, üretim faaliyetinin aktif bir elemanı sayılır.

1. Türkiye'de Tarımsal Emek

Türkiye'de tarım sektöründe çalışan iş gücünün, toplam iş gücündeki payı 1955 yılından itibaren azalmaya başlamış, sanayi ve hizmetlerde çalışanların oranı artmaktaysa da tarım sektörünün toplam içindeki payı hâla önemini korumaktadır.

İktisaden faal nüfusumuz içinde, tarım sektöründe çalışan nüfusu (buğday ve arpa tarımı, toplam tarım içinde çok önemli bir paya sahip olduğu için bir ayırım yapılamamıştır) yıllara göre inceleyelim. (Bkz. Tablo 3)

TABLO : 3
TÜRK TARIMINDA EMEK

Yıllar	Toplam Nüfus	İktisaden Faal Nüfus	Tarımda İktisaden Faal Nüfus	%
1965	31.391.421	13.557.860	9.750.269	71,9
1970	35.605.176	15.118.887	10.230.496	67,6
1975	40.347.719	17.382.828	11.694.513	67,2
1980	44.736.957	18.522.322	11.104.501	59,9
1985	50.664.458	20.556.786	12.118.533	58,9

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1989

1965-1985 yılları arasında toplam nüfusumuzdaki artışla beraber iktisaden faal nüfusta artmıştır. Fakat bu artışa karşılık tarım sektöründe iktisaden faal nüfus artışı çok yavaştır. Bunda tarımda modern makinaların kullanımının artması ve köylerden şehirlere göç önemli sebeplerdir. Bütün bunlara rağmen yine de tarım sektöründe çalışan işgücünün, toplam işgücüne oranı % 50'nin üzerindedir.

Türkiye tarımında genellikle gizli işsizlik ve mevsimlik işsizlik türleri ile karşılaşılır.

Gizli İşsizlik : Üretim faaliyetinden bir kısım işgücünü çektiğimizde üretim miktarının aynı kalması yani azalmamasıdır. İşgücünün azalması, üretim miktarı üzerine herhangi bir etkide bulunmaz.

Mevsimlik İşsizlik: Belirli işletme dallarında üretim, tabiattan veya işletme bünyesindeki bazı nedenlerle devamlılığını kaybeder. Üretimde en önemli rolü oynayan tabiat koşulları işgücü talebini periodik olarak değiştirmektedir(47).

Tarım da belirli mevsimlerde işgücü talebi artmakta veya azalmaktadır.

İşgücü talebinin azalması mevsimlik işsizliği doğurmaktadır. Bu insanın iradesi dışında meydana gelen bir olaydır.

(47) Halil DİRİMTEKİN, Genel İktisat Teorisi II, Eskişehir, 1989, s.260.

2. Eskişehir'de Tarımsal Emek

1985 yılı nüfus sayımı sonuçlarına göre Eskişehir'in toplam nüfusu 597.397 kişi olup, yıllık nüfus artış hızı binde 18,71'dir. Kırsal nüfusun toplam nüfus içindeki yeri 1940 yılında % 65,7 iken, 1959 yılında % 63,50, 1960 yılında % 52,1'e, 1970 yılında % 47'ye 1980 yılında % 36,8'e ve 1985 yılında ise % 32,3'e düşmüştür(48).

Kırsal kesimdeki nüfus azalışıyla birlikte tarım sektöründe çalışanların sayısı da düşmüştür. Bu düşüşteki birinci neden kırsal kesimden şehre göç ise, ikinci neden de Eskişehir tarımında Türkiye geneline oranla makinalaşma ve modern yöntemlerinin kullanılmasının çok fazla olmasıdır.

Eskişehir'in toplam nüfusunun % 67'lik bir kısmı şehirde, % 32,3'lük kısmı ise kırsal kesimde oturmaktadır. Tarım kesiminde çalışan nüfus % 45,1 iken diğer kesimlerde çalışanların oranı % 54,9 dur. (Bkz. TABLO 4).

Tarım kesiminde çalışan 106.363 kişinin 51.250 kişisi erkektir. Bu 106.363 kişinde % 7'si 12-14 yaşlarında, % 66,2'si 15-49 yaşlarında ve % 26,8'ide 50 yaş ve üzerindedir(49).

(48) "1989 Yılı Tarımsal Durum Raporu", Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Eskişehir İl Müdürlüğü, Eskişehir, Şubat 1990, s.1.

(49) "1989...", s.1.

TABLO : 4

ESKİŞEHİR TARIMINDA EMEĞİN DAĞILIMI
(1989 YILI)

	<u>Nüfus</u>	<u>%</u>
Toplam Nüfus	597.397	100
Kent	404.236	67,7
Kırsal Kesim	193.161	32,3
Faal Nüfus	235.724	100
Tarım Kesimi	106.363	45,1
Diğerleri	129.361	54,9

KAYNAK: 1989 Yılı Tarımsal Durum Raporu

C. SERMAYE

Tarımda üretimde bulunabilmek için sadece toprak ve emek yeterli değildir. Bunlarla birlikte tohum, alet makina ve binalara gereksinim vardır. Bütün bunlar sermaye adı altında toplanır.

Sermayeyi nakdi ve aynı olmak üzere iki gruba ayırabiliriz.

1. Nakdi Sermaye

Tarım işletmelerinde kullanılan nakit paralar buna girer. Türk tarım işletmelerinin nakdi sermayelerinin tesbiti mümkün değildir. Çünkü nakdi sermaye işletme lerin büyüklüklerine, üretim kapasitelerine, buldukları bölgelere göre farklılık gösterir.

2. Aynı Sermaye

Aynı sermayeyi, sabit ve döner sermaye olarak iki bölümde inceleyelim.

a. Sabit Sermaye

Toprak, bina, alet ve makinalar bu gruba girer. Türkiye ziraat işletmelerinde toprak sermayesi en yüksek paya sahiptir ve Türkiye'de topraktan alınan verimde yıllar itibarıyla büyük artışlar olmuştur.

Türk tarımında makina kullanımının yaygınlaşması ve gelişmesi 1950 yılından sonra başladıysa da esas gelişme 1970'den sonra görülür. Ancak Türk tarımının tamamen makinalaştığını ileri süremeyiz. Günümüzde geleneksel tarım aletleri azda olsa görülmektedir.

Geleneksel tarım aletleri (karasaban, hayvan pulluğu, v.b.) dağlık engebeli, ormanlık arazilerle, makinanın giremediği çok küçük yerlerde kullanılmaktadır.

Düzlük, büyük arazi parçalarında, orta ve büyük tarım işletmelerinde büyük oranda makinalaşma vardır.

Bir tarım ürününün tarlaya ekilmesinden, hasatına kadar geçen zamanda kullanılan tarım aletlerini ve görevlerini inceleyelim.

Dağlık, orman içi ve küçük arazilerde ilk sürümün (nadasın) karasaban veya kulaklı pulluklarla eğer hayvan gücü biraz fazla ise iki kulaklı pulluklarla yapılmaktadır. Bunlarla

günde ancak 2,5 ile 5 dekar yer sürülebilmektedir. Traktörle yapılan ilk sürüm, traktörün beygir gücüne göre iki, üç hatta dört kulaklı pulluklarla yapılabilir. Traktörün çeki gücü ile pulluğun kulak sayısına bağlı olarak günde 20 dekar-
dan 40-50 dekara kadar yer sürülür.

Türkiye'de önceki yıllarda dışarıdan diskli pulluklar getirtilmiş ve bu pulluklar çiftçilere verilerek ilk sürüm bunlarla yapılmıştır. Ancak yapılan işlemlerden iyi sonuç alınmadığı için bunlar terk edilerek yine kulaklı pulluklar kullanılmaya başlanmıştır. Bunun nedeni ise, diskli pulluklar toprağı aktarmadığı yani alttaki toprağı üstte getiremediği gibi toprağı ufalayıp un haline getirmekte ve bu durumda da şiddetli rüzgar ve fırtınaların etkisi ile toprak erozyona maruz kalmaktadır.

İkinci sürüm yani ikileme, toprağın nadasdaki rutubetinin yabancı otlar tarafından emilip yok olmaması için yapılır. Burada en önemli nokta yabancı otların yok edilmesidir. Bu işlemde toprağının rutubetinin kaçmaması için çok yüzeysel yapılır.

Dağlık ve ormanlık arazilerde ikinci sürüm, birinci sürümde kullanılan aletlerle yapılır. Geniş arazilerde, büyük işletmelerde bu işlem traktörün arkasına bağlanan kazayağı ve kazayağının arkasına bağlanan tırmıklarla yapılır. Bu işlem eğer yazın yeterli miktarda yağış olursa aynı aletlerle tekrarlanır.

Ekimden önceki yağışlar toprağın altına geçerken, toprakta oluşan çatlaklardan güneşli havalarda suyun buharlaşarak kaçmasına engel olmak için tırmık çekilir, bu işlemede üçleme denir. Sulanır arazilerde ise bununla yetinmeyip everasman denilen basit tesviye aletleri ile tarla tesviye edilir.

Ekim genellikle kombine mibzerlerle yapılmaktadır. Bu aletler iki sandıklı olup, bir gözüne tohum diğer gözüne gübre konur. Teleskop denilen hortumlarla tohum ve gübre toprağa aynı anda verilir. Bu aletlerle tohum, gübre ve yakıt tasarrufu yapılmış olur. Ekimde bu aletlerin kullanılmasının yanında çok az da olsa tohumun elle atıldığı görülür. Bu işlemede ise; tohumun elle toprağa atılmasından sonra kulaklı puluklarla, toprağa serpilene bu tohumun üzeri kapatılır. Tırpan veya orak biçme makinasına kolaylık olsun diye sürgü denilen kalın tahta ile tarlanın yüzeyi düzlenir. Bu, hayvana bağlanır ve tahtanın üzerine çiftçi binerek bir bakıma tarlayı tesviye eder.

Hasat ve harman işleride dağlık ve ormanlık arazilerde bilhassa orak makinasının çalışmadığı yerlerde, insan gücü ile tırpanla biçilir. Biçilen ürün demet yapılır. Dövenle yapılan harman işi, hemen hemen ortadan kalkmış durumda olup, yerli sanayinin yaptığı haçpaylarla(basit harman makinaları) yapılır.

Harman yeri denilen köylerin yakınındaki düzlük yerlere tarlada yapılan demetler taşınır veya tarlaların yanındaki müsait yerlerde bu basit makinalarla harman yapılarak, bir taraftan başaktaki daneler ayrılır, diğer taraftan saman elde edilerek çiftçiler daha kısa zamanda hasat ve harmanlarını bitirirler. Büyük ve orta tarım işletmelerinde hasat ve harman işleri biçer döver denilen dev makinalarla yapılır. Bu makinalar çok pahalı olduğundan her işletmede bulunamaz. Bu nedenle küçük işletmeler bu makinaları büyük işletmelerden kiralayıp işlerini yaparlar.

Tarımda kullanılan geleneksel aletlerin (karasaban, hayvan pulluğu, v.b.) sayısı azalırken, modern tarım aletlerinin sayısı yükselmiştir. (Bkz.: TABLO 5).

Tabloda görüldüğü gibi; kulaklı traktör pulluğunun, dişli tırmığın, traktörün sayıları yükselmiştir. Döner kulaklı traktör pulluğunun pahalı ve kullanıldığı işte çok iyi sonuç vermemesinden dolayı sayısında bir azalma olmuştur. Bu alet sadece Ziraî Araştırma Enstitülerinde deneme amacıyla kullanılmaktadır. Aynı şekilde, diskli traktör pulluğu da çalışmalarda olumlu sonuç vermediği için sayıca azalmıştır.

Kendi yürür biçer döver kullanımında yakıttan, iş gücünden tasarruf sağlamasına ve çok fazla iş yapmasına rağmen oldukça pahalı bir alet olması nedeniyle sayısında düşüş vardır. Bu alet, daha çok kiralanarak kullanılmaktadır.

TABLO : 5

TÜRK TARIMINDA KULLANILAN ARAÇLARIN SAYILARI

<u>Kullanılan Araçlar</u>	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1988
Karasaban	2.123.750	1.991.259	2.050.000	1.994.722	1.381.142	953.292	706.324	524.899
Hayvan Pulluğu	950.252	1.078.361	1.265.000	1.421.829	1.022.078	804.588	654.181	595.267
Kulaklı Traktör Pulluğu	76.136	80.971	106.000	129.874	206.043	388.655	506.904	594.037
Döner Kulaklı Traktör Pulluğu	28.842	31.528	42.000	87.017	33.328	45.054	42.726	23.122
Diskli Traktör Pulluğu	13.038	15.552	19.000	38.223	48.914	72.782	80.949	72.716
Dişli Tırmık	348.195	463.461	502.000	511.507	354.822	343.397	369.038	357.682
Orak Makinası	20.713	24.245	26.000	31.120	36.332	26.375	33.651	32.871
Kendi Yürür Biçer Dövr	5.618	5.554	6.000	8.368	11.245	13.667	13.611	11.479
Traktör	40.282	42.136	53.984	105.865	241.190	435.268	581.375	652.381

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1970, 1980, 1989

Özetle, Türk tarımının nakinalaştığını, ancak azda olsa geleneksel aletlerin kullanılmakta olduğunu söyleyebiliriz.

Eskişehir tarımında makina kullanımını yaygın ve makina sayıları yüksektir.(Bkz.: TABLO 6).

Bu gün Eskişehir tarımında geleneksel aletlerin hiç biri kullanılmamakta, tarım tamamen modern aletlerle yapılmaktadır. Çiftçilerin bir çoğu modern aletlere sahiptir, bu aletlere sahip olmayanlar ise kiralama yoluna gitmektedirler.

TABLO : 6

ESKİŞEHİR TARIMINDA KULLANILAN
ARAÇLARIN SAYILARI

<u>Kullanılan Araçlar</u>	<u>Sayıları (1989 Yılı)</u>
Kulaklı Traktör Pulluğu	8582
Diskli Traktör Pulluğu	1171
Dişli Tırmık	9500
Biçerdöver	624
Traktör	11797

KAYNAK: 1989 Yılı Tarımsal Durum Raporu

Tarımda makinalaşmanın bir çok faydalar sağladığı şüphesizdir. Bu faydalar şunlardır:

Emeğin verimi yükselir,

Makina, zamandan tasarruf sağlar,

Üretim hacmi ve kalitesi artar,

Makina iş hayvanlarına olan gereksinimi azaltmış dolayısıyla onların bakım masraflarından tasarruf sağlamıştır,

Makina sayesinde köy ve şehir ilişkileri genişlenmiştir.

Makinalaşmanın bazı sakıncaları vardır.

Makinalaşma, daha az işgücünün istihdamını gerektirdiğinden işsizliğe yol açar,

Makina köylünün masraflarını arttırır,

Makina emeğin neteliğini değiştirir. Fiziki ve zihni güç birlikte kullanılır.

b. Döner Sermaye

Bu sermaye grubuna giren tohumluk, gübreler, yakıtların Türk tarımında kullanım miktarlarında özellikle son yıllarda büyük artış görülmüştür.

Çiftçiler her hasattan sonra öbür yıl ekecekleri arazi miktarına göre belirli miktarda tohum ayarlamak zorundadırlar. Buğday ve arpa tohumluklarının her beş senede bir yenilenmesi gerekir. Çünkü, her sene ekilen tohumluklar verim kabiliyetlerini belirli oranda kaybederler.

Her tarım işletmesinin, tarımsal işlemleri yapabilmesi için belirli miktarda yakıt ihtiyacı vardır.

Ayrıca tarımsal mücadele içinde bir takım ilaçlar gereklidir.

Yukarıda saydıklarımızın tümü döner sermayedir.

D. TEŞEBBÜS

Türkiye ve Eskişehir'de teşebbüsün durumunu inceleyelim.

1. Türkiye'de Tesebbüs

Türkiye'de bitkisel ürün yetiştiren işletmeleri tarım alanı ve işletme sayısı bakımından incelersek, büyük ve küçük olmak üzere iki işletme türü ile karşılaşırız.(Bkz: TABLO 7).

Tabloda görüldüğü gibi, büyük ve küçük işletmeler sahip oldukları arazi miktarına göre kendi aralarında da bölümlere ayrılmışlardır.

Türkiye'de küçük tarım işletmeleri, sayıca büyük tarım işletmelerinden oldukça fazladır. Küçük tarım işletmelerinin sayısı 415.819 iken, büyük tarım işletmelerinin sayısı sadece 2322 dir.

Kapladıkları arazi toplamı ise; küçük işletmelerde 19.544.029 iken, büyük işletmelerde bu rakam 2.575.384 dür.

Sonuç olarak: Türkiye tarımında küçük işletmelerin, büyük işletmelere göre oldukça üstün olduğunu, Türkiye'de işlenen toprakların giderek parçalandığını ve küçük işletmelerin arttığını söyleyebiliriz.

Türkiye tarımında yaygın olan bir işletme şeklide ortakçılık ve kiracılıktır. Bölgelere, ürün cinsine, tarafların üretim masrafları ve işlerine katılma derecesine göre çok çeşitlidir.

Birden çok ortakça işletilen çiftlikler: Daha çok doğu ve güneydoğu Anadolu'da görülür. Ancak günümüzde, makinalaşma sonucu ortadan kalkmaktadır.

Tek işletme ortaklığı: Ülkemizin hemen hemen her bölgesinde geçimini tarım alanından sağlayan veya çiftçilik yapamayacak durumunda olanlar arazilerini ortağa verip işlettirler. Okuyanlar, yaşlı kimseler, şehirde oturanlar, dış ülkelere işçi olarak gidenler arazilerini satma yerine ortağa verip ek gelir elde ederler.

Birden çok işletmenin bir ortağa verilmesi: Bir çok çiftçi makina gücü olmadığı için arazisini, traktör sahiplerine ortağa vermekte ve kendileri hayvancılık ve başka işlerde tarım işçiliği yapmaktadırlar.

Bu ortaklık şekli makinalaşmanın hızlı gelişmesi sonucu meydana gelmiştir.

Türkiye'de ortaklık yolu ile işletilen işletmeler büyük bir orana sahipken, kiracılığın oranı çok ufaktır.

TABLO : 7
TÜRKİYE TARIM İŞLETMELERİ (1989 YILI)

İşletme Büyüklüğü(Dekar)	Bitkisel Ürün Yetiştiren İşletmeler	
<u>Büyük İşletmeler</u>	<u>İşletme Sayısı</u>	<u>Tarım Alanı(Dekar)</u>
250 - 499	600	170.599
500 - 999	631	425.972
1000 -2499	935	1287.458
2500-4999	119	389.597
5000+	37	301.758
Toplam	2.322	2.575.384
<u>Küçük İşletmeler</u>		
5'den az	72.726	163.248
5 - 9	58.338	382.278
10 - 19	74.026	966.725
20 - 29	53.062	1.194.602
30 - 39	28.087	899.148
40 - 49	25.850	1.091.832
50 - 99	54.348	3.591.296
100 -199	28.964	3.650.553
200 -499	15.654	4.215.019
500 -999	4.764	3.389.328
Toplam	415.819	19.544.029

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1989

2. Eskişehir'de Teşebbüs

Eskişehir tarım işletmelerini, tarım alanı ve işletme büyüklüğü bakımından incelersek, büyük ve çok küçük işletmelerin toplam içindeki paylarının az olmasına karşılık orta büyüklükteki işletmelerin payı çok fazladır (Bkz.: TABLO 8).

Tablodan görüldüğü gibi; 0-25 dekar arazisi olanlar % 3,1, 26-50 dekar arazisi olanlar % 6,4, 51-100 dekar arazisi olanlar % 17,1 gibi bir orana sahipken, 101-200 dekar arazisi olanlar % 30,4'e yükselmiş ve arazi miktarı 201-500 dekara çıktığında oranda % 31,8 olmuştur. Fakat işletmeler büyüdükçe işletmelerin toplam içindeki payı düşmektedir. 501-1000 dekar arazisi olanların payı % 8,6'ya düşmüş arazi miktarı 1000 dekarın üzerine çıktığında oranda % 2,5'e kadar düşmüştür.

TABLO : 8

ESKİŞEHİR TARIM İŞLETMELERİ (1989 YILI)

<u>İşletme Büyüklüğü (Dekar)</u>	<u>Tarım Alanı (Dekar)</u>	<u>%</u>
0-25	116.428	3,1
26-50	243.262	6,4
51-100	645.501	17,1
101-200	1.149.435	30,4
201-500	1.206.217	31,8
501-1000	327.345	8,6
1000 +	95.723	2,5
TOPLAM	3.783.911	100.0

KAYNAK: 1989 Yılı Tarımsal Durum Raporu

II. TARIMSAL ORGANİZASYON

A. TÜRKİYE'DE TARIMSAL ORGANİZASYON

Türkiye'de tarımsal organizasyonu ayrıntılı olarak inceleyelim.

1. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı

Türkiye'de devletin tarım, hayvancılık siyasetini tesbit eden ve uygulayan, tarımsal konularda çeşitli düzenlemeler yapan, toprak ve su kaynaklarının tarıma elverişli şekilde kullanılmasını sağlayan, çiftçiye tarımsal konularda yol gösterip ürün miktarının arttırılmasını sağlayan ve diğer tüm tarımsal konularda ilgilenen bakanlık Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'dır.

Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı dört ana müdürlük vardır(50).

Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü: Hayvan ve bitki hastalıkları ve zararlılarıyla gıda, beslenme, tohumluk, tarımsal karantina, yem, aşı, su kirliliği konularında araştırma projeleri hazırlamak, diğer ülkelerdeki araştırmaları izleyip ülke koşullarına uygun olanların tespit edilmesi gibi konular bu genel müdürlüğün başlıca görevleridir.

(50) Bakanlık Merkez Teşkilatı Görev Yönetmeliği, Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1987, s.5-6.

Proje ve Uygulama Genel Müdürlüğü : Üretim kaynaklarının en iyi şekilde kullanılması, ürünün çeşit ve kalitesinin arttırılması, araştırmalardan elde edilen sonuçların tescilini sağlamak gibi konular bu genel müdürlüğün başlıca görevleridir.

Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü: Çiftçilerin teşkilatlanması ve kooperatifçiliğin geliştirilmesi için etüd ve araştırmalar yapmak, yaptırmak, tarım ve ormancılıkla ilgili çiftçi birlikleri, ortaklıklar, şirketler kurulması ve çalışma esaslarını belirlemek bu genel müdürlüğün ana görevleridir.

Personel Genel Müdürlüğü: Bakanlık personelinin plan ve programlarda öngörülen ilkelere uygun bir şekilde çalışma düzenini yapmak, kadro tespit ve düzenlemeleri, v.b. işlerde bu genel müdürlüğün görevleri arasında sayılabilir.

Yukarda saydığımız dört ana müdürlükten başka bakanlığa bağlı genel müdürlükler şunlardır:

Orman Genel Müdürlüğü,
Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü,
Tarım Reformu Genel Müdürlüğü,
Et Balık Genel Müdürlüğü .

Bu saydığımız genel müdürlükler içinde özellikle çiftçiye buğday ve arpa tarımında yol gösteren çalışmalarında yardımcı olan Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğüdür. Bu müdürlüğün yardımcı birimleri araştırma enstitüleridir.

Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı altı tanede ilgili genel müdürlükler bulunmaktadır.

Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü,
Süt Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü,
Yem Sanayii A.Ş. Genel Müdürlüğü,
Zirai Donatım Kurumu Genel Müdürlüğü,
Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü,
Tarım Kredi Kooperatifi Genel Müdürlüğü..

a. Türkiye Araştırma Enstitüleri

Türkiye'de hububat tarımı ile ilgili araştırma enstitüleri, Geçit kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Köy Hizmetleri Topraksu Araştırma Enstitüsü'dür. Bu enstitüler Türkiye'nin belli yerlerinde çalışmalarını sürdürmektedir.

Geçit kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Eskişehir'den başka Türkiye genelinde dört yerde daha bulunmaktadır. Bunların en başında Ankara Tarımsal Araştırma Enstitüsü gelmektedir. İç Anadolu bölgesinde kurulan bu araştırma enstitüsünün çalışmalarının ana hedefi, bölgemizde yetişen buğday ve arpa çeşitlerini ıslah etmektir. Bunun içinde dış ülkelerden (A.B.D, Rusya, Meksika) getirtilen yabancı menşeli buğday çeşitleri ile yerli çeşitlerin melezleme yoluyla ıslah edilerek soğuğa, sıcağa, kurağa, mantari hastalıklara dayanıklı, dekara verimleri yüksek, ekmeçlik ve makarnalık çeşitler üretilerek çiftçilere vermektedir.

Diğer araştırma enstitüleri ise; Adana, İstanbul-Yeşilköy, Adapazarı'nda bulunmaktadır. Bunların ortak özellikleri ise; nepsinin deniz ikliminin etkisi altında olan, yağışı ve nem oranı yüksek yerlerde kurulmuş olmasıdır. Bu kuruluşların kuruldukları bölgelere uyum sağlayacak yerli ve yabancı buğday, arpa çeşitlerinin melezleme ve ıslah metodları ile bölgeye uyum sağlayan yeni çeşitleri bulup üreterek, çiftçilere vermek başlıca amaçlarıdır.

Topraksu Araştırma Enstitüsü'de Eskişehir'den başka Türkiye genelinde on yerde daha bulunmaktadır.

Bunlar; Ankara'da, Köy Hizmetleri- Merkez Araştırma Enstitüsü ve Köy Hizmetleri-Topraksu Araştırma Enstitüsü olmak üzere iki tanedir. Köy Hizmetleri-Topraksu Araştırma Enstitüleri, Konya, Tarsus, Erzurum, Şanlı Urfa, Menemen, Tokat, Samsun ve Kırklareli'de bulunmaktadır.

Saydığımız araştırma enstitülerinin, toprak muhafaza, çorak toprakların ıslahı ve tarımsal sulama üzerinde araştırmalar yaparak D.S.İ. Topraksu Genel Müdürlüğü ve diğer uygulayıcı tarım müesseselerin projelerinde kullanacakları bilgileri toplamak, araştırma konuları ile ilgili uygulayıcı ve yayımcı müesseselerin elemanları ve çiftçiler için, kurslar, seminerler ve tarla günleri düzenlemek, çiftçinin sulu tarım ve arazi ıslahı ile toprak koruma kültürünü geliştirmek için gerekli bilgileri toplayıp broşürler, v.b. yayın araştırmaları ile çiftçiye ulaştırmak başlıca görevleridir. Bu çalışmalarla birlikte belli tarım ürünlerinin dekara verimlerini en üst düzeye çıkarabilmek, ürünün kalitesini yükseltmek için su is-

teklerinin miktar ve zamanlarını tesbiti, gübre çeşit ve miktarları ile gübrenin ne zaman verileceği araştırmalar sonucu bulunarak çiftçilerimize bu bilgiler verilir.

b. Toprak Mahsulleri Ofisi

Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü'nün görevleri şunlardır:

Büyük üretim bölgelerinde buğday fiyatlarının normalin altına düşmesini önlemek, buğday piyasasını korumak ve tanzim etmek, (51)

İhtiyaç halinde Bakanlar Kurulu Kararı ile dış ülkelerden buğday ithal etmek ya da ihtiyaç fazlasında ihraç etmek,

Dünya buğday üretimi ve fiyat hareketlerini yakından izleyerek, incelemelerde bulunmak.

2. Ziraat Odaları

Türkiye tarımsal organizasyonunda Ziraat Odalarının çok önemli yeri vardır.

Ziraat Odaları, kanunda yazılı esaslar uyarınca meslek hizmetleri görmek, tarım sektörünün her alanda genel menfaatlere uygun olarak gelişmesine ve devletin tarımsal

(51) Halil Çivi, Tarımsal Ürünlerde Taban Fiyatlar ve Türkiye'de Taban Fiyat Politikası, Erzurum, 1977, s.119.

plan ve programlarının gerçekleşmesine yardımcı olmak, çiftçilerin ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki faaliyetlerini kolaylaştırmak, tarımda iş, meslek disiplin ve ahlâkı ile birliği korumak, çiftçilerin birbirleri ile ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hâkim kılmak amacıyla kurulan tüzel kişilige sahip kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşlarıdır(52).

Ziraat Odalarının başlıca görevleri şunlardır:

Tarımla uğraşan çiftçi ve işçiyi ilgilendiren bilgileri, haberleri toplamak ve bu konularda her türlü incelemeyi yapmak,

Belediyeler, bankalar ve mesleki odalarla ilişkilerde bulunmak,

Köylerin kalkınmasına dair plân ve programların hazırlanmasında ilgili yerlerle işbirliği yapmak,

Çiftçiye pratik bilgiler vermek için kurslar açmak, konferanslar düzenlemek,

Çiftçilere kredi ve tohumluk verecek ilgili kurumlarla iletişim kurmak,

Tarımsal işletme kurmak isteyenlere yol göstermek, çeşitli konularda eldeki olanak dahilinde yardımcı olmak,

Sergiler, panayırırlar açmak, yarışmalar düzenlemek,

(52) Ziraat Odaları ve Ziraat Odaları Birliği, Kanun ve Nizamnamesi, Ankara, 1988, s.3.

B. ESKİŞEHİR'DE TARIMSAL ORGANİZASYON

Eskişehir'de tarımsal teşkilatlanmayı iki ana grupta toplayabiliriz. Bunlar; Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Eskişehir İl Müdürlüğü ve Eskişehir Araştırma Enstitüleri dir

1. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Eskişehir İl Müdürlüğü

İl Müdürlüğünün görevleri şunlardır:

Her türlü il yayım programlarını hazırlamak faydalı bilgileri broşür, el kitabı, gösteri vb yollarla kendi elemanlarına ve çiftçilere ulaştırmak, çözüm getirilmesi istenen çiftçi problemlerini araştırma merkezleri ve Bakanlık Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığına bildirmek,

İlin tarımsal envanterini çıkarmak ve ilin tarım üretim potansiyelini mevcut teknolojiye göre belirlemek,

Araştırma kuruluşları ile doğrudan merkeze bağlı olan benzeri kuruluşlarla ve merkezlerce işbirliği halinde uygulamaya yönelik denemeler programlamak ve yürütmek,

Köy Hizmetleri ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlükleri ile halk tarafından sulamaya açılan alanlarda tarım tekniklerini çiftçilere öğretmek ve yaymak,

İlin; tohum, fidan, fide, gübre, ilaç, aşı, serum, zirai alet ve makina, zirai kredi gibi girdi ihtiyaçla-

rını köy grup teksisyenleri ve ilçelerden gelen bilgiler ışığında tesbit etmek, bunların sağlanması ve dağıtımı için T.Z.D.K. ve T.C.Ziraat Bankası, tarımsal amaçlı kooperatifler, döner sermaye, bütçe imkanları ve varsa fon gibi kaynaklardan yararlanmak üzere önlemler almak,

Tarım ürünlerinin işlenip değerlendirilmesine, pazarlanmasına ve bunun için gerekli tesislerin kurdurulmasına yardımcı olacak çalışmaları yapmak, bu konuda üreticileri ve müteşebbisleri yönlendirmek,

İlin tarım ürünlerini ekiliş, verim ve üretimlerini tahmin çalışmaları yapmak, tarımla ilgili her türlü istatistik bilgilerinin zamanında toplanmasını sağlamak,

Suni tohumlama hizmetlerini yürütmek,

İl dahilinde uygulanan tarım ve kırsal kalkınma projelerinin gerektirdiği hizmetleri yapmak yeni yapılacak projelerin gerektirdiği envanter çalışmalarını yürütmek,

Projeye dayalı olarak kurulacak işletmelere ait kredi taleplerini inceleyerek uygun olanların gerekli proje ve çiftlik geliştirme projelerini hazırlamak,

İl dahilinde bitkilere zarar veren hastalık, zararlı ve yabancı otların tesbitini yapmak ve koruma programlarını hazırlamak, onaylanmış programların uygulanmasını sağlamak,

İl dahilinde faaliyette bulunan ilaç bayileri ile ilaçlama yapan özel ve tüzel kişilerin kontrolünü yapmak,

Tarım arazisinde ekili, dikili ve mer'a gibi bitki alanlarının ve bunların ürünlerinin taşınır ve taşınmaz çiftçi mallarının korunmasını ve tabii afetlerden zarar gören çiftçilere özel kanunlara göre yardım yapılmasını sağlamak için ilgili kuruluşlarla işbirliği yapmak ve çalışmalara yardımcı olmak,

Çiftçilerin teşkilatlanmasını ve kooperatifçiliği teşvik etmek, bu amaçla projeler hazırlamak, kooperatiflerin kurulması için teknik ve yetkisi dahilinde mali yardımda bulunmak ve denetlemek,

Örnek çiftçi yetiştirmek amacı ile çiftçi çocukları ve gençleri için eğitim programları ve projeler hazırlamak,

Özel kanunlarla verilen görevler ile Bakanlık ve Vali tarafından verilecek benzeri görevleri yapmak.

İl Müdürlüğü'ne bağlı altı tane şube müdürlüğü vardır.

Proje ve İstatistik Şubesi,

Bitki Koruma Şubesi,

Hayvan Sağlığı Şubesi,

Çiftçi Eğitimi ve Yayın Şubesi,

Destekleme Şubesi,

Kontrol Şubesi.

Bu şubelerin hepsinin görevleri farklıdır.

2. Eskişehir Araştırma Enstitüleri

Eskişehir'de, Geçit Kuşığı Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Bölge Topraksu Araştırma Enstitüsü olmak üzere iki kuruluş vardır. Bu müesseselerin kuruluşlarını, çalışmalarını, faaliyet alanlarını ayrı ayrı inceleyelim.

a. Geçit Kuşığı Tarımsal Araştırma Enstitüsü

Müessese 1925 yılında "İslah-ı buğr" adıyla tohum ıslah istasyonu olarak kurulmuştur. Türkiye'nin en eski müesseselerinden biri olan Tohum Islah İstasyonu çalışmalarını 1941 yılına kadar hızla devam ettirmiş, 1941-1950 yılları arasında ise İkinci Dünya savaşı sebebiyle ıslah çalışmalarını büyük ölçüde yerini üretme faaliyetlerine terk etmiştir.

Kuruluş amacı, başta hububat olmak üzere İç Anadolu ve İç Anadolu'nun batı bölgelerine uygun yüksek verimli bitki çeşitlerinin elde edilmesidir. İslahta, yüksek verimin yanı sıra kışa, kuruga ve hastalıklara dayanıklılık gözönüne alınan nususlardır. Hububatta en çok buğday üzerinde çalışılmış bunu arpa, yulaf ve diğer bitkiler izlemiştir.

Atatürk Ankara çevresindeki köylere ve tarım arazilerine zaman zaman yaptığı inceleme gezilerinin birinde çiftçilerin toprağa küp gömmek gibi geleneksel yöntemlerle topraktan su kaybını izlediklerini görmüştür. Bunun üzerine Atatürk bu konuda en ileri çalışmaların nerede yapıldığını araştırmak üzere ilgilileri görevlendirmiştir. Bu konuların o gün için en yoğun şekilde Utah eyaletinde yapıldığını tesbit eden ilgililer Atatürk tarafından A.B.D.'nin Utah eyaletine eğitime gönderilmişlerdir.

Eğitimlerini tamamlayıp yurda dönen ilgililer Tohum İslah İstasyonu arazisinden ayrılan kısım üzerinde 1931 yılında Dry Farming istasyonunu kurmuşlardır. Türkiye'de ilk kurulan deneme istasyonudur. Kuruluş amacı, İç Anadolu'da uygulanmakta olan kuru ziraat sisteminin esaslarını tesbit etmektir.

1950 yılına kadar ayrı ayrı çalışmalarını yürüten bu iki istasyon bu yılda birleştirilerek Tohum İslah ve Deneme istasyonu adı altında çalışmalarını yürütmüştür.

1988 yılından itibaren ise havza müessesesi olarak "Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü" adıyla çalışmalarına devam etmektedir.

Bu müessese, başta hububat olmak üzere yemeklik dane baklagiller, sebze türleri, endüstri bitkileri üzerinde çalışmaktadır.

Geçmiş yıllarda toprak işleme zamanı, derinliği, ekim zamanı gibi konular üzerinde çalışılmış ve gerekli tavsiyeler yapılmıştır.

Bölgemizde önemli görülen hastalık üzerinde çalışmalar devam etmekte ve bu arada değişik hastalıklara dayanıklı tohumluklar tesbit edilerek ıslah çalışmalarında kullanılmaya başlanmıştır.

1988 yılında havza kuruluşu olan müessese çalışmalarını Eskişehir, Bilecik, Bolu, Kütahya, Afyon, Uşak, Isparta, Burdur ve Denizli ilinin iç kısımlarını kapsamaktadır.

Bunun yanında elde edilen bulgular İç Anadolu ve doğu geçit bölgesinde başarı ile uygulanmaktadır.

b. Bölge Topraksu Araştırma Enstitüsü

Müessesese 1952 yılının onikinci ayında "Eskişehir Bölge Sulu Ziraat Deneme İstasyonu" adı altında kurulmuştur. 1955'de 600 dekar sulanabilir bir arazi sağlanmıştır.

1953-1957 yılları arasında arazi, alet, ekipman ve personel tamini işleriyle uğraşılmış; parselasyon, tesviye bitirilmiş ve deneme sahalarını tesbit amacıyla hububat ekimleri yapılmıştır.

1957'den itibaren ele alınan araştırma projelerinin arazi üzerinde tatbikine başlanmıştır.

1962 yılı Temmuz ayında bütün Topraksu konularında çalışabilir hale geldiği zaman müessesenin adı "Eskişehir Topraksu Araştırma Enstitüsü" olmuştur.

1964 yılı Eylül ayına kadar Topraksu Genel Müdürlüğüne bağlı olan müessesese, bu tarihten itibaren Ziraat İşleri Genel Müdürlüğüne bağlanmıştır. 1970 Haziran'ında tekrar Topraksu Genel Müdürlüğüne bağlanmıştır. 1971 yılında "Eskişehir Bölge Topraksu Araştırma Enstitüsü" adını almıştır.

Müessesenin sulu tarım ve toprak muhafaza araştırmalarının yapıldığı 1070 dekarlık arazisi Eskişehir'in Karacahöyük Takkalı mevki'inde Eskişehir-Ankara asfaltı üzerinde sekizinci kilometrededir.

Tarımsal sulama, toprak muhafaza ve çorak toprakların ıslahı üzerinde araştırmalar yaparak D.S.İ., Topraksu Genel Müdürlüğü ve diğer tatbikatçı tarım müesseselerinin projelerinde kullanacakları bilgileri temin ederler, çiftçinin toprak muhafaza, sulu ziraat ve arazi ıslahı kültürünü geliştirmek için gerekli bilgileri toplayıp broşürler ve diğer yayın araçları ile çiftçiye ulaştırırlar.

Müessesenin çalıştığı bölge içinde; Trakya, İstanbul, Kocaeli, Adapazarı, Bursa, Kütahya, Bilecik, Uşak, Afyon ve kısmen Ankara vardır. Sulama ve toprak muhafaza rehberleri hazırlar.

III. BUĞDAY VE ARPA TARIMININ TÜRKİYE VE ESKİŞEHİR EKONOMİSİNDEKİ ETKİNLİĞİ

A. BUĞDAY VE ARPANIN EKİM VE ÜRETİMİ

Buğday ve arpanın Türkiye ve Eskişehir'deki ekim ve üretimini yıllara göre inceleyelim.

1. Türkiye'de Buğday ve Arpa Ekim ve Üretimi

Türkiye ekonomisinde son yıllarda sanayileşme hareketine rağmen, tarım sektörü yinede çok önemli bir yere sahiptir.

Ülkemizde yaygın olarak tahıl üretimi yapılmakta ve tahılların içerisinde ilk sırayı buğday, ikinci sırayıda arpa almaktadır. Tahıl üretilen toprakların yaklaşık % 70' inde buğday, % 20'sinde arpa yetiştirilmektedir.

Türkiye'de buğday çok eskiden beri yetiştirilmekte ve nüfusumuzun hemen hemen tümünün temel gıdasını oluşturmaktadır.

Ülkemizin çok fazla yağış alan doğu Karadeniz bölgesi ile çok kurak yerler dışında her yörede buğday yetiştirilmektedir. Türkiye yıllık buğday üretiminin yarısından fazlası iç Anadolu'da gerçekleştirilmektedir.

Ankara, Afyon, Eskişehir ve Konya Türkiye'nin buğday ambarlarıdır.

Türkiye'de buğday ekim alanları ve üretim miktarları yıllara göre incelendiğinde; tarım sektöründe çalışan nüfusun aşağı yukarı yarısının buğday üretimi ile uğraşmasına ve her

yıl buğday tarımına ayrılan toprağın artmasına karşılık buğday üretimimizin çok fazla arttığı söylenemez.(Bkz.: TABLO 9) Tabloda görüldüğü gibi verimlilikte sürekli bir artış sağlanamamakta, üretim miktarı "zikzaklı" bir görünüm vermektedir.

Üretim miktarını etkileyen nedenlerin en başında; iklim koşulları ve yağış gelmektedir. Yağmurların yeterli ve zamanında yağdığı yıllarda üretim miktarında yükselmelere rağmen, kurak geçen yıllarda üretimde gözle görülür düşüşler olmuştur.

Buğday üretimimizdeki gelişme, dünya genel ortalaması ile, kıtalar arası ortalamalar ve gelişmekte olan ülkeler göz önüne alındığında gerek nüfus artışı açısından, gerekse birim alana verim artışı yönünden yeterli olmadığı ekiliş alanı itibariyle Çin, Hindistan, A.B.D., S.S.C.B., ve Kanada'da sonra 6. üretim olarak Çin, S.S.C.B., A.B.D., Hindistan, Fransa ve Kanada'dan sonra 7. sırayı almamıza karşılık; birim alana verimde ne yazıkki çoğu ülkenin gerisinde olduğumuz bir gerçektir.

İnsanlarımızın temel gıda maddesi olan, gelirimizin 1/10'u ile tarımsal gelirimizin 1/3'ünü oluşturan buğdayın üretimini arttırmak, birim alandan alınan ürün miktarını çoğaltmak gelişmiş tarımsal üretim yöntemlerinin uygulanmasına ağırlık verilmesine bağlıdır(53).

(53) Naim DİNÇER, Azotlu Gübre ve Ekim Sıklığının Ekmeklik ve Makarnalık Buğdaylar Üzerinde Verimi, Doktora Tezi, İzmir, 1983, s.46.

Buda toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi, korunması, sulama, zirai mücadele, üstün özellikli tohumluk kullanımı, tarımsal ürünlerin sıra ile ekimi ve gübrelemenin en iyi şekilde uygulanmasıyla sağlanır. Ürün arttırıcı faktörler içinde su ile birlikte bitki besin maddelerinin (gübrelemenin) payı çok büyüktür.

Arpa, ülkemizde üretilen tahıllar arasında ekim alanı ve üretim miktarı açısından buğdaydan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Bu ürün hayvan yemi ve bira sanayiinde hammadde olarak kullanıldığı gibi, bazı yörelerde buğday ve çavdara katılmak suretiyle insanlar tarafından da tüketilmektedir(54).

Ülkemizde en fazla arpa yetiştirilen yerler; Ege'de Manisa, İzmir İç Anadolu'da; Konya, Eskişehir, Afyon, Ankara güney Anadolu'da Urfa, Adana Doğu Anadolu'da; ise Kars illeridir(55).

Yıllar itibariyle arpa ekim alanlarını ve üretim miktarlarını inceleyelim.(Bkz.: TABLO 10).

Tablodan görüldüğü gibi, arpa ekim alanında ve üretim miktarında önemli artışlar olmuştur. Bu artış özellikle 1973-1980 yılları arasında görülmektedir. 1965-1973 yıllarında arpa ekim alanında ve üretim miktarında düzensizlikler olmuş,

(54) BERBEROĞLU, s.43.

(55) BERBEROĞLU, s.48.

sürekli bir artış yoktur. 1973-1980 yıllarında, ülkemiz topraklarının arpa tarımına ayrılan bölümünde 250 bin hektarlık artış olmuştur. Ekilen alanda bu artışa karşılık üretim miktarında yaklaşık % 90'lık bir artış sağlanmıştır.

1980-1988 yıllarında ise, arpa ekim alanında 645 bin hektarlık artışa karşılık, üretim miktarındaki artış çok daha fazla olmuştur. Arpa üretim miktarını da buğday üretiminde olduğu gibi etkileyen en önemli faktör yağışlardır.

Türkiye'nin elde edebildiği buğday ve arpa üretim miktarına bağlı olarak ihracatı ve ithalatı farklılık göstermektedir. (Bkz.: TABLO 11, TABLO 12). Türkiye'nin bazı yıllar buğday ve arpa üretimi kendisine yetmiş ithalat veya ihracat yapmamış, bazı yıllarda ise üretim artan nüfusa yeterli olmadığı için ithalatı artmıştır.

Buğday ve arpa, ithalat ve ihracatçı miktarlarındaki değişmelerde rol oynayan en önemli nedenlerden biride hükümet politikalarıdır. Bazı yıllarda yeterli miktarda üretim olmamasına rağmen bir önceki yılda yapılan bağlantılar nedeniyle ihracatımızı az miktarda da olsa gerçekleştirmekteyiz. Tabii aynı yıl ülke tüketimini sağlayabilmek için bazı ülkelerden ithalat yapılabilmektedir. Tabloda görüldüğü gibi 1967 yılında, buğday ithalatımız 4 ton gibi çok küçük bir rakamdır. Bunun nedeni ise, hükümet deneme amacıyla Zirai Araş-

tırma Enstitülerinde kullanılmak üzere buğday getirtmiştir.

Bazı yıllarda buğday ve arpa ithalat ve ihracatı olmamıştır. Bazı yıllarda yapılan ithalat ve ihracat hükümetler tarafından kesin olarak belirtilmemiştir. Tablo da bu yıllar işlenmemiş boş bırakılmıştır.

TABLO : 9

1965-1989 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'NİN BUĞDAY EKİM
ALANI VE ÜRETİMİ

Yıllar	Buğday Ekim Alanı (Hektar)	Buğday Üretimi (Ton)
1965	7.900.000	8.500.000
1970	8.600.000	10.000.000
1975	9.250.000	14.750.000
1976	9.250.000	16.500.000
1977	9.325.000	16.650.000
1978	9.300.000	16.700.000
1979	9.400.000	17.500.000
1980	9.020.000	16.500.000
1981	9.250.000	17.000.000
1982	9.000.000	17.500.000
1983	9.230.000	16.400.000
1984	9.000.000	17.200.000
1985	9.350.000	17.000.000
1986	9.350.000	19.000.000
1987	9.415.000	18.900.000
1988	9.435.000	20.500.000
1989	9.440.000	16.200.000

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1985,1989

TABLO : 10

1965 - 1989 YILLARI ARASINDA TÜRKİYE'NİN ARPA EKİM
ALANI VE ÜRETİMİ

<u>Yıllar</u>	<u>Arpa Ekim Alanı (Hektar)</u>	<u>Arpa Üretimi (Ton)</u>
1965	2.770.000	3.300.000
1970	2.590.000	3.250.000
1975	2.600.000	4.500.000
1976	2.635.000	4.900.000
1977	2.620.000	4.750.000
1978	2.600.000	4.750.000
1979	2.800.000	5.240.000
1980	2.800.000	5.300.000
1981	2.965.000	5.900.000
1982	3.137.000	6.400.000
1983	2.900.000	5.425.000
1984	3.250.000	6.500.000
1985	3.350.000	6.500.000
1986	3.343.000	7.000.000
1987	3.314.000	6.900.000
1988	3.445.000	7.500.000
1989	3.450.000	4.500.000

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1985,1989

TABLO : 11

TÜRKİYE'NİN BUĞDAY İHRACATI VE İTHALATI

<u>Yıllar</u>	<u>İhracat (Ton)</u>	<u>İthalat (Ton)</u>
1967	-	-
1968	1531	4
1969	163	220.735
1970	-	172.425
1971	-	661.984
1972	288.600	50.489
1973	312.600	99.614
1974	-	1.152.236
1975	-	459.169
1976	-	8.732
1977	591.138	6.097
1978	1.921.199	-
1979	686.027	-
1980	338.049	-
1981	315.536	272.308
1982	296.209	-
1983	609.896	-
1984	291.964	835.994
1985	268.923	777.021
1986	16.214	788.171
1987	296.596	370.912
1988	1.993.242	99.903

KAYNAK : Türkiye İstatistik Yıllığı 1985, 1989

TABLO : 12

TÜRKİYE'NİN ARPA İHRACATI VE İTHALATI

<u>Yıllar</u>	<u>İhracat (Ton)</u>	<u>İthalat (Ton)</u>
1967	710	-
1968	-	-
1969	-	-
1970	-	-
1971	6.700	-
1972	44.203	-
1973	-	18.223
1974	-	82.850
1975	-	11.526
1976	-	-
1977	-	-
1978	15.000	-
1979	-	-
1980	168.445	-
1981	306.809	-
1982	461.965	-
1983	596.225	-
1984	316.071	571.218
1985	94.351	111.961
1986	979	-
1987	17.222	-
1988	38.535	93.343

KAYNAK : Türkiye İstatistik Yıllığı 1985, 1989.

2. Eskişehir'de Buğday ve Arpa Ekim ve Üretimi

Eskişehir'de sanayinin gelişmesini sağlayan faktörler, tarımında gelişmesine katkıda bulunmuştur. Sanayi ve tarımdaki gelişme birbirine paralel bir seyir izlemiştir. Eskişehir, tarımsal açıdan Türkiye'nin gelişmiş ve büyük çapta üretim yapan illerinden birisidir.

Eskişehir'deki tarımsal faaliyet, ülkenin en temel bitkisel besin maddelerinde özellikle buğday ve arpa üretiminde küçümsenmeyecek bir yer tutarken, ülke geneline oranla makinalaşma ve modernleşmede dikkati çeken boyuttadır.

Türkiye geneline oranla tarımda makinalaşma ve modern yöntemlerin kullanılması çok daha yaygın olmasına karşın, Eskişehir'de tarımsal üretim, doğa koşullarına büyük ölçüde bağımlılık göstermektedir(56). Doğal yapı bakımından bazı tarım ürünlerine son derece uygun olan Eskişehir'de Porsuk çayının ve sulama kanallarının bulunması tarımın gelişmesinde önemli etkenlerdir.

Eskişehir tarım arazisinin büyük bir bölümünde, iklim koşullarının daha çok buğday ve arpa tarımına elverişli olduğundan bu ürünlerin üretimlerine ağırlık verilmiştir.

(56) Cahit IŞIK-Kenan ŞANLIER, Sosyo-Ekonomik Gelişmede ESKİŞEHİR Nereden Nereye?..., Eskişehir Ticaret Odası Ya.No.2, Eskişehir 1988, s.72.

Yoğun tarımsal araç ve modern teknoloji kullanılmasına rağmen, Eskişehir'de tarım arazilerinin büyük bir bölümü nadas'a bırakılmaktadır.

Eskişehir'de yıllar itibariyle buğday ve arpa ekim alanları ve üretim miktarları farklılık göstermektedir. (Bkz. TABLO 13, TABLO 14). 1965-1989 yılları arası buğday ve arpa ekim alanlarında fazla bir farklılık olmamasına karşın, elde edilen ürün miktarlarında farklılık görülmektedir. Üretim bazı yıllar bir hayli artarken, bazı yıllar düşmüştür. Bu artışlarda rol oynayan etkenler arasında; teknik (tarla sürümünün zamanında, uygun derinlikte ve uygun aletlerle işlenmesi), dışardan getirilen buğday ve arpa tohumluklarının kullanılması, gübreleme, sulama ve tarımsal mücadeleyi sayabiliriz. Bunlarla birlikte en önemli faktör yağmurların zamanında ve yeterli miktarda olmasıdır. Kuraklık olduğu yıllarda buğday ve arpa üretiminde büyük düşüş olmuştur.

Eskişehir'de tarım gelişmesinde modern teknolojinin kullanılmasının etkisi büyük olmakla birlikte, bu etki geleneksel tarım ürünlerinin (buğday, arpa) miktarında artışa neden olmuş, ürün çeşitliliği görülmemiştir.

Eskişehir'in 1965-1989 yılları arası buğday ve arpa üretim miktarını Türkiye buğday ve arpa üretim miktarına oranladığımızda, elde edilen sonuçlardan; Türkiye buğday ve arpa tarımında Eskişehir'in çok önemli paya sahip olduğu görülmektedir. (Bkz. TABLO 15, TABLO 16). Eskişehir'de Türkiye ortalamasının üzerinde ürün alınmasının nedenleri arasında,

1925'de faaliyete başlayan Geçit Kuşığı Tarımsal Araştırma Enstitüsü ile 1952'de faaliyete başlayan Eskişehir Bölge Topraksu Araştırma Enstitüsü'nün çiftçiye yol göstericiliği ve kaliteli tohum geliştiriciliği de sayılabilir.

Kuru tarımın ağırlıklı olduğu Eskişehir'de yapılacak en önemli çalışma, ilk aşamada sulanabilir arazinin tümünün sulanır hale getirilmesidir. İkinci aşamada ise, geleneksel tarım ürünlerinin yerine değişik tarım ürünlerinin denenmesi ve buna bağlı olarak da yeni türlerin ekiminin sağlanmasıdır.

TABLO : 13

1965-1989 YILLARI ARASINDA ESKİŞEHİR'İN BUĞDAY EKİM
ALANI VE ÜRETİMİ

<u>YILLAR</u>	<u>Buğday Ekim Alanı (Hektar)</u>	<u>Buğday Üretimi (Ton)</u>
1965	161.582	160.865
1970	157.136	165.690
1975	173.357	300.872
1976	185.383	404.286
1977	188.447	371.473
1978	186.598	392.473
1979	179.000	362.530
1980	187.931	436.885
1981	158.931	342.144
1982	140.212	320.987
1983	180.239	320.613
1984	173.430	392.852
1985	190.237	300.511
1986	165.174	389.486
1987	184.871	386.648
1988	166.252	439.199
1989	164.970	229.607

KAYNAK : TÜRKİYE İstatistik Yıllığı 1985, 1985

TABLO : 14

1965-1989 YILLARI ARASINDA ESKIŞEHİR'İN ARPA EKİM
ALANI VE ÜRETİMİ

<u>Yıllar</u>	<u>Arpa Ekim Alanı (Hektar)</u>	<u>Arpa Üretimi (Ton)</u>
1965	79.361	89.796
1970	80.054	104.204
1975	82.432	190.295
1975	92.040	228.976
1977	92.230	205.934
1978	100.932	243.208
1979	109.250	240.174
1980	118.400	274.179
1981	149.310	382.689
1982	158.810	397.565
1983	117.387	184.612
1984	123.338	327.122
1985	113.386	162.500
1986	133.559	327.304
1987	129.051	309.918
1988	129.800	330.187
1989	122.845	117.214

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1985, 1989

TABLO : 15

1965-1989 YILLARI ARASINDA ESKIŞEHİR BUĞDAY
ÜRETİMİNİN TÜRKİYE ÜRETİMİNDEKİ

Yıllar	YERİ		
	Türkiye Üretimi (Ton)	Eskişehir Üretimi (Ton)	Eskişehir'in Payı (%)
1965	8.500.000	160.865	1,89
1970	10.000.000	165.690	1,65
1975	14.750.000	300.872	2,03
1976	16.500.000	404.286	2,45
1977	16.650.000	371.473	2,23
1978	16.700.000	392.473	2,35
1979	17.500.000	362.530	2,07
1980	16.500.000	436.885	2,64
1981	17.000.000	342.144	2,01
1982	17.500.000	320.987	1,83
1983	16.400.000	320.613	1,95
1984	17.200.000	392.852	2,28
1985	17.000.000	300.511	1,76
1986	19.000.000	389.486	2,04
1987	18.900,000	386.648	2,04
1988	20.500.000	439.199	2,14
1989	16.200.000	229.607	1,41

KAYNAK: Türkiye İstatistik Yıllığı 1985,1989

TABLO : 16

1965-1989 YILLARI ARASINDA ESKIŞEHİR ARPA ÜRETİMİNİN
TÜRKİYE ÜRETİMİNDEKİ YERİ

<u>Yıllar</u>	<u>Türkiye Üretimi (Ton)</u>	<u>Eskişehir Üretimi (Ton)</u>	<u>Eskişehir'in Payı (%)</u>
1965	3.300.000	89.796	2,72
1970	3.250.000	104.204	3,20
1975	4.500.000	190.295	4,22
1976	4.900.000	228.976	4,67
1977	4.750.000	205.934	4,33
1978	4.750.000	243.208	5,12
1979	5.240.000	240.174	4,58
1980	5.300.000	274.179	5,17
1981	5.900.000	382.689	6,48
1982	6.400.000	397.565	6,21
1983	5,425.000	184.612	3,40
1984	6.500.000	327.122	5,03
1985	6.500.000	162.500	2,50
1986	7.000.000	327.304	4,67
1987	6.900.000	309.918	4,49
1988	7.500.000	330.187	4,40
1989	4.500.000	117.214	2,60

KAYNAK : Türkiye İstatistik Yıllığı 1985, 1989

B. BUĞDAY VE ARPADA FİYAT OLUŞUMU

Buğday ve arpada maliyet ve fiyat oluşumunu inceleyelim.

1. Maliyet

Buğday ve arpanın maliyeti Türkiyenin her bölgesinde aynı çalışmayla bulunur.

Bu konuya örnek olarak, Eskişehir'de buğday ve arpa maliyetinin hesaplanmasını verelim.

Her yıl Eskişehir Ziraat Odası tarafından tüm tarım ürünleri için girdi ve maliyet tablosu hazırlanmaktadır. Bu tablolarda kullanılan bilgilerin toplanması da, "Tek ürün kağıt ve anket" yöntemi ile sağlanır. Buna göre kayıt, tüm işletmede üretilen bütün ürünler için değil sadece tek ürün için tutulmaktadır.

Dekara girdiler "tartılı ortalama" ile giderler ise "alternatif maliyet" esasına göre hesaplanmaktadır(57).

Kayıtları tutacak üreticilerin belirlenmesinde herhangi bir sistematik örnekleme yapılmamış, sadece istekli çiftçiler tercih edilmiştir. Seçilen üreticilere, bilgilerin kaydedilmesinde kullanılan formlardan her ürün için birer tane verilmiş ve girdilerle, masrafların tarih sırasına göre işlenmesi önerilmiştir.

(57) Mehmet YALÇIN, Orta Sakarya Havzasında Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdi ve Maliyetleri, Eskişehir Bölge Topraksu Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Ya.No.157, Eskişehir, 1980, s.20.

Çiftçilerin bazı endişeleri (vergi, v.b.) ve muhasebe bilgisinden yoksun olmaları kayıt çalışmalarını sınırlayan faktörler olarak sayılabilir.

Üretici tarafından tutulan kayıtların, sonradan yapılan tahminlerden daha doğru olduğu ilkesine dayanılarak kayıt metodu tercih edilir.

Üreticilerin tuttuğu kayıt fişleri ürün hasatından sonra toplanarak değerlendirilir. Öncelikle kayıt fişlerindeki bilgiler girdi tasnif çizelgesine işlenir. Daha sonra toplam sonuçlar tartılı matematik ortalamaya göre hesaplanarak, dekare ortalama veriler saptanır.

Bu verilere göre her ürün için farklı tablolar düzenlenir.(Bkz. TABLO 17, TABLO 18).

Üretim girdileri yapılan işe göre sınıflandırılmıştır. Buna göre üretim girdileri şu işlemleri kapsar.

Toprak işleme ve ekim: Sürüm genellikle pulluklarla, ikileme, üçleme işlemleri hafif aletlerle yapılmaktadır. Ekimde mibzerler ve yardımcı aletler veya işçiler kullanılmaktadır.

Bakım İşleri: Gübreleme, sulama, koruma gibi detayları kapsar.

Hasat, Harman, Taşıma İşleri: Biçme, harman, taşıma işlerini içerir.

Materyal Bölümü: Tohum, gübreler, ilaçlama, su gibi unsurlardan oluşur.

Elde edilen verilen, toplam işletmelerin ortalaması olarak tablolarındaki yerine işlenmiştir.

Hazırlanan tablolarda yapılan masrafların toplamı alınarak buna genel idare giderleri ve masrafların taizi ilavesi ile masrafların genel toplamı bulunmuştur. Bu bölümde ayrıca; yan ürün gelirleri (sap-saman), dekara yapılan masraf, dekara verim (kg/dk) ve 1 kg dane maliyeti gösterilmiştir.

Dekara Yapılan Masraf

Dekara Yapılan Masraf = Masrafların Genel Toplamı - Yan
Ürün Geliri (Sap-saman)

işlemi ile bulunmuştur.

Üretim Tutarı (TL)

Üretim Tutarı = 1 kg Dane Maliyeti x Üretim Toplamı
işlemi ile bulunmuştur.

Birim fiyatların oluşumunda uygulanan yöntem: Yörede geçerli işçi gündelikleri ortalama miktarlar olarak belirlenmiştir. Bir iş günü sekiz saat kabul edildiğinden, ortalama ücret buna göre değerlendirilerek bir saate düşen ücret bulunmuştur.

Makina işgücü için (traktör, biçer-döver v.b.) yörede geçerli saat, sefer ve dekara kira bedelleri araştırılarak ortalama değer saptanmıştır. Taşıma ücretleri için ortalama değerler saptanmıştır.

Girdi Fiyatları: Tohum için bölgesel değerler esas alınmış, ticaret gübreleri için T.Z.D.K. satış fiyatlarına göre saf madde fiyatları saptanmıştır. Tarımsal mücadele ilaçlarında resmi fiyatlara göre ortalama değer kabul edilmiştir. Su bedeli için, bölgesel fiyatlar oldukça değişik ve tutarsız görüldüğünden D.S.İ.'nin ilan ettiği fiyatlar kullanılmıştır.

Arazi kirasıda, bölgeden alınan değerlere göre ortalama bir miktar kabul edilmiştir.

1989-1990 yılı buğday ve arpa fiyatları hükümet tarafından politik nedenlerden dolayı normal zamanından önce televizyon, radyo ve basın aracılığı ile çiftçilerimize duyurulmuştur. Bu nedenle, yetkili organlarca 1989-1990 tarım yılı maliyet ve girdi çizelgesi hazırlanmadığı için araştırmamıza 1988-1989 tarım yılı maliyet ve girdi çizelgesini aldık.

TABLO : 17

ESKİŞEHİR İLİ 1988-1989 TARIM YILINDA BUĞDAY ÜRETİMİ
İÇİN DEKARA ORTALAMA GİRDİ VE MALİYET ÇİZELGESİ

YAPILAN İŞLEMLER		MALİYET (TL)		MİRİN FİATLİ M/SAAT	GİRDİLER (SAAT)				
		KURU TARIM	SULU TARIM		MAKİNA GÜCÜ		İNSAN GÜCÜ		
					KURU	SULU	KURU	SULU	
TOPLAM İŞLEME VE EKİM	İlk sürüm-kıyama (Pulluk)	3000	3240	12000	dk 0,25	dk 0,27			
	İkinci (Kıyama)	1440	1680	12000	0,12	0,14			
	" "	1200	-	12000	0,10	-			
	Üçüncü (Tırtık)	960	960	12000	0,08	0,08			
	Üçüncü (Evrenmen)	-	1440	12000	-	0,12			
	Ekim (Mikser)	1600	1600	12000	0,10	0,10			
MİRİN	Gübreleme (Makina)	1440	1620	12000	0,08	0,09			
	Sulama (Kalyon)	-	9200	1840	-	-		5 Saat	
	İlaçlama (Makina)	1080	1080	18000	0,06	0,06			
KASAP KAPAN	Ekim (Biber-Böğür)	2200	2860	22000	0,10	0,13			
	Tarım (Asker ve Pazari)	1320	2840	22000	0,06	0,12			
GENEL VE ORTAL GİRDİLER	Teknik	4300	4940	-	240	247	Dekara Atılan Tohum (kg) Gören-79 20 Kg Bazostin 20 Kg.		
	GÜBRE	MAP Kg.	5490	7320	366	-	-	15 Kg	20 Kg.
		U. 28 A. NİTRAT Kg.	2580	5160	172	-	-	15 Kg	30 Kg.
	Yabancı Ot İlaç	2540	2540	14120	-	-	0,18 kg.	0,18 Kg.	
	Su bedeli E.S.I.	-	2950						
	Karınca Ücreti	300	300						
Tarla Kirası	10000	25000							
MİHRİFLER TOPLAMI		39950	74530						
Genel İlaç Giderleri % 3		1200	2235						
Mazutlar ve Paizi % 30		11985	22359						
MASHAKLARIN GENEL TOPLAMI		53135	99124						
Yan Ürün Geliri (Sep-Samun)		1600	3000						
Dekara Yapılan Masraf		51535	96124						
Dekara Verim (Kg/İk)		200	400						
1 Kg. Dekara Maliyeti		258	240						
Arazi Değeri (DK)		500 Milya	520 Milya						
Uretim Toplamı (kg)		1.307.900 + 326.900 = 1.634.800 Dekara							
Uretim Toplamı (TL)		261.582.000 + 130.796.000 = 392.378.000 TL							
Uretim Toplamı (TL)		67.490.736.000 + 51.392.040.000 = 118.882.776.000 TL							
1 Kg. Dekara Ortalama Maliyeti		232 TL							

KAYNAK: Eskişehir Ziraat Odası

TABLO : 18

ESKİŞEHİR İLİ 1988-1989 TARIM YILINDA ARPA ÜRETİMİ
İÇİN DEKARA ORTALAMA GİRDİ VE MALİYET ÇİZELGESİ

YAPILAN İŞLEMLER		MALİYET (TL)		MİRLİK FİYATI TL/SAAT	GİRDİLER (SAAT)				
		KURU MİRLİK	SULU TARIM		MAKİNA GÜCÜ		İNSAN GÜCÜ		
					KURU DK	SULU DK	KURU	SULU	
TOPLAM İŞLERE VE İLİM	İlk Sırtın-Nafas (Fulluk)	3000	3240	12000	0,25	0,27			
	Bilene (Kuzayıcı)	1440	1680	12000	0,12	0,14			
	" "	1200	-	12000	0,10	-			
	Üylene (Tırnak)	960	960	12000	0,08	0,08			
	Üylene (Kıvraklı)	-	1440	12000	-	0,12			
	Ekim (Mızgar)	1600	1600	16000	0,10	0,10			
MİLM	Öğütme (Makine)	1440	1620	18000	0,08	0,09			
	Sulama (Meteoş)	-	9200	1840	-	-		5 Saat	
	İkylama (Makine)	1080	1080	18000	0,06	0,06			
KASAF KURUM	Kasaf (Bığır-Bığır)	2200	2860	22000	0,10	0,13	Dekara Atılan Tohum (kg)		
	Taylak (Ağır ve Zehir)	1320	2640	22000	0,06	0,12			
GENEL VE GENEL GİRDİLER	Tokul 26 Kg.	5980	5980	230	-	-	Tokul	Arpa	
	GÜBRE	317 Kg.	5124	6588	300	-	-	14 Kg.	18 Kg.
		26 L. KİMYAT Kg.	2586	3440	172	-	-	15 Kg.	20 Kg.
	Yakıt ve Ot İlkel	2540	2540	14120	-	-	0,180 Kg.	0,180 Kg.	
	Su İzali M.S.L.	-	2950	-	-	-	-	-	
	Koruma Ücreti	300	300	-	-	-	-	-	
	Tarla Kirası	10000	25000	-	-	-	-	-	
MASHAPLAR TOPLAMI		40764	73118						
Genel Dekara Ödemeleri % 3		1222	2194						
MASHAPLARIN MALZEMESİ % 30		12230	21935						
MASHAPLARIN GENEL TOPLAMI		54216	97247						
Yakıt Ücreti (Bığ-Bığ)		2460	4000						
Dekara Yapılan Masraf		51816	93247						
Dekara Varim (kg/Dk)		250	400						
1 Kg. Dekara Maliyeti		307	333						
Arpa Değeri (DK)		92 Lir ve 8 Sulu 1.215.223 + 104.672 = 1.320.000 TL							
Üretim Toplamı (Kg)		303.507.000 + 42.268.000 = 345.075.800 Kg.							
Üretim Tutarı (TL)		62.088.049.000 + 9.848.650.400 = 72.736.679.400 TL							
1 Kg. Arpa Ortalama Maliyeti		210 TL							

KAYNAK: Eskişehir Ziraat Odası

2. Fiyat

Ülkemizde, her yıl buğday ve arpanın hasat ve harman mevsiminden önce bakanlar kurulu kararı ile taban fiyatları tespit edilip, bu fiyatlar radyo, televizyon ve basın aracılığı ile üreticilere, ilgili kuruluşlara bildirilir.

Taban fiyatları; yılın enflasyon oranına, üretimde kullanılan girdi (gübre, tohum, tarımsal ilaçlar vb) fiyatlarındaki artışlara göre tespit edilir. Örneğin: 1989 yılı bir kg buğdayın ortalama maliyeti 252 TL'dir. Bu maliyet fiyatına % 30 işletme kârı ilavesiyle taban fiyatı bulunur.

$252 + 75.60 = 327.60\text{TL}$ (Buğdayın 1989 yılı taban fiyatı). Arpanın da taban fiyatını aynı şekilde bulabiliriz. Bir kg arpanın ortalama maliyeti 210 TL'dir. $210 + 63 = 273\text{ TL}$ (Arpanın 1989 yılı taban fiyatı).

Buğday ve arpa fiyatı üzerinde rol oynayan önemli bir etkende o yılın hava koşullarıdır. Hava koşulları iyi gidip, ürün miktarı fazla olursa hükümet tarafından, ihracat, ürün miktarı az olursa ithalat yapma yoluna gidilir.

Hasat mevsiminde, ürün bol olduğu yıllarda çiftçiler piyasaya talepten fazla ürün getirirler. Bu ürünü getirenler genellikle küçük ve orta büyüklükteki işletme sahipleridir. Çünkü, bunların önceki yıllardan T.C. Ziraat bankasına ve tüccara borçları olabilir. Bu borçlarını ödeyebilmek içinde taban fiyatlarına bakmaksızın ürünlerini satmak zorunda kalırlar.

Sermayedar çiftçiler ise mallarını satmamayı tercih ederler.

Piyasadaki bu bolluk Temmuz, Ağustos ve hatta Eylül sonuna kadar devam edebilir. Ekim mevsiminde ise piyasaya ürün talepten az geldiği için fiyatlarda bir artış görülür.

Hava koşulları kötü gitmiş ve Türkiye genelinde ürün miktarında bir azalma görülmüşse fiyatlar taban fiyatlarının çok üstüne çıkabilir. Ofis belirlenen fiyatın üzerine çıkamadığı için un fabrikaları ve tüccarlar bu ürünü daha fazla fiyat vererek alıp stok yaparlar.

Hükümet bu olayı önlemek için dış ülkelerden buğday ve arpa ithalatı yapar. İthal edilen ürünlerle fiyatların normal düzeye inmesi sağlanır.

C. BUĞDAY VE ARPANIN KULLANIM ALANLARI

Türkiye genelinde ve Eskişehir'de yetiştirilen buğday ve arpa çeşitlerini ve kullanım alanlarını ayrıntılı olarak inceleyelim.

1. Türkiye'de Buğday ve Arpanın Kullanım Alanları

Buğday türleri, tarımcılar tarafından bir kaç biçimde ayırma konu olmaktadır. Bu ayrımlar buğdayların özelliklerine göre farklılık göstermektedir.

Ekonomik açıdan ise buğday, genellikle yumuşak veya beyaz ile sert veya esmer biçimde ikiye ayrılır.

Bu ayrıma göre ülkemizde en çok yetiştirilen buğday çeşitleri ve bu çeşitlere göre kullanım alanları şunlardır. (58).

Mentana: Ekmeklik bir çeşittir. İtalya kökenli olup, melezleme yolu ile elde edilmiştir. Sakarya Zirai Araştırma Enstitüsü tarafından ıslah edilmiştir. Marmara'nın kıyı kesimlerinde ve Ege bölgesinde geniş çapta ekilen ve çiftçiler tarafından aranan bir çeşittir.

Floransa: Ekmeklik kabiliyeti yüksektir. Avustralya kökenli, melez bir çeşittir.

Wanzer: Ekmeklik kabiliyeti iyidir. Amerikanın batı bölgelerinin kurak alanlarında geliştirilen kırmızı daneti, kırmızı kavuzlu, kılçaklı bir çeşittir. Ayrıca soğuklara çok dayanıklıdır.

Penjama 62: Ekmeklik bir çeşittir. Sahillerde yetişir, bodur ve hastalıklara hassastır.

Lerma Rojo 64 : Ekmeklik kabiliyeti fazladır. Sahillere uygun olup, hastalıklara hassastır.

Sivas 111/33 : Ekmeklik bir çeşittir. Sivas kökenli olup, hastalıklara karşı dayanıklılık göstermesi yüzünden araştırmacıların dikkatini çekmiş, 1937 yılında üretime alınmış ve çiftçilere tavsiye edilmiştir. İç Anadolu'nun her tarafında başarıyla yetiştirilir.

(58) Hüseyin GÖKÇORA, Tarla Bitkileri Islahı ve Tohumluk, Ankara, 1973, s.174-175-176.

Köse 220/39 : Ekmeklik kabiliyeti çok yüksektir. İç Anadolu koşullarında soğuga ve kurağa çok dayanıklıdır.

Berkmen 496 : Makarnalık bir çeşittir. İç Anadolu ve geçit bölgelerinde taban tarlalara tavsiye edilir.

Akbaşak 073/44: Makarnalık bir çeşittir. Kısa dayanıklılığı orta ve hastalıklara karşı hassastır. Özellikle geçit bölgelerinde pancar hasatından sonra bu buğday geniş alanlara ekilir. Teknolojik değeri ortadır.

Kunduru 414/44 : Makarnalık buğdaydır ve alternatif (erken gelen ilkbaharda da ekilebilir) bir türdür. Kısa ve hastalıklara dayanıklılığı ortadadır.

Akova : Ekmeklik bir çeşittir. Adapazarı, Bursa ve Marmara bölgesinin güney kesimlerinde yetiştirilir.

093/44 : Melezleme yoluyla elde edilen ekmeklik bir çeşittir. Kuraklığa dayanıklıdır. Daha çok geçit bölgelerinin taban tarlalarında yetiştirilir.

Sürak 1593/51: Melezleme yoluyla elde edilen ekmeklik bir çeşittir. Genellikle hastalıklara karşı hassas, kısa ve kurağa dayanıklıdır.

Türkiye genelinde yetiştirilen arpalarda iki özellik aranır. Birinci özellik, erkenciliktir. Arpa kuraklığa oldukça hassas olduğu için kurak dönemlerden kaçınmak ve yıl içinde arpadan sonra ikinci bir ürün daha ekebilmek . Arpa Mayıs- da hasat edildikten sonra ikinci bir ürünün tercihan susam, mısır ve tütünün ekilmesine olanak verdiği için kıymetlidir.

İkinci özellik, kalitedir. Kalite arpa çeşitlerine göre farklılık gösterir.

Biralık arpa çeşitlerinin daneleri parlak, iri nişastaca zengin, çimlenme kabiliyeti yüksek, kavuzlu, haşare ve zararlılardan temiz olmalıdır. Yemlik arpalarda normal yetiştirme koşulları altında üretilen, verimli ve hektolitreye ağırlığı yüksek çeşitlerdir(59).

Türkiye'de özellikle çiftçiler tarafından ekilip üretilen arpalar, araştırmacılar tarafından bir çok seleksiyona tutularak elde edilmiş yüksek verimli, kaliteli, biralık ve yemlik arpa çeşitleridir.

Tokak 157/37 : Alternatif bir tiptir. Kışlık olarak yetiştirilir. Hava sıcaklığı -20° ye kadar dayanıklıdır. İki sıralı seyrek başaklı ve beyaz danelidir. Biralık özellikleri bakımından ülkemizde yetiştirilen arpaların en iyilerindedir. Daha çok iç Anadolu'da yetiştirilmektedir(60).

Güzak : Biralık bir arpa çeşidi olmakla birlikte yem olarak da kullanılabilir. İç Anadolu bölgesinde yetiştirilir.

Zafer 160 : Altı sıralı, seyrek başaklı, dane rengi grimsidir. Trakya ve kıyı bölgelerinde yetiştirilir. Hem bira yapımında hemde yem olarak kullanılır.

(59) GÖKÇORA, s.211.

(60) GÖKÇORA, s.223.

2. Eskişehir'de Buğday ve Arpanın Kullanım Alanları

Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsünce uzun yıllar yapılan ıslah ve deneme çalışmaları sonucunda elde edilen ve ilimiz çiftçisine verilen yüksek verimli, kaliteli buğday çeşitleri şunlardır:(61).

Gerek 79 : Bu çeşit Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilerek 1979 yılında tescil ettirilmiştir. Kurağa ve kışa dayanıklılığı iyi, kardeşlenmesi yüksek ve adaptasyon sınırları çok geniş olan bu çeşit iç Anadolu ve geçit bölgelerinin kır-bayır, taban ve yarı taban tarlalarına önerilmektedir. Normal şartlarda de-kardan 300-400 kg arasında verim alınan bu çeşitten daha iyi şartlarda 500 kg'ın üzerinde verim alınabilmektedir. Danesi unlu, orta kaliteli ve ekmeçlik özellikleri iyidir.

Bezostaja : Rusya'da geliştirilmiş olan bu çeşit Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından denenerek 1968 yılında tescil ettirilmiştir.

İç Anadolu, geçit bölgeleri ve Trakya'nın yüksek, yağışlı taban tarlalarına ve sulanır tarlalara önerilmektedir. Mutlak kışlık bir çeşittir. Bu nedenle kışların sert geçtiği ve yağışın fazla olduğu yüksek rakımlı yerlerde taban tarlalara ekilebilecek ideal bir çeşittir. Taban tarlalarda dekara 350-400 kg, sulu tarlalarda 550-650 kg verim alınabilir. Kırmızı

(61) Yaşar AYTIN, Kurak Yörelerimizde Tahıl Üretimi, Eskişehir, 1981, s.43-44-45.

daneli yüksek kaliteli bir çeşittir.

Bolal 2973 : Bu çeşitte Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilerek 1970 yılında tescil ettirilmiştir. Çeşitler içinde en erkenci olan ve geç dönem kuraklıklarına dayanabilen bu çeşit yarı taban ve taban tarlalara önerilir. Kır-bayır ve sulu tarlalarda ekimi önerilmez. Normal şartlarda dekardan 350-400 kg verim alınabilmektedir.

Kırmızı daneli, dane iriliği orta ve ikinci sınıf ekmeklik kalitesinde bir çeşittir.

Kıraç 66 : Bu çeşitte Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsünce geliştirilerek 1970 yılında tescil ettirilmiştir. Mutlak kışlık olan bu çeşit, kışların sert geçtiği yüksek yerlerin yağışı az ve yüzlek tarlalarında ekilebilecek bir çeşittir. Genelde, Gerek 79 ile birlikte kır-bayır ve yarı taban yerlere önerilir. Normal şartlarda dekardan 300-350 kg arasında verim alınabilmektedir. Beyaz daneli ve birinci sınıf ekmeklik kalitesindedir.

Bu çeşit doğu-geçit iklim bölgesinin çok soğuk alanları dışında iç Anadolu bölgesi soğuklarına dayanıklıdır. Bu ekmeklik buğday çeşidi, kurak şartlardan etkilenir. Bu nedenle iç Anadolu ve doğu-geçit iklim bölgelerinde sulanan alanlara önerilir. Normal şartlarda dekardan 650-750 kg verim alınabilmektedir. İkinci sınıf ekmeklik buğdaydır.

Kunduru 1149 : Kışlık makarnalık buğdaydır. Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsünde adaptasyon ve verim deneylerine alınarak geliştirilmiş, 1967 yılında tescil ettirilerek üretim alanına sokulmuştur. Kışa ve kurağa oldukça dayanıklıdır. Kuvvetli ve karsız soğuklardan zarar görebilir. İç Anadolu'nun geçit bölgeleri, Trakya'nın sert buğday yetiştirilen taban ve yarıtaban kuvvetli topraklarına önerilir. Normal şartlarda dekardan 250-300 kg verim alınabilir.

Porsuk 2800 : A.B.D. kökenli olup, 1976 yılında Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından tescil ettirilmiştir.

Bu buğday türü, kışları soğuk iklimlerde sulanır topraklara ekilebilir. Mutlak kışlık olduğundan sonbaharda ekilmesi gerekir. Sulandığı ve bol gübre verildiği zaman çok yüksek verim alınabilir. Normal şartlarda iyi bir sulama ve gübreleme yapıldığında dekardan 600-700 kg kadar ürün alınabilir.

Porsuk 2800'ün ekmeklik kalitesi düşük, bisküvit kalitesi yüksektir. Daneleri beyaz ve unludur.

Yektay 406 : İtalya kökenli olup, 1968 yılında Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından tescil ettirilmiştir. Bu buğday türünde, kışları soğuk iklimlerde sulanır topraklara ekilir. Sonbaharda ekildiği, sulandığı ve bol gübre verildiğinde çok yüksek verim alınabilir.

Yektay 406, İç Anadolu'nun sulanır yerleriyle birlikte, yağışı bol, kışı şiddetli geçen geçit bölgelerinde de yetiştirilebilir. Normal şartlarda dekardan 500 kg ürün alınabilir.

Yektay 406'nın ekmeçlik kalitesi düşük, bisküvit kalitesi yüksektir. Daneleri kırmızı ve unludur.

Eskişehir ve çevresinde üretilen arpa çeşitlerini ve kullanım alanları şöyledir:(62).

Cumhuriyet 50: Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından melezleme metodu ile islah edilerek 1973 yılında tescil ettirilmiştir.

İç Anadolu ve geçit bölgelerinin kuvvetli taban, yarı taban yöreleri ile sulanabilir alanlara güzlük olarak önerilir.

Biralık özelliğe sahip olup bira sanayiinde, yem sanayiinde ve doğrudan hayvan yemi olarak kullanılır.

Hamidiye 85 : Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından mutasyon melezleme metodu ile yani bölge koşullarına göre özellikleri değiştirilerek islah edilmiş ve 1985 yılında tescil ettirilmiştir.

(62) "Arpa Çeşitleri ve Özellikleri", Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Yıllık Gelişme Raporu, Eskişehir, Kasım 1988, s.7-8-9.

İç Anadolu ve geçit bölgelerinin taban ve kıraç alanlarında (yağıışı 300 mm üzerinde) güzlük olarak nadas-arpa değışimi ile ekilmelidir. Normal şartlarda dekardan 600-650 kg verim alınabilinir. Biralık özelliğe sahip olup bira sanayiinde, yem sanayiinde ve doğrudan hayvan yemi olarak kullanılır.

Yerçil 147 : Eskişehir Geçit Kuşığı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından seleksiyon metodu ile yani iyiler ayıklanarak ıslah edilmiş ve 1976 yılında tescil ettirilmiştir.

Bu çeşit , İç Anadolu ve geçit bölgelerinin sulanır alanlarında, özellikle pancar bölgelerinde yazlık olarak ekilebilecek en uygun hububat çeşididir.

Yazlık olarak ekilen yerçil 147'nin sulanması gereklidir. Sulama, kardeşlemeyi tasiben kaleme kalkma döneminde ve çiçeklenmeden dane doldurmaya geçerken olmak üzere en az iki defa yapılmalıdır.

Normal şartlarda dekardan 500-550 kg ürün alınabilinir. Bu arpa çeşidide, biralık özelliğe sahip olup bira sanayiinde ve doğrudan hayvan yemi olarak kullanılır.

a. Eskişehir'de Faliyette Bulunan Un Fabrikalarının
Yıllık Kapasiteleri

İlimizde bulunan un fabrikaları, bütün yıl tam kapasite ile çalışırlar. Yalnız Mart, Nisan ve Mayıs aylarında yarım kapasite ile çalışırlar. Hatta bazı un fabrikaları

bakım, onarım ve işçilerin yıllık izinlerinden dolayı iki ay faaliyetlerini tamamen durdurabilirler. Fabrikaların üretim kapasiteleride; sermayeleri, aldıkları krediler, çalıştırdıkları işçi sayısı, kullanılan makina ve teçhizatlar doğrultusunda farklılık göstermektedir.(Bkz. TABLO 19).

Daha önceki yıllarda çiftçilerimiz tarafından üretilmekte olan buğdaylar tamamen yumuşak ve öğütülmesi kolay çeşitlerdi. Un fabrikaları da vals ve eleklerini bu buğday çeşidine göre ayarlamışlardı. Fakat bu buğday çeşitleri düşük verimli olduğundan, üretilen buğday artan nüfus karşısında tüketimi karşılayamıyordu. Bu durumda hükümet yetkilileri dış ülkelerden yüksek verimli, ekmeklik kabiliyeti yüksek buğday tohumları getirterek bunları Zirai Araştırma Müesseselerine dağıtarak denemeye aldirtmiş ve böylece bölge şartlarına uygun çeşitler çiftçilerimize dağıtılarak yüksek verimli buğdaylar üretilmiştir.

Buna paralel olarak un fabrikalarında vals ve elekleriyle birlikte bazı makina parçalarını değiştirmişlerdir. % 25-40 oranında sert buğdaylarla, % 60-75 oranında yumuşak buğdaylar birbirleri ile karıştırılarak "parçal" yapılarak öğütülmektedir(63). Eskişehir ve çevresinde genellikle Türk standartları 4500'e göre tip 3 ağırlıklı un üretilmektedir. Buda Eskişehir gıda tüzüğüne göre % 75-76 randımanlı unadendir.

(63) Bu bilgiler Örnek Un Fabrikası Müdürü Sayın Osman Hatay'la 16-10-1990 tarihinde yapılan görüşmede bizzat kendisinden alınmıştır.

Yılların ilimizdeki buğday rekoltesine göre, ilimiz un fabrikaları merkez ilçe, sivrihisar ve Konya çevresinden ham maddeyi sağlarlar. 1989-90 yılı Türkiye genelinde kuraklık olduğundan, Toprak Mahsulleri Ofisinin ithal ettiği Avrupa ve Amerika kökenli proteini düşük buğdaylar zorunlu olarak kullanılmıştır.

Kasım 1990'dan itibaren, buğdaylar, ofisin elinde mevcut olan yerli buğdaylarla karıştırılarak kullanılmaktadır.

TABLO : 19

ESKİŞEHİR İLİ UN FABRİKALARININ 1989 YILI UN ÜRETİMLERİ

Firma Adı	Fiili Kapasite
Yasin Çakır Un San. Tic. A.Ş.	49.432 ton/yıl
Mühendisler Un San. Tic. A.Ş.	43.000 ton/yıl
Pak.Un San. Tic. A.Ş.	9.556 ton/yıl
Örnek Un Fabrikası	10.000 ton/yıl
Kanatlı Un Fabrikası	14.306 ton/yıl
Sayın Un San. Tic. A.Ş.	4.000 ton/yıl
İmamoğlu Un San. Tic.A.Ş.	5.412 ton/yıl
S.S.Nasrettin Hoca Köyü Kalkınma	
Koop. Un Fabrikası	3.000 ton/yıl

KAYNAK: Eskişehir Sanayii Müdürlüğü

b. Diğer İllere Un Satışları

Eskişehir un fabrikaları üretimlerinin % 50-60'ını fırınlar ile Eti Bisküvi fabrikalarına kalanını ise; Bursa, Adapazarı, İstanbul merkez ve ilçelerine pazarlamaktadırlar.

c. Dış Ülkelere İhracat

Yapılan inceleme araştırmaları sonucunda dış ülkelere Eskişehir'den un ihracatı yapılmadığı tesbit edilmiştir.

D. TARIMIN MİLLİ GELİR İÇİNDEKİ PAYI

Milli geliri, bir ülkede ekonomik sektörlerin tümünün bir sene içerisinde elde ettikleri mal ve hizmetlerin para olarak toplam ifadesi (64) şeklinde tanımlayabiliriz.

Milli gelir içinde tarım kesiminde yaratılan gelir payının bilinmesi ülke ekonomisi için bu sektörün önemi hakkında genel fikir verir.

Tabloda, milli geliri temsilen gayri safi yurt içi hasıla alınmış ve 1923-1989 yılları arasında gayri safi yurt içi hasıla içinde tarım, sanayi ve hizmetler sektörlerinin paylarının gelişimi verilmiştir.(Bkz. TABLO 20).

(64) AÇIL, s.59.

TABLO : 20

SEKTÖRLERİN GSYİH İÇİNDEKİ PAYLARI

<u>Yıllar</u>	<u>Tarım</u>	<u>Sanayi</u>	<u>Hizmetler</u>
1923	39,3	13,0	47,7
1925	47,7	9,6	42,7
1930	45,4	11,3	43,3
1935	35,4	18,0	46,6
1940	38,6	16,7	43,1
1945	38,4	16,3	45,3
1950	41,6	14,6	43,8
1955	38,8	16,6	45,6
1960	37,6	17,1	45,3
1.B.Y.K.P.Ort.	35,0	17,5	47,5
2.B.Y.K.P.Ort.	29,5	20,9	49,6
3.B.Y.K.P.Ort.	24,1	22,7	53,2
1978	22,8	24,1	53,1
4.B.Y.K.P.Ort.	23,4	22,6	54,0
1984	22,1	24,1	53,8
1985	21,8	24,4	53,8
1986	20,1	28,0	51,9
1987	19,4	28,8	51,8
1988	19,8	27,7	52,5
1989	17,7	29,2	53,1

KAYNAK: Halil DİRİMTEKİN-Necat BERBEROĞLU, Türkiye Ekonomisi,
A.Ö.F. Ya.No.43, Eskişehir, 1986.

S O N U Ç

Cumhuriyet sonrası dönemlerde sanayileşmenin ekonomik gelişmenin ana hedefi olarak benimsenmesine rağmen, tarım sektörü ekonomimiz içinde taşıdığı önemi korumuştur. Tarımın ekonomi içindeki önemini ölçmek için kullanabileceğimiz; tarımsal gelirin Milli Gelir içindeki payı, tarımda çalışan nüfusun toplam nüfustaki payı ve tarım ürünleri ihracatı gibi ölçütler bu sektörün genel ekonomi içindeki payının azalmasına rağmen önemini koruduğunu göstermektedir.

Türk tarımı içinde hububatın, özelliklede buğday ve arpanın yeri çok önemlidir. Buğday ve arpa çok eski çağlardan günümüze kadar tüketim maddelerinin en başında gelmektedir. Bu ürünlerin her türlü iklim koşullarına uyan çeşitlerinin bulunmasından dolayı yeryüzünde geniş alanları kaplarlar. Ülkemizde de tarımın bel kemiği durumunda olan buğday ve arpa toplam tarım arazimizin oldukça büyük kısmına sahiptir.

Buğday ve arpa ihtiyacının karşılanabilmesi, tarım topraklarını arttırmakla değil, üretimde verimliliği arttırmakla olacaktır. Üretimde verimlilik esas iklim koşullarına ve yağışlara bağlı isede üretimi arttıran diğer faktörleri şöyle sıralayabiliriz:

Hububat ekiminde; ekim zamanı, tohum derinliği, dekara atılan tohum miktarı, tohum çeşitleri ve kullanılan ekim aletlerinin teknik açıdan modern olması ve rasyonel kullanılmaları gereklidir. Kullanılan makineler ne kadar gelişmişse sonuçta o oranda başarılı olar.

Gübrelerin ürün üzerindeki etkileri çok önemlidir. Yapılan denemeler gübre kullanımının verimi ortalama % 20-25 arttırdığını göstermektedir. Gübre kullanıma elde edilen kazanç, giderlerin çok üzerindedir.

Su, verimi arttıran en önemli faktördür. Sulama ile verim ortalama % 25-30 oranında, hatta bir çok hallerde % 100 veya daha fazla arttırılabilir.

Saydığımız bu faktörler, rasyonel şekilde uygulanırsa ürün miktarı ve kalitesi yükselir.

Türkiye'nin 1965-1989 yılları arasında buğday ve arpa üretimini incelediğimizde; üretimin yıllara göre farklılık gösterdiğini, yağış miktarı yüksek olan yıllarda üretimin yükseldiğini, kurak yıllarda ise düştüğü görülmekle beraber, 1970 sonrası yıllarda üretim miktarında hayli yükselme olmuş-

tur. Bu yıllardan sonra Türk Tarımında kullanılan alet makineler arttırıldığı gibi ayrıca modernleşme olmuştur.

İhracat ve ithalat miktarlarında yıllık üretimlere göre farklılık göstermiştir.

Türkiye'de nüfus artışlarıyla birlikte iktisaden faal nüfusta artmaktadır. Fakat iktisaden faal nüfusumuz içinde tarım sektöründe çalışan nüfusun oranı giderek azalmıştır. Bu azalmanın nedenleri, tarımda makinalaşma ve kırsal kesimden kentlere göçdür.

Bütün bunlara rağmen tarım sektöründe çalışan işgücünün toplam işgücü içindeki payı % 50'nin üzerindedir.

Eskişehir'de, Türkiye buğday ve arpa üretiminde çok önemli bir paya sahiptir. Bir başka deyişle, Eskişehir Türkiye'nin tahıl ambarlarından bir tanesidir. Eskişehir'in bu kadar önemli paya sahip olmasının en önemli nedeni coğrafi konumudur. Bir diğer neden de, Eskişehir tarımında kullanılan makinelerin modern ve sayıca çok olmasıdır. Bu gün ilimiz tarımında, geleneksel aletlerin hemen hemen hiç biri kullanılmamakta, tamamen modern aletler kullanılmaktadır.

Ancak üretimde kullanılan modern aletler, geleneksel tarım ürünlerinin (buğday, arpa) miktarında artışa neden olmuş, ürün çeşitliliği görülmemektedir.

Eskişehir'de Türkiye ortalamasının üzerinde ürün alınmasının nedenleri arasında araştırma enstitülerinin çiftçiye yol göstericiliği ve kaliteli tohum yetiştiriciliği de göz ardı edilemez.

İlimiz de İç Anadolu kurak iklim koşullarının hüküm sürmesi ve ürün artışında su faktörünün büyük rol oynamasından dolayı tarım teşkilatı elemanlarının ve özellikle Geçit Bölgesi Ziraî Araştırma Enstitüsünün yılın belirli zamanlarında, toprakta su muhafazası için çiftçilere kısa süreli kurslar açarak nadas zamanı, derinliği, ikileme, üçleme gibi konularda bilgi verilmesi gereklidir.

Kimyevi gübrelerin özellikle son yıllarda yapılan gözlemler sonucunda çiftçilerimiz tarafından bilinçsiz şekilde fazla miktarda kullanıldığı görülmüştür. Bu ise maliyeti yükseltmekte, toprağın kimyasal ve fiziksel özelliklerini bozmakta olup ileri yıllarda toprakta tuzlulaşma "karaklaşma" gösterdiğinden bu yöndende çiftçiler bilinçlendirilmelidir.

Kuru tarımın ağırlıklı olduğu Eskişehir'de yapılacak en önemli çalışma, sulanabilir arazinin tümünün sulanır hale getirilmesiyle ürün miktarında artış sağlanabilmesidir.

Y A R A R L A N I L A N K A Y N A K L A R

- AÇIL, Fethi : Tarım Ekonomisi, Ankara Üniversitesi-✓
tesİ Ziraat Fakültesi Ya.No.741,
Ankara, 1980.
- AKSÖZ, İbrahim : Zirai Ekonomiye Giriş, Atatürk ✓
Üniversitesi Ya.No.252/C, Erzurum,
1972.
- AYTIN, Yaşar : Kurak Yörelerimizde Tahıl Üretimi, ✓
Eskişehir, 1981.
- BERBEROĞLU, Necat : Doğal Kaynaklar Ekonomisi, Eskişehir-✓
hir, 1983.
- ÇİVİ, Halil : Tarımsal Ürünlerde Taban Fiyatlar ✓
ve Türkiye'de Taban Fiyat Politi-
kası, Erzurum, 1977.

- DİNÇER, Naim : Azotlu Gübre ve Ekim Sıklığı-
nın Ekmeklik ve Lakarnalık
Buğdaylar Üzerinde Verimi,
Doktora Tezi, İzmir, 1983.
- DİRİMTEKİN, Halil : Genel İktisat Teorisi II, ✓
Eskişehir, 1989.
- DİRİMTEKİN, Halil-
BERBEROĞLU, Necat : Türkiye Ekonomisi, A.Ö.F.Ya. ✓
No. 43, Eskişehir, 1986.
- GÖKÇORA, Hüseyin : Tarla Bitkileri Islahı ve To- ✓
humluk, Ankara, 1973.
- GÖKGÖL, Mirza : Buğdayların Tasnif Anahatları, ✓
İstanbul, 1955.
- GÖZÜBÜYÜK, Kadir : Gübre ve Gübreleme, Ankara, ✓
1960.
- İŞİK, Cahit-
ŞANLIER, Kenan : Sosyo-Ekonomik Gelişmede ESKI- ✓
ŞEHİR Nereden Nereye? ..,
Eskişehir Ticaret Odası Ya.No.2
Eskişehir, 1988.
- MANİSALI, Erol : Gelişme Ekonomisi, İstanbul, ✓
1975.
- ÖZGÜVEN, Ali : İktisat Bilimine Giriş, İstan- ✓
bul, ?.

ÖZGÜVEN, Ali

: Tarım Ekonomisi ve Para Poli- ✓
tikası, Bursa, 1977.

ÖZUYGUR, Mesut

: Çesitli Ziraat Kültürlerinde ✓
Gübreleme, Ankara, 1960.

SARAÇOĞLU, Yücel

: Eskişehir Çevre İncelemesi, ✓
Eskişehir, 1974.

TEKELİ, Sait Tahsin

: Ziraat Sanatları, Ankara, 1950 ✓

YALÇIN, Mehmet

: Orta Sakarya Havzasında Üretilen
Tarım Ürünlerinin Üretim Girdi ve
Maliyetleri, Eskişehir TOPRAKSU ✓
Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü
Yayınları, Ya.No.157, Eskişehir,
1980.

: "Arpa Çesitleri ve Özellikleri",
Eskişehir Geçit Kışağı Tarımsal ✓
Araştırma Enstitüsü Yıllık Ge-
lişme Raporu, Eskişehir, Kasım
1988.

: Bakanlık Merkez Teşkilatı Görev
ve Yönetmeliği, Tarım Orman ve
Köy İşleri Bakanlığı Yayınları,
Ankara, 1987.

: Buğday Yetiştirme Tekniği, Orta
Anadolu Bölge Ziraat Araştırma
Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları,
Ankara, 1982.

