

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA İLİ TARIM İŞLETMELERİNDE ISLAH EDİLMİŞ BUĞDAY
ÇEŞİTLERİNİN SERTİFİKALI TOHUMLUKLARININ KULLANIM DÜZEYLERİ
VE İŞLETME EKONOMİSİNE KATKILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

İlyas AKDOĞAN

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

ANKARA

2005

Her hakkı saklıdır

Doç. Dr. Harun TANRIVERMİŞ danışmanlığında, İlyas AKDOĞAN tarafından hazırlanan bu çalışma 16/08/2005 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

BaŐkan : Prof. Dr. H. Hüseyin GEÇİT
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Tarla Bitkileri Bölümü

İmza :

Üye : Doç. Dr. Harun TANRIVERMİŞ
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Tarım Ekonomisi Bölümü

İmza :

Üye : Doç. Dr. Mevhibe ALBAYRAK
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Tarım Ekonomisi Bölümü

İmza :

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Prof. Dr. Ülkü MEHMETOĞLU
Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ANKARA İLİ TARIM İŞLETMELERİNDE ISLAH EDİLMİŞ BUĞDAY ÇEŞİTLERİNİN SERTİFİKALI TOHURLUKLARININ KULLANIM DÜZEYLERİ VE İŞLETME EKONOMİSİNE KATKILARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

İlyas AKDOĞAN
Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Harun TANRIVERMİŞ

Bu çalışmanın amacı; Türkiye'nin tahıl üretiminde önemli bir yere sahip olan Ankara İli tarım işletmelerinde ıslah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumluklarının kullanım düzeyleri ve bunun işletme ekonomisine katkısının analiz edilmesidir. İşletmelerde yetiştirilen buğday çeşitleri ve bunların tohumlarının tedarik şekilleri, ıslah edilmiş çeşitlerin kullanım oranları, köy popülasyonu (geleneksel) çeşitlerle ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan üretim faaliyetlerinde üretim maliyetleri, birim alana brüt ve net kar düzeyleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Araştırmanın materyalini Ankara İli Çubuk, Bala, Kızılcahamam, Elmadağ ve Akyurt İlçeleri'nde geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumluklarının herhangi birini ve/veya her ikisini birden kullanarak buğday üreten işletmelerin yoğun olarak bulunduğu köylerden seçilen tarım işletmelerinden anket yoluyla toplanan veriler oluşturmuştur. Geleneksel çeşitlerle buğday üretimi yapan 32 ve ıslah edilmiş çeşitlerle (sertifikasız ve sertifikalı tohumluk) kullanan 41 işletme basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiş ve anketle toplanan fiziki ve 2002-2003 üretim dönemi parasal verileri analiz edilmiştir.

Geleneksel çeşitlerle buğday tarımı yapan işletmelerde ortalama işletme arazisi düşük, arazi genellikle kuru ve işletmelerin pazarla entegre olma düzeyleri ıslah edilmiş çeşitlerle üretim yapanlardan daha düşüktür. İşletmelerde yaygın olarak yetiştirilen geleneksel çeşitler; Manilya, Sünter ve Kadrolu ve ıslah edilmiş çeşitler ise Bezostaya-1, Gerek-79, Gün-91 ve Kunduru 1149'dur. İşletmelerde sertifikalı tohumluk kullanımı düşük düzeyde olup, bu özellikle tohumluk fiyatı, maliyet ve verim artışıyla ilişkilendirilmektedir. İşletmelerde ya sadece geleneksel çeşitlerle aile gereksinimleri için üretim yapılmakta (nadiren) veya aile gereksinimleri için geleneksel çeşitler ve pazar için ise ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılmaktadır (genellikle). Geleneksel çeşitlerle buğday tarımında birim alana verim, ıslah edilmiş çeşitlerden daha düşük ve işgücü ve çekigücü talebi ise daha yüksektir. ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumluklarıyla buğday üretiminde ortalama verim, geleneksel çeşitlerle yapılan buğday üretimine oranla % 19,98 daha fazla, ortalama saman verimi % 18,79 daha az, birim alana net kar ise % 19,54 daha fazladır. ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde, sertifikasız tohumluklarla yapılan üretim faaliyetine oranla dekara ortalama tane veriminin % 16,38 daha fazla, saman veriminin % 2,39 daha az, birim alana karın ise % 11,00 daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Sertifikalı tohumluk kullanımı, birim alana daha yüksek ürün verimi ve net kar sağlamasına karşın, üreticilerin subjektif olarak yaptıkları fiyat-maliyet karşılaştırmalarının olumlu olmaması, özellikle ekim döneminde yeterli miktarda işletme sermayesi temin edememeleri, sertifikalı tohumluk kullanımının yeterince teşvik edilmemesi ve ıslah edilmiş çeşitlerin yeterince bilinmemesi veya bilinen çeşitlerin üreticilerin yetiştiricilik amaçlarına uygun olmaması gibi nedenlerle kullanım düzeyleri oldukça düşüktür. Bu koşullarda önemli ölçüde tarımsal araştırma-geliştirme harcaması yapılarak geliştirilen yeni çeşitlerin ekonomik yönden fayda sağlaması ve harcamaların geri dönüşümü uzun zaman alacak veya mümkün olmayacaktır. Bu nedenle araştırma kuruluşlarının çeşit geliştirme çalışmalarına başlamadan önce geliştirilecek çeşitlerin üretici istek ve eğilimlerine uygun olması ile üretici koşullarında işletme ekonomisine olumlu katkı sağlamanın dikkate alınması gerekli görülmektedir.

2005, 97 sayfa

Anahtar Kelimeler : Buğday, Sertifikalı Tohumluk, Geleneksel ve ıslah Edilmiş Çeşitler, Üretim Maliyetleri, Brüt ve Net Kar, Üretici Tercihleri

ABSTRACT

Master Thesis

THE USE OF CERTIFIED SEEDS OF IMPROVED WHEAT VARIETIES AND THE EVALUATION OF THEIR CONTRIBUTION ON BUSINESS ECONOMIES OF FARMS IN ANKARA

İlyas AKDOĞAN

Ankara University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Agricultural Economics

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Harun TANRIVERMİŞ

The aim of this study is to analyze improved wheat varieties' certified seeds' usage amounts and the economic contribution on farm economies of this situation in Ankara's agricultural farms that have important place for grain production in Turkey. In this research, the production cost, gross and net profits per area have been examined for the wheat varieties grown in agricultural farms and their provision ways, usage rate of improved varieties, traditional varieties with improved ones, certified seeds of improved varieties with uncertified seeds being used for the production. The material for this study has been got from the villages where heavily wheat producing villages are located by using one or both of traditional varieties, improved varieties' uncertified and improved varieties' certified seeds, and is made up of data obtained through survey from the enough number of farms selected via sampling by considering field size. 32 farms producing wheat with traditional varieties and 41 farms using improved varieties (uncertified and certified seeds) have been chosen by using simple coincidence sampling method and financial data, collected with survey, belonging to 2002-2003 production period, has been analyzed.

The average farm size in the farms making wheat production by traditional varieties is small, land is usually dry and the degree to which they integrate to the market is less than those which make production by using improved varieties. The commonly produced traditional varieties in the farms are Manilya, Sünter and Kadrolu while the improved ones are Bezostaya-1, Gerek-79, Gün-91 and Kunduru 1149. The usage of certified seeds in the farms is really little. This situation is related to seed price, cost, and yield increase. Production in the farms is made either by solely traditional varieties for rarely household needs or by traditional varieties usually household needs and by improved ones' certified and uncertified seeds for market. The yield per unit land in wheat production for traditional varieties is less and requirement for labour and towing power is higher than that of improved ones. According to research results, the wheat production made thereby using improved varieties' uncertified seeds is 19,98 % more, hay output is 18,79 % less, profit 19,54 % more than the wheat production made by using traditional varieties per decare of farmland. The wheat production made by using improved varieties' certified seeds is 16,38 % more, hay output 2,39 % less, and profit 11,00 % more than the wheat production made by uncertified seeds. The usage of certified seeds by the farmers is really low because of the fact that price-cost comparison is negative through subjective calculation, though higher product yield and net profit for per unit land, lack of farm capital especially during sowing season, the lack of financial support for the use of certified seeds, and the lack of knowledge of using improved varieties or known varieties do not serve for the real need of the producers. In these circumstances, the newly developed varieties raised by heavy spending of research-development will provide economic return either in the long run or not provide economic return at all. That is why, before research centers begin for any sort of variety development work, the careful examination is supposed to be carried out to make sure that new variety will meet needs of the producers and provide financial contribution to the farm.

2005, 97 pages

Key Words: Wheat, Certified Seeds, Conventional and Improved Varieties, Production Costs, Gross and Net Profit, Producers' Preferences

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Türkiye’de tarla bitkileri ekim alanının yaklaşık yarısında buğday tarımı yapılmaktadır. Buğday, insan ve hayvan beslenmesinde vazgeçilmez besin maddesidir. Ülkemizde yıllara göre 19-20 milyon ton arasında değişen miktarlarda buğday üretilmektedir. Ancak buğday tarımında genellikle verimlilik düşük düzeyde, üretim maliyetleri yüksek ve tarım işletmelerinin buğday tarımında rekabet gücü özellikle yüksek ve dağlık kesimlerde oldukça düşük düzeydedir. Buğday tarımında verimliliğin düşük düzeyde kalmasının en önemli nedenlerinden birinin, işletmelerde ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanım düzeyinin çok düşük olması ve işletmelerde bilimsel esaslar yönünden uygun görülen yetiştirme tekniğinin genellikle benimsenip uygulanamamasıdır. Özellikle kamu ve son yıllarda özel sektör araştırma kuruluşları tarafından yürütülen çalışmalar sonucunda birçok buğday çeşidi ıslah edilmiştir. Ancak birçok bölgede ve hatta araştırma alanında geleneksel çeşitlerle yapılan buğday üretimin yerini ıslah edilmiş çeşitler alma hızı oldukça yavaş olmuş ve bu süreç uzun zaman almıştır. Tarım işletmelerinde ıslah edilmiş buğday çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanım düzeylerinin oldukça düşük düzeyde kalmasının ekonomik, politik ve sosyal yönleri bulunmakta olup, bu sorun ülkemizde detaylı olarak araştırılarak tarımsal araştırma-geliştirme politikaları buna göre yönlendirilememektedir.

Türkiye’de buğday tarımında önemli bir yere sahip olan Ankara İli tarım işletmelerinde ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanım düzeylerinin incelenmesi ve bunun tarımsal işletme ekonomisine katkısının analiz edilmesi, özellikle tarımsal araştırma ve yayım kuruluşlarının mevcut uygulamalarının gözden geçirilmesine olanak verebileceği düşünülmektedir. Bu konuda bana araştırma olanağı sağlayan ve çalışmanın her safhasında yakın ilgi ve önerileri ile beni yönlendiren danışman hocam, sayın Doç. Dr. Harun TANRIVERMİŞ (Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi)’e, anketin uygulama aşamasında değerli katkılarını gördüğüm meslektaşım Ziraat Yüksek Mühendisi Umut ÖZKAN’a, desteklerini benden esirgemeyen tüm dostlarıma ve araştırmanın anket aşamasında sabırla soruları cevaplayan çiftçilere teşekkürlerimi sunarım.

İlyas AKDOĞAN

Ankara, Eylül 2005

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR	iii
SİMGELER DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	5
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	11
3.1. Materyal.....	11
3.2. Yöntem.....	12
3.2.1. Örnek işletmelerin seçilmesinde uygulanan yöntem	12
3.2.2. Anket formlarının doldurulması ve verilerin analizinde uygulanan yöntem	14
3.2.3. İşletmelerde sertifikalı tohumluk kullanımını etkileyen faktörlerin ekonometrik analizinde uygulanan yöntem.....	18
4. TÜRKİYE’DE TOHURLUK ÜRETİMİ, DAĞITIMI ve KULLANIMI.....	20
4.1. Türkiye’de Tohumluk Üretimi.....	20
4.2. Tohumluk Dağıtımı, Kullanımı ve Dağıtımın İhtiyacı Karşılama Oranı.....	23
5. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	27
5.1. Coğrafi Durum ve İklim.....	27
5.2. Nüfus ve Eğitim Durumu.....	29
5.2.1. Nüfus.....	29
5.2.2. Eğitim.....	29
5.3. Tarımsal Üretim	30
5.3.1. Arazi varlığı ve kullanım durumu.....	30
5.3.2. Bitkisel üretim.....	31
5.3.3. Hayvansal üretim.....	32
6. TARIM İŞLETMELERİNDE BUĞDAY ÜRETİMİ VE SERTİFİKALI TOHURLUK KULLANIMININ EKONOMİK YÖNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	34

6.1. Arazi Varlığı ve Kullanımı.....	34
6.2. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İşgücü ve Eğitim Durumu.....	36
6.3. İşletmecilerin Çeşit Seçimi ve Tohumluk Kullanımına İlişkin Özellikleri.....	38
6.4. Buğday Üretim Faaliyetinde Fiziki Girdi Kullanım Düzeyi, Üretim Maliyetleri, Brüt ve Net Kar Düzeyleri.....	49
6.4.1. Fiziki girdi kullanım düzeyleri.....	49
6.4.1.1. Geleneksel buğday çeşidi kullanılarak yapılan buğday üretiminde fiziki girdi kullanım düzeyleri ve maliyetler.....	50
6.4.1.2. İslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde fiziki girdi kullanım düzeyleri ve maliyetler.....	53
6.4.1.3. İslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde fiziki girdi kullanım düzeyleri ve maliyetler	56
6.4.1.4. Geleneksel ve ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretim faaliyetlerinde fiziki girdi kullanım düzeylerinin karşılaştırılması	59
6.4.2. Üretim maliyetleri, birim alana brüt ve net kar düzeyleri.....	61
6.4.2.1. Geleneksel buğday çeşidi kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeyleri.....	61
6.4.2.2. İslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeyleri.....	65
6.4.2.3. İslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimi faaliyetinde üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeyleri.....	68
6.4.2.4. Geleneksel, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeylerinin karşılaştırılmalı analizi.....	71
6.5. İşletmelerde sertifikalı tohumluk kullanımını etkileyen faktörlerin ekonometrik analizi.....	81
7. SONUÇ ve ÖNERİLER	82
KAYNAKLAR.....	93
ÖZGEÇMİŞ.....	97

SİMGELER DİZİNİ

AN	Amonyumnitrat gübresi
BG	Beygir Gücü
.E.G..F	ifti Eline Geçen rn Fiyatı
ÇUKOBİRLİK	Çukurova Pamuk Yerfıstığı ve Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifleri Birliği
DAP	Diamonyumfosfat gübresi
EİB	Erkek İřęc Birimi
GDM	Gübre Dağıtma Makinası
GSÜD	Gayri Safi retim Değeri
TARİş	Tarım Satış Kooperatifleri Birliği
TTİP	Toplam ekigc talebi içindeki payı
TİGEM	Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
TİMİP	Toplam İřęc Masrafı İçindeki Payı
TİTİP	Toplam iřęc talebi içindeki payı
TMMİP	Toplam Makina ekigc Masrafı İçindeki Payı
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
TşFAş	Türkiye şeker Fabrikaları Anonim şirketi
TGEM	Tarımsal retim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü
TÜRK-TED	Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği

ŞEKİLLER DİZİNİ

- Şekil 6.1. Buğday üretiminde çeşitli masraf unsurlarının toplam masraflar içindeki payları.....73
- Şekil 6.2. Geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama tane ve saman verimleri.....74
- Şekil 6.3. Geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde çiftçi eline geçen ortalama ürün ve saman fiyatı, birim tane ve saman maliyeti ve karlılık düzeylerinin karşılaştırılması.....78
- Şekil 6.4. Geleneksel, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak buğday üretiminde üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar....80

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Türkiye’de tohumluk üretimi.....	22
Çizelge 4.2. Sertifikalı tohumluk ihtiyaç ve dağıtım miktarları.....	25
Çizelge 6.1. İncelenen tarım işletmelerinde işletme arazisi varlığı.....	34
Çizelge 6.2. İncelenen işletmelerde işletme arazi varlığının kullanımı.....	35
Çizelge 6.3. İşletme arazi varlığının kullanımının oransal dağılımı.....	36
Çizelge 6.4. İşletmelerde nüfusun yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımı.....	37
Çizelge 6.5. İncelenen işletmelerde nüfusun eğitim durumu.....	38
Çizelge 6.6. İşletmecilerin tarım kuruluşlarını ziyaret etme sıklıkları.....	39
Çizelge 6.7. İşletmelerde çeşit seçimi.....	39
Çizelge 6.8. İşletmelerin üründen ayrılan tohumluklara uyguladıkları işlemler.....	40
Çizelge 6.9. İşletmelerde bugüne kadar yetiştirilen buğday çeşitleri ve yetiştirilme oranları.....	41
Çizelge 6.10. İşletmelerde geleneksel çeşitlerin tercih nedenleri.....	43
Çizelge 6.11. İşletmelerde tarımsal kredi kullanımı.....	44
Çizelge 6.12. İşletmecilerin sertifikalı tohumluk kullanmama nedenleri.....	46
Çizelge 6.13. İşletmecilerin yetiştirdikleri çeşitlerde ayrıca olmasını istedikleri özellikler.....	47
Çizelge 6.14. Araştırma yöresinde en fazla yetiştirilen çeşitlerin tercih edilme nedenleri.....	48
Çizelge 6.15. Buğday üretim işlemlerinin işgücü ve makine çekigücü isteklerinin oransal dağılımı.....	50
Çizelge 6.16. Geleneksel buğday çeşitleri kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet.....	52
Çizelge 6.17. Buğday üretim işlemlerinin işgücü ve makina çekigücü isteklerinin oransal dağılımı.....	53
Çizelge 6.18. Islah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet.....	55
Çizelge 6.19. Buğday üretim işlemlerinin işgücü ve makina çekigücü isteklerinin oransal dağılımı.....	56

Çizelge 6.20. Islah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet.....	58
Çizelge 6.21. Geleneksel çeşitlerle yapılan buğday üretiminde masraf unsurlarının değerleri ve toplam masraflar içindeki payları.....	62
Çizelge 6.22. Geleneksel çeşitlerle yapılan buğday üretiminde üretim işlemlerinin makina ve işgücü masrafları.....	62
Çizelge 6.23. Geleneksel çeşitler kullanılan buğday üretimi faaliyetinde birim alana üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar.....	64
Çizelge 6.24. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde masraf unsurlarının toplam masraflar içindeki payları.....	65
Çizelge 6.25. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim işlemlerinin makina ve işgücü masrafları.....	66
Çizelge 6.26. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretim faaliyetinde birim alana üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar.....	67
Çizelge 6.27. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde masraf unsurlarının toplam masraflar içindeki payları.....	68
Çizelge 6.28. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim işlemlerinin işgücü ve makina masrafları.....	69
Çizelge 6.29. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretim faaliyetinde birim alana üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar.....	70
Çizelge 6.30. Buğday üretiminde çeşitli masraf unsurlarının değerleri ve toplam masraflar içindeki payları.....	71
Çizelge 6.31. Geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde çiftçi eline geçen ortalama ürün ve saman fiyatı, birim tane ve saman maliyeti ve karlılık.....	77

Çizelge 6.32. Geleneksel, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak buğday üretiminde üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar (1000 TL/da).....	80
Çizelge 6.33. İşletmecilerin sertifikalı tohumluk kullanma eğilimlerini etkileyen faktörler (MRL).....	81

1.GİRİŞ

Dünyada tarımsal faaliyet yapılabilecek alanların son sınırına ulaşılmış olması, hızla artan nüfusun ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin karşılanmasını birim alandan verim artışı ile mümkün kılmaktadır. Verim artışının sağlanabilmesi genotip, yetiştirme teknikleri ve ekolojik koşulların iyileştirilmesi ile mümkündür. Ekolojik koşullarda değişiklik yapmak imkansız veya oldukça güç olacaktır. Ancak yetiştirme tekniklerindeki iyileşme, bölgeye uygun ve iyi vasıflı bir çeşidin kaliteli tohumluğunun kullanılmasıyla başarı sağlayabilecektir. Kaliteli tohumluk kullanımı ile ürün verimini; kendine döllen türlerde % 20-30, yabancı dölenen türlerde 2-3 kat ve hatta hibrit tohumluklarda 8-10 kat artırmak mümkün olmaktadır (Akdoğan 2003).

Türkiye’de yaklaşık 18,5 milyon hektar olan tarla bitkileri ekim alanının 9,4 milyon hektarını (% 50,81’i) buğday ekim alanı oluşturmaktadır. İnsan ve hayvan beslenmesinde vazgeçilmez kaynaklardan biri olan buğday, ülkemizde yıllara göre 19-20 milyon ton arasında değişen miktarlarda üretilmektedir. Özellikle kamu ve son yıllarda özel sektör araştırma kuruluşları tarafından yürütülen çalışmalarla birçok buğday çeşidi ıslah edilmiştir. Önceleri geleneksel çeşitlerle yapılan buğday tarımının yerini, özellikle 1950’lerden sonra Yeşil (Tarım) Devrimin de etkisiyle doğal ve ekonomik koşullara paralel olarak ıslah edilmiş çeşitler almaktadır. Bu süreç özellikle arazi varlığının kıt olduğu ve geçimlik tarımın yapıldığı dağ köylerinde sürmektedir.

Bitkisel üretim faaliyetlerinde en önemli unsurlardan biri de kaliteli tohumluk tedariki ve kullanımınıdır. Kaliteli tohumluk kullanımının sağladığı verim artışı, maliyet, ürün satış fiyatı ve birim alana/ürüne sağlanan kar gibi göstergeler, ıslah edilmiş çeşitlerin yaygın olarak yetiştirilmesini kısıtlayan önemli faktörler olarak ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan yeni çeşitlerin tarım işletmelerinde yaygın olarak yetiştirilmesi sadece ekonomik bir olay olarak görülmemeli, bu aynı zamanda üretici istek ve eğilimleri ve işletmelerde hayvancılık faaliyetlerine yer verilip verilmemesiyle de yakından ilişkilidir. Ülkemizde 99 adet tescilli ve 3 adet üretim izinli olmak üzere 102 adet ekmeklik buğday çeşidi bulunmaktadır (Anonim 2003e). Bu çeşitler genellikle kamu kuruluşları

tarafından ıslah edilerek tescil ettirilmiştir. Bu çeşitlerden 15 adedinin ağırlıklı olarak üretimi yapılmaktadır. Bu koşullarda yeni çeşit geliştirmek için yapılan harcamaların geri dönüşü mümkün olmamakta ve araştırma-geliştirme çalışmalarının verimliliği düşük düzeyde kalmaktadır.

Türkiye, sahip olduğu iklim ve ekolojik özellikler nedeniyle birçok bitki türünün ve bu türlerin tohumluklarının üretimi için elverişli koşullara sahiptir. Sertifikalı buğday tohumlukları ülkemizde ağırlıklı olarak Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) tarafından üretilmekte ve dağıtımı ise kamu, özel kuruluşlar ve tarımsal kooperatifler tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak buğday tarımında sertifikalı tohumluk kullanımını düşük düzeyde olup, dağıtılan tohumluk miktarının ülke ihtiyacı karşılama oranı ancak % 22'dir (Anonim 2005b). Kendine döllenen türlerde ve özellikle buğdayda çiftçilerin tohumluğu bir önceki yılda elde edilen üründen ayırarak kullanması, zamanla elde olan üründe çeşit safiyetinin bozulmasına, kalite ve verimin düşmesine neden olmaktadır. Çiftçilerin bölgelerine uygun, kalite ve verimi yüksek çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanmaları konusunda bilinçlendirilmeleri ve çeşitli yollarla kullanımın teşvik edilmesi halinde, ürün veriminin istenen düzeye çıkarılması yanında, özellikle un ve unlu mamuller endüstrisinin istediği kalitede hammadde tedarikine de hizmet edilebilecektir. Bu koşullarda ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının tarım işletmelerinde yaygın olarak kullanılması ile hem tarımsal işletme ekonomisine katkı yapılması, hem de tarıma dayalı sanayi işletmelerine yurtiçinden kaliteli ve sürekli hammadde tedarik edilmesine olanak sağlanmaktadır.

Tarım işletmeleri düzeyinde yürütülen bilimsel araştırmaların sonuçları, özellikle sebze ve endüstri bitkileri dışında, genellikle sertifikalı tohumluk tedarikine üretim sürecinde yeterince önem verilmediğini göstermektedir (Candemir 1981, Özçatalbaş ve Direk 1994, Anonim 2001a, Şelli vd. 1999). Bu nedenle üretilen ve dağıtılan tohumluk miktarının ülke gereksinimlerini karşılama oranlarının özellikle hububatta % 25'in altında kalmasını normal karşılamak gerekir. Türkiye'de toplam tohumluk üretim miktarının yaklaşık % 96,01'ini tahıllar, patates ve pamuk oluşturmaktadır. Kamu kuruluşlarının önderliğinde başlayan tohumluk üretim, tedarik ve dağıtımında 1980'li

yıllardan sonra özel sektör tohumculuk kuruluşları da yerini almaya başlamıştır. Buğday ve arpa tohumluklarının tamamına yakını ile yem bitkileri tohumluklarının yaklaşık yarısında kamu kuruluşları; soya, hibrit mısır, hibrit ayçiçeği ve patates tohumluklarının tamamında özel sektör kuruluşları, pamuk tohumluğunun üretim, tedarik ve dağıtımında ise Tariş ve Çukobirlik, kamu ve özel sektör kuruluşları ile birlikte ağırlıklı paya sahiptirler.

Bu araştırmanın amacı; Türkiye'nin tahıl üretiminde önemli bir yere sahip olan Ankara İli tarım işletmelerinde ıslah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumluklarının kullanım durumları ve bunun işletme ekonomisine katkısının analiz edilmesidir. Araştırmada, tarım işletmelerinde yetiştirilen buğday çeşitleri ve bunların tohumlarının tedarik şekilleri, ıslah edilmiş çeşitlerin kullanım oranları, köy popülasyonu (geleneksel) çeşitler ile ıslah edilmiş çeşitlerin tohumlukları kullanılarak yapılan üretim faaliyetlerinde üretim maliyetleri, birim alana brüt ve net kar düzeyleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Araştırma sonuçları, ıslah edilmiş buğday tohumluklarının işletme ekonomisine katkısını analiz etmeye olanak verecek ve böylece dolaylı olarak da olsa tarımsal araştırma-geliştirme çalışmalarının verimlilik ve karlılık yönlerinden değerlendirilmesi için bazı önemli göstergeler elde edilebilecektir.

Araştırmada Ankara İli'nde buğday ekim alanı, üretimi ve buğday yetiştiren çiftçi sayısı yönlerinden önemli yeri olan Çubuk, Bala, Kızılcahamam, Elmadağ ve Akyurt İlçeleri'nden seçilen tarım işletmelerinde ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanma düzeyleri, maliyetleri, geleneksel çeşitler ve ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumluklarına oranla sağladıkları gelir avantajı veya dezavantajı ortaya konulmuş, çiftçilerin sertifikalı tohumluk tedariki ve kullanımı ile ilgili sorunları incelenmiştir. Araştırma sonuçları, kaliteli tohumluk kullanımının işletme ekonomisine olan katkıları, araştırma kuruluşlarının çeşit geliştirme çalışmaları ve sonuçları ile çiftçilerin gereksinimleri, istek ve eğilimleri arasındaki ilişkilerin uyumlaştırılması ve böylece tarımsal araştırmalar için ayrılan kaynakların verimliliğinin yükseltilmesi yönlerinden ulusal tohumculuk politikalarını yönlendirenlere yardımcı ve yol gösterici olabilecek veriler ortaya koymaktadır.

Araştırmanın amaçlarına ulaşmak için yapılan çalışmalar yedi bölüm halinde verilmiştir. Birinci bölümde araştırmanın önemi, amacı ve kapsamı, ikinci bölümde araştırma konusunu ilgilendiren konularda daha önce yapılan yerli ve yabancı çalışmaların kısaca özetleri verilmiştir. Üçüncü bölümde araştırmada kullanılan materyal ile verilerin analizi ve değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler açıklanmıştır. Türkiye’de tohumluk üretimi, dağıtımı ve kullanımı dördüncü bölümde verilmiştir. Beşinci bölümde araştırma yöresi hakkında genel bilgiler sunulmuştur. Altıncı bölümde incelenen işletmelerde buğday üretiminin ekonomik değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu bölümde öncelikle işletmelerde arazi varlığı ve kullanımı, nüfus, eğitim ve işgücü durumu ve işletmelerin çeşit seçimi ve tohumluk kullanımına ilişkin yapısal özellikleri incelenmiştir. Ayrıca bu bölümde buğday üretim faaliyetinde fiziki girdi kullanım düzeyi ile üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeyleri; geleneksel buğday çeşidi, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları ve sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan üretim faaliyetlerinde ayrı olarak değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır. Son bölümde ise, elde edilen bulgulara göre genel bir değerlendirme yapılmış ve bazı önerilere yer verilmiştir.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Türkiye genelinde ve araştırma alanı olan Ankara ilinde buğdayda geleneksel çeşitlerle ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukların kullanım düzeylerinin ve işletme ekonomisine olan katkılarının analizine yönelik bilimsel çalışmalar oldukça yetersizdir. Ancak, Türkiye’de tohumculuk politikaları, uygulanan politikaların tarım işletmelerinin tohumluk kullanımına etkileri (bölgesel ve yöresel) ve buğdayda maliyet analizi konularında çalışmalar mevcuttur. Araştırma konusu ve araştırma alanına benzer araştırma ve incelemelerin başlıcaları tarih sırasına göre aşağıda kısaca özetlenmiştir:

Cento (1963), Türkiye, İran ve Pakistan’ın 13 ana üretim yöresinde 434 işletmeden anketle toplanan verilere dayanılarak yapılan çalışmada başlıca tarımsal ürünler için masraf ve hasıllar hesaplanmış, bu arada fiziki üretim girdilerinden bazıları da belirlenmiştir. Örneğin, Konya’da buğdayın bir dekara için 3 traktör saatinin gerektiği tespit edilmiştir.

Fenske (1965), Erzurum tarım işletmelerinde kullanılan işgücü ile ilgili araştırmasında muhtelif tarımsal üretim işlemlerinde dekara gerekli traktör iş saati, öküz iş saati ve insan iş saatlerini tespit etmiştir. Araştırmada, iki soklu pullukla sürümde dekara 0,51, ikilemede 0,21, mibzerle ekimde 0,18, sap taşımada 0,42, ambara tane taşımada 0,28 traktör iş saatinin gerekli olduğunu belirlemiştir. Aynı araştırmada öküzle yapılan işlerde birinci sürüm (saban) için dekara 6,36, tarladan hububat taşımada 3,76, hububat harmanında (döven) 8,10 hayvan iş saati gerektiğini, bu işlemler için sırasıyla 3,18, 1,88, 6,75 insan iş saatinin gerekli olduğunu tespit etmiştir.

Özdemir (1966), "Tarım Alet ve Makinaları ile Çalışmada İş Sarfiyatı ve Maliyet Hesabı" adlı çalışması ile esas olarak; iş hızları ve tarlada çalışma durumlarını incelemiş ve böylece işgücü ihtiyaçlarını ortaya koymuş, bu arada iş başarısına etkili olan faktörleri ve alet-makina masraflarının maliyet üzerine etkilerini de belirtmiştir.

Aras ve Cakır (1969), Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Çiftliği'nde tutulan kayıtlara dayanarak, işletme planlaması bakımından lüzumlu olan işgücü, materyal ve çekigücü isteklerini çeşitli bitkisel üretim faaliyetleri itibariyle tespit etmişlerdir.

Harzadın (1973), Orta Anadolu'da mekanize olmuş tarım işletmelerinde, buğdayın iş ihtiyacını ve yetiştirme işlemlerinin maliyetini tespit amacıyla yaptığı araştırmasında, bir dekar buğday yetiştiriciliğinde toplam çekigücü ihtiyacının 11,62 BG saati olduğunu, gerekli zamanın; % 46'sının nadas, % 17'sinin ikileme, % 10'unun üçleme, % 15'inin ekim ve % 12'sinin de hasat işlemlerinde geçtiğini ortaya koymuştur.

Talim (1974), Ege Bölgesi Gediz Havzasında bazı bitkisel ürünlerin muhtelif genişlikteki parseller itibariyle işgücü ve çekigücü istekleriyle ilgili olarak yaptığı araştırmada; genişliği 20 dekara kadar olan parsellerde, yerli buğdayın dekarına 10,14 erkek iş saati, 2,02 makina iş saati ve 3,10 hayvan iş saati sarfedildiğini tespit etmiştir. Aynı araştırmada genişliği 20 dekara kadar olan parsellerde arpanın dekarına ise 11,25 erkek iş saati, 9,83 hayvan iş saati ve 1,09 makina iş saati sarfedildiğini belirlemiştir.

Aras ve Cıkın (1972), yaptıkları çalışmada, Meksika Buğdayı'nın dekarına işgücü ihtiyacının 2,59 erkek işgücü saati, çekigücü ihtiyacının ise 59,91 BG saati olduğunu tespit etmişlerdir.

Yavuzcan ve Saral (1979), müşterek yaptıkları araştırmanın sonuçlarına göre, buğdayda işlemler itibariyle çekigücü ihtiyacının; sürmede 4,4, ekimde 0,1-0,8, ilaçlamada 0,75-1,25, gübrelemede 0,95-1,1 ve hasatta 3,8-4,7 BG saati olduğu tespit etmişlerdir.

Candemir (1981), proje kapsamında yürüttüğü araştırmasında; Türkiye toplam buğday ekiliş alanlarının % 20,6'sını ve üretiminin % 20,5'ini sağlayan Konya, Afyon, Tekirdağ ve Şanlıurfa İlleri'nde; buğday üretiminde kullanılan önemli girdileri fiziksel miktarlar halinde belirlemiş, 1979 üretim dönemi için buğdayın üretim maliyetleri,

uygulanan üretim tekniğinin ekonomik yönden değerlendirilmesi, üretim ile ilgili sorunların saptanması ve bunları çözümleyici önerileri getirmiştir. Seçilen işletmelerin % 61,37'sinin tohumluğunu bir önceki yılın ürününden ayırarak kullandığını, % 38,63'ünün ise büyük bir kısmının Devlet Üretim Çiftlikleri'nden, bir kısmının da özel kuruluşlardan sertifikalı tohumluk temin ettiğini tespit etmiştir.

Davidson (1982), hububatla ilgili olarak yaptığı araştırmada dekara buğday için 17,17 ile 17,69 kg arasında tohumluk, 7,19 ile 12,07 kg arasında azot, 3,83 ile 4,58 kg arasında fosfat, 3,27 ile 4,32 kg arasında potas ve 0,96 ile 1,16 arasında erkek işgücü saati (saman işleme hariç) kullanıldığını tespit etmiştir.

Anonim (1983), Topraksu Genel Müdürlüğü'nün yayınlamış olduğu çalışmada, Türkiye'nin muhtelif yörelerinde üretilen bitkisel ürünlerin üretim girdileri (işgücü, çekigücü ve materyal) ve maliyetleri, yürütülen araştırma sonuçlarına göre verilmektedir.

Ferhatoğlu ve Dağdeviren (1986), Şanlıurfa yöresi kuru tarım koşullarında buğday, arpa ve mercimeğin üretim girdileri ve maliyetlerini hesaplamak üzere yaptıkları araştırmada; bir dekara toplam olarak buğday için 0,88, arpa için 0,89 ve mercimek için 1,40 makina saati sarfedildiğini tespit etmişlerdir. Burada buğday ve arpanın hasadında biçerdöver, mercimeğin hasadında ise tırpan kullanılmıştır. Mercimeğin hasat-harman işlemleri için 10,38 insan iş saatinin gerekli olduğu da araştırmada belirlenmiştir.

Turan (1986), tamamen makinalaşmış İkizce (Haymana) Araştırma ve Üretim Çiftliği'nde yaptığı araştırmada bir dekar buğday üretimi için ortalama 0,675 saat insan işgücüne ihtiyaç olduğunu, traktörle (70 BG) yapılan işlerde fiili çalışma süresinin 0,369 saat olduğunu ortaya koymuştur. Aynı araştırma sonuçlarına göre, bir saatlik iş başarısı; nadasta 5,56, ikilemede 15,50, üçlemede 14,44, ekimde 16,33, gübrelemede 32,02 ve zirai mücadelede 42,4 dekar'dır. Diğer taraftan, biçerdöverle buğday hasadındaki bir saatlik iş başarısının 14,04 dekar olduğu da ortaya konulmuştur.

Kıral (1987), Ankara İli Çubuk İlçesi tarım işletmelerinde yaptığı araştırmada başlıca ürünlerin fiziki üretim girdi ihtiyaçlarını belirlemiştir. Araştırmada bir dekar buğday üretiminde, ürünün ambara taşınması da dahil olmak üzere 2,59 makina çekigücü saati ile 7,11 erkek işgücü saatinin gerekli olduğu saptanmıştır. Bu veriler hasadın orak makinası ve harmanın da harman makinası ile yapıldığı işletmelere ait bulunmaktadır.

Anonim (1988), Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı üretim girdileri ve maliyetleri rehberinde , çeşitli yörelerdeki araştırma enstitülerince yürütölen ve muhtelif bitkisel ürünlerin çekigücü ve materyal istekleri topluca yer almakta ve aynı üretim işlemleri için verilen değerlerin bölgeden bölgeye farklılık gösterdiği açıkça izlenmektedir.

Güneş vd. (1988), başlıca tarım ürünlerinin (15 tarla bitkisi) maliyetleri araştırılmıştır. Çalışmanın buğdayla ilgili bölümünde 1985-1986 üretim yılını kapsayan dönemde kuruda 1 da buğday yetiştiriciliği için gereksinen makina çekigücü, insan işgücü ve materyalin miktar ve değerleri yanında işlem nevi ve sayısı, işlem tarihi, kullanılan ekipman cinsi ve bir kg ürün maliyetleri araştırılmıştır. Çalışmada materyal masraflarının üretim masrafları toplamı içinde % 33,01 pay aldığı ortaya konmuştur. Kullanılan tohumluğun sertifikalı olup olmadığı dikkate alınmaksızın materyal masrafları içindeki payının % 35.07 olduğu görölmektedir.

Güneş vd. (1990), 1988 yılında ilki yapılan araştırmanın ikincisini oluşturan araştırmalarında ele alınan 15 ürünün yoğun bir biçimde yetiştiriciliğinin yapıldığı iller belirlenerek, 1987-1988 üretim dönemi için maliyetleri hesaplanmış ve dekara fiziki üretim girdi kullanım seviyeleri, verimler, çiftçi eline geçen fiyatlar saptanmıştır. Çalışmada materyal masraflarının üretim masrafları toplamı içinde % 32,71 pay aldığı ortaya konmuştur. Kullanılan tohumluğun sertifikalı olup olmadığı dikkate alınmaksızın materyal masrafları içindeki payının % 37.55 olduğu görölmektedir.

Kıral vd. (1999), tarım ürünleri maliyetlerinin hesaplanmasında göz önünde bulundurulması gereken alternatif yaklaşımlar, prensipler ve teorik esasları belirledikleri çalışmalarında; tarımsal ürün maliyeti kavramını, kapsam ve amaçlarını, Türkiye’de tarım ürünleri maliyetlerinin hesaplanması ile ilgili çalışmaları ve tarımsal üretimde maliyet masrafı unsurlarını belirtmişler, tarımda maliyet hesaplama yaklaşımlarını ortaya koyarak, tarımsal ürün maliyetlerinin hesaplanmasına yönelik uygulamalı örnekler vermişlerdir.

Özçelik vd. (1999), ülkemizde bazı ürünlerde uygulanan ve tarımın pazara entegrasyonu açısından büyük önem taşıyan sözleşmeli tarımın mevcut durumu, sözleşme tipleri ve bu modelin daha etkili olabilmesi için alınması gereken önlemlerin saptanması amacı ile Antalya, Şanlıurfa, Bolu, Nevşehir ve Bursa İlleri’nde sırasıyla sözleşmeli kesme çiçek, makarnalık buğday, Amerikan tipi tütün, patates ve sanayi tipi domates üretimi yapan işletmelerle, sözleşmeli tarım yapmayan işletmeler, üretim maliyetleri, birim alana brüt ve net kar düzeyleri saptanmış, modelin üretici geliri üzerine olan etkileri ve sürdürülebilir kaynak kullanımı yönünden analizi yapılmıştır. Çalışmada, sözleşmeli makarnalık buğday üretimi için 1 dekara 4,69 saat işgücü ile 0,69 saat makina çekigücünün, sözleşme yapmayan işletmelerde ise 1 dekara 3,93 saat işgücü ile 0,96 saat makina çekigücünün kullanılmakta olduğu ortaya konulmuştur.

Anonim (2001a), Türkiye’de bazı bölgeler için önemli ürünlerde girdi kullanımı ve üretim maliyetlerini belirlendiği çalışmada; buğday için Ankara, Konya, Adana, Tekirdağ ve Adıyaman İllerinde üretim maliyetleri incelenmiştir. Çalışmanın yapıldığı tüm illerde çiftçilerin kullandıkları tohumlukların önemli bir kısmının bir önceki yılın üretiminden ayrılan ürünlerin selektörlenip, ilaçlanarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışmada uygulanan üretim tekniği farklılıklarının işgücü ve çekigücü ihtiyacı ile materyal kullanımında da farklılıklara neden olduğu görülmektedir.

Tanrıvermiş ve Gündoğmuş (2001), Ankara İlinde buğday üreten tarım işletmelerinde farklı hasat tekniklerinin birim maliyetlere etkisini analiz etmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, buğday üretiminde dekara işgücü ve çekigücü gereksinimi tırpan ile

hasat yapan işletmelerde sırasıyla 8,62 saat ve 1,43 saat, orak makinası ile hasat yapan işletmelerde 5,14 saat ve 1,98 saat, biçerdöver ile hasat yapan işletmelerde ise 2.24 saat ve 1,25 saat olarak bulunmuştur. Ayrıca dekara kullanılan tohumluk miktarının biçerdöver ile hasat yapan işletmelerde 28,23 kg, orak makinası ile hasat yapanlarda 27,96 kg ve tırpan ile hasat yapanlarda ise 24,5 kg olduğu tespit edilmiştir.

Şelli vd. (1999), GAP Bölgesi'nde araştırma kuruluşlarınca önerilen yetiştirme teknikleri ile üretici uygulamalarının karşılaştırarak, tarımsal araştırmalarla geliştirilen teknikleri üreticiler tarafından benimsenmesi ve uygulanmasının, tekniklerin çiftçi koşullarına uygun veya ekonomik yönden kabul edilebilir olması ve nispeten düşük düzeyde risk taşınmasına bağlı olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmada Şanlıurfa'da üreticilerin sulu koşullarda önerilen Shom I, Gediz-75, Korifla, Fırat-93, Omrabria, Dicle-74, Balcalı-85 ve Diyarbakır-81 gibi makarnalık buğday çeşitleri yerine genellikle Ege-88 ve nadiren Diyarbakır-81 çeşitleri kullandıkları, önerilen toprak işleme ve bakım işlemlerine uymadıkları (daha fazla tohumluk ve gübre kullandıkları ve sulama yaptıkları) ve sonuç olarak birim ürün maliyetlerinin olması gerekenden % 11,73 nispetinde daha yüksek olduğunu saptamışlardır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmada kullanılan verilerin esasını araştırma alanı olarak seçilen ilçelerde, geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumluklarını kullanarak buğday üretim faaliyetinde bulunan tarım işletmelerinden anketle toplanan birincil veriler ile ilgili kuruluşlardan elde edilen bilgiler oluşturmaktadır. Bunlara ilave olarak buğday ürün maliyetleri ile ilgili yapılmış bilimsel araştırmalar ile tohumluk üretim, dağıtım ve tedariki ile ilgili kamu ve özel kuruluşların kayıtları ve yayınlarından da yararlanılmıştır. Araştırmada literatür incelemesi ve arazi çalışmalarının sonuçları birlikte değerlendirilmiştir.

Araştırma alanında geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumluklarını kullanarak buğday üretim faaliyetinde bulunan işletmelerde genellikle muhasebe kayıtları tutulmamaktadır. Tarım ekonomisi araştırmalarında sağlıklı ve güvenilir verilerin sağlanmasında en önemli materyalin muhasebe ve üretim kayıtları olmasına karşın, bu kayıtların mevcut olmadığı durumlarda, anketle elde edilen verilerden yararlanılması uygun ve güvenli bir yöntem olmaktadır (Anonim 2001a).

Araştırmada veri toplamada kullanılan anket formları, araştırmanın amaç ve kapsamına uygun olarak; bölge koşulları, çeşit seçimi ve tohumluk kullanım durumuna göre, tarım işletmelerinde ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları ile geleneksel çeşitlerin kullanım amaçları ve düzeyleri, çiftçilerin sertifikalı tohumluk kullanmalarını etkileyen faktörler ve köy popülasyonu (geleneksel) çeşitler ile ıslah edilmiş çeşitlerin üretim maliyetleri ve karlılık düzeylerini tespit etmeye olanak verebilecek biçimde hazırlanmış ve işletmecilerle yüz yüze görüşülerek araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Araştırmada üreticilerden veri toplamak için kullanılan anket formları (survey), konu uzmanları ile tartışılarak oluşturulmuştur.

Seçilen ilçelerde buğday üretiminde geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumluklarını kullanarak üretimde bulunan işletmelere yönelik anketler, Nisan-Haziran 2004 döneminde uygulanmıştır. Araştırmada anketle girdi-çıkıtı verileri toplanan yılda kuraklığın verim üzerine önemli derecede olumsuz etkisi olmuştur. Tarımsal üretimin özellikleri dikkate alındığında, bir faaliyet yılının girdi-çıkıtı verilerinin analiziyle üretim maliyetleri ve gelirlerin belirlenmesi yanıltıcı sonuçların elde edilmesine neden olabilecektir. Arazi gelirleri ve maliyetlerin analizinde, ekstrem hava koşullarının etkilerinin minimize edilebilmesi amacıyla geçmiş 5-10 yıllık ürün verimlerinin ortalamasının alınması önerilmektedir (Mülayim ve Güneş 1986, Mülayim 2001, Tanrıvermiş vd. 2004). Bu nedenle araştırmada buğday üretim işlemleri ve ürün verimleri ile ilgili fiziki veriler mümkün olduğunca minimum son 3 üretim dönemini kapsamakta ve parasal değerler 2002-2003 üretim dönemine aittir. Böylece kuraklığın ürün verim üzerindeki önemli derecedeki olumsuz etkisinin neden olabileceği yanıltıcı sonuçlar ortadan kaldırılmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örnek işletmelerin seçilmesinde uygulanan yöntem

Araştırmada geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan üretim faaliyetinde üretim maliyetleri, gayrisafi üretim değeri (GSÜD), birim alana düşen brüt ve net kar düzeylerinin araştırılması ve karşılaştırılması, geleneksel çeşit ile ıslah edilmiş çeşit, sertifikasız ve sertifikalı tohumluk kullanma durumu, kullanma veya kullanmama nedenlerinin ortaya konulması amacıyla araştırma alanı seçimi yapılmıştır. Bu amaçla geleneksel çeşitler ve ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak buğday üretimi yapan işletmelerin bulunduğu Elmadağ, Bala ve Kızılcahamam İlçeleri (Tekkeköy, Akçaali, Evciler, Yıldırımören, Yıldırımdemirciler Köyleri) ile ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak buğday üretimi yapan işletmelerin yoğun olduğu Çubuk ve Akyurt İlçeleri (Taşpınar Köyü ve Akyurt Kalaba Mahallesi) araştırma alanı olarak seçilmiştir.

Seçilen ilçelerde istenilen şekillerde buğday üretim faaliyetinde bulunan bir veya iki köy üretim miktarı ve üretim alanı kriterleri dikkate alınarak ilgili yörelerde çalışan teknik elemanlar, köy muhtarları, tohumluk üreticileri ve bölgedeki tohumluk bayilerinin de görüşleri alınarak gayeli olarak saptanmıştır. Seçilen köylerde geleneksel çeşitlerle ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumluklarının herhangi birini veya her ikisini kullanan işletmeler araştırmanın popülasyonunu oluşturmuştur. Araştırmada geleneksel çeşitlerle buğday üreten işletmeler ile ıslah edilmiş çeşitlerle buğday üreten işletmelerin oluşturduğu popülasyondan, buğday tarımına ayrılan arazi genişliği kriteri esas alınarak basit tesadüfî örnekleme yöntemiyle örnek işletme sayısı saptanmıştır. Örnekleme aşamasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Güneş ve Arıkan 1988).

$$n = \frac{N \cdot \sigma^2}{(N - 1) \cdot D^2 + \sigma^2}$$

Formülde; n: örnek hacmi (anket uygulanacak işletme sayısı), N: popülasyondaki işletme sayısı, σ^2 : popülasyonun varyansı, D^2 : hata terimi olup, popülasyon ortalamasından izin verilen hata payının (E=%10) ve t değerine oranının (E/t) karesini göstermektedir. Araştırmada geleneksel çeşitler kullanılarak buğday üretiminin yapıldığı 32 ve ıslah edilmiş çeşitlerle buğday tarımı yapan 41 örnek işletme saptanmıştır. Örnek işletmeler oransal dağıtım yöntemiyle ilçe ve köylere dağıtılmıştır.

Bu araştırmanın metodolojisinin oluşturulmasında en önemli sorun, karşılaştırmaların aynı bazda yapılması veya karşılaştırılan gruplar arasında homojenliğin sağlanması olmuştur. Bu sorunun çözümü için mümkün olduğunca aynı işletme bünyesinde hem geleneksel ve ıslah edilmiş hem de ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumluklarını birlikte kullanarak buğday tarımı yapan işletmelerin karşılaştırılması tercih edilmiştir. Araştırmanın veri toplama aşamasında buğday tarımında girdi-çıktı verileri, parsel düzeyinde toplanmış ve işletmelerin parsel düzeyinde sağlıklı beyanlarda bulunamamaları hallerinde (sadece geleneksel veya sadece ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı veya sertifikasız çeşitlerini yetiştiren işletmelerde), işletmelerde toplam buğday üretim alanı üzerinden girdi-çıktı verileri toplanmıştır.

Araştırmada geleneksel çeşitlerle buğday etimi yapan 32 işletmenin bütün parselleri birlikte, ıslah edilmiş eşitleri kullanarak üretim yapan işletmelerde ise kullanılan tohumlukların sertifikalı ve sertifikasız olması durumlarına göre ayrı ayrı maliyet, gelir ve karlılık analizleri yapılmıştır. rneğe çıkan 41 işletmeden; ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak buğday üretilen 31 adet parsel ve sertifikasız tohumluklar kullanılarak üretim yapılan 41 adet parselle ilgili veriler toplanmış ve toplanan veriler sertifikalı ve sertifikasız tohumluk kullanılan parseller olarak ayrı ayrı analiz edilmiştir.

3.2.2. Anket formlarının doldurulması ve verilerin analizinde uygulanan yöntem

Anketle tarım işletmelerinden minimum son üç üretim yılına ilişkin olarak toplanan fiziki ve en son üretim yılına ilişkin mali veriler kullanılarak bütün yaklaşımından hareketle birim ürün maliyetleri ortaya konulmuştur. Tarım işletmelerine uygulanan anketler tek tek gözden geçirildikten sonra, bunların ayrı ayrı dökümü ve analizleri yapılmıştır. Döküm ve analizlerden sonra zet çizelgeler hazırlanmış olup, bu çizelgelerde yer alan fiziki ve parasal değerler, araştırma yöresi için işletmelerin basit aritmetik ortalamasını ifade edecek şekilde düzenlenmiştir. Üretim faaliyeti ile ilgili ortalama fiziki ve mali değerler, örnek işletmelerde kullanılan toplam girdi miktarları, ürünlerin toplam ekim alanına bölünerek birim alana ortalama olarak hesaplanmıştır (Tanrıvermiş vd. 2004).

Tarım işletmelerinin genel yapısal özelliklerinin değerlendirilmesinde; işletmelerin arazi varlığı ve kullanım durumu, üreticilerin yaşı, eğitimi, işletmelerdeki nüfus ve işgücü varlığı, yabancı işgücü kullanımı gibi göstergeler incelenmiştir. İşletmelerde aile işgücü potansiyeli ve kullanım durumu belirlenirken, değişik yaş ve cinsiyetteki işgücünün Erkek İşgücü Birimine (EİB) evrilmesinde ilgili literatürde verilen katsayılar kullanılmıştır (Açıl ve Demirci 1984, Erkuş vd. 1995). İşletme arazisi varlığının tespitinde ise, incelenen üretim döneminde mülk, kira ve ortakçılıkla tutulan arazi miktarlarının toplamından, kira ve ortağa verilen arazi miktarı çıkarılmıştır. Araştırmada işletme arazisinin kullanım durumu da kısaca değerlendirilmiştir.

Tarım işletmelerinde yetiştirilen buğdayın üretim maliyeti formlarının doldurulmasında ise, işletmelerde üretim faaliyetleri için harcanan işgücü ve makina çekigücü istekleri, girdi kullanım düzeyleri, üretim miktarları, ürün ve girdi fiyatları ile ilgili veriler esas alınmıştır. Seçilen yörede toprak hazırlığı, ekim, bakım, hasat ve taşıma gibi işlerde traktör ve ekipmanları kullanılmaktadır. İşletmelerde kullanılan traktörlerin beygir güçleri arasında önemli sayılabilecek düzeyde bir fark olmadığından, maliyet formlarında üretim işlemlerinin çekigücü istekleri saat üzerinden verilmiştir. Maliyet çizelgelerinde, üretim alanlarında yaygın olarak uygulanan işlem sayısı, işlem tarihi ve kullanılan ekipmanlar da yer almaktadır.

İşletmelerde fiziki girdi kullanımı ile ilgili olarak verilen çizelgelerde; üretim faaliyetinin çeşitli işlemlerinde fiilen kullanılan işgücü ve çekigücü miktarları ve toplam işgücü ve makina çekigücü kullanımı içindeki payları gösterilmektedir. Üretim faaliyetlerinin çeşitli aşamalarında kullanılan işgücü; cinsiyet, yaş ve çalışma süreleri dikkate alınarak saptanmış ve ürünlerin yetiştirme dönemlerine göre işgücü gereksinimleri ortaya konulmuştur. Üretim maliyetinde yer alan işçilik masrafları ile çekigücü masrafları araştırma yörelerinde geçerli olan ücretler esas alınarak saptanmıştır.

İşletmelerde girdi kullanımının analizinde fiilen kullanılan kimyasal gübre, ilaç, tohumluk, miktarları ile bunlar için ödenen bedeller (çiftlik avlusu fiyatları veya pazar fiyatı + satın alma ve taşıma) esas alınmıştır. Maliyet çizelgelerinde tarım ilaçlarının kullanım miktarı ticari preparat ve kimyasal gübre kullanım miktarları ise, gübrenin ticari ismi ve kullanım miktarı ile çizelgelerde gösterilmiştir (Tanrıvermiş 2000). Makina çekigücü masrafları, bölgedeki üretim işlemlerine göre değişen dekara makina kirası üzerinden hesaplanmıştır. Makina kirasının hesabında, çalışma süresine göre hesaplanan makina sürücüsünün ücreti de dikkate alınmıştır.

Araştırmada üretim faaliyetlerinde kullanılan aile işgücü ücret karşılıkları, yörelerdeki ortalama işgücü ücret düzeyleri esas alınarak hesaplanmıştır. Genel idare giderleri, masraflar toplamının %3'ü alınarak hesaplanmıştır. Döner sermaye faizi, değişen bir

masraf olup, üretim faaliyetine yatırılan sermayenin fırsat maliyetini temsil etmektedir. Bu amaçla incelenen üretim dönemi için T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'nin bitkisel üretim kredi faiz oranlarının (% 53) yarısı, üretim masraflarının üretim dönemine yayılmış olduğu ve tarımsal üretimde sermayenin bağlı kaldığı süre dikkate alınarak kullanılmıştır (Güneş vd. 1988, Erkuş vd. 1995, Kırıl vd. 1999).

Üretimde sabit masraflardan biri olan arazi kirası, kira ile tutulan araziler için fiilen ödenen kira bedeli ve mülk arazide ise, alternatif kira bedeli olarak hesaba katılmıştır (Açıl 1976).

Tarım işletmelerinde buğdayın GSÜD'nin hesaplanmasında, çiftçi eline geçen ana ve yan ürünlerin satış fiyatları ile ortalama ana ve yan ürün verimleri dikkate alınmıştır. İncelenen işletmelerde genellikle bitkisel ve hayvansal üretime birlikte yer verilmekte ve işletmelerde buğday samanı hayvancılık alanında yaygın olarak kullanıldığından, saman bölge ortalamasına göre daha yüksek fiyatla satılmaktadır. Buğday tarımında saman ve tane gibi iki önemli ürün elde edilmesi, bu iki ürünün de toplam GSÜD içinde nispeten yüksek pay alması ve bu nedenle ürünlerden birinin (tane) ana veya amaç ve diğerinin (saman) tali ürün olarak ayrılmadığından, araştırmada buğday üretim faaliyetinde birim ürün maliyetlerinin analizinde bileşik maliyet hesaplama yöntemi kullanılmıştır. İşletmelerde buğday üretiminde samanın GSÜD içinde önemli bir pay alması, saman ve taneden elde edilen gelirin birbirine yakın olması ve bu iki ürünün de maliyetinin bilinmek istenmesi gibi nedenlerle bileşik maliyet hesaplama yöntemlerinden nispi satış değerleri yöntemi kullanılmıştır (Bursal ve Ercan 1992, Kırıl vd. 1999).

Nispi satış değerleri yönteminde, buğday üretim faaliyeti dalına yapılan toplam üretim masraflarının müşterek masraf olduğu kabul edilerek, her bir bileşik ürüne bunların toplam GSÜD içindeki katkı paylarına (ödeme gücüne) göre dağıtılmaktadır. Daha sonra her ürüne düşen masraf payı, elde edilen ürünlerin üretim miktarlarına bölünerek, birim ürün maliyetleri hesaplanır (Kırıl vd. 1999). İşletmelerde buğday tarımında her bir ürün için ayrı ayrı yapılan bazı özel (direkt) masraf ayırımı yapılmamış (saman

yapma ve taşıma gibi) ve bu nedenle düzeltilmiş fiyatlara göre GSÜD hesabı ve masraf dağıtımına gidilmemiştir.

Tarım işletmelerinden anketle toplanan verilerin analizi ile işletmelerde geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan üretim faaliyetlerinin başarı düzeylerinin değerlendirilebilmesi için, birim alana faaliyetlerin karlılık düzeyleri ortaya konulmuştur. Maliyet tabloları, bir dekara ortalama üretim girdileri kullanım düzeylerini gösterebilecek şekilde düzenlenmiş ve çeşit ve tohumluk seçimine göre birim alana brüt ve net kar düzeyleri de ortaya konulmuştur. Ürünlerin birim alana brüt ve net karlarının hesaplanmasında ise; "brüt kar = gayrisafi (brüt) üretim değeri - değişen masraflar" ve "net kar = gayrisafi (brüt) üretim değeri - üretim masrafları" formülleri kullanılmıştır (Açıl ve Demirci 1984, Kıral vd. 1999, Tanrıvermiş 2000).

Üreticilerin fiilen yaptıkları masraflara, sabit giderler (tamir ve bakım, amortisman, faiz, genel idare gideri, kira veya kira karşılıkları gibi) eklenerek, toplam üretim masrafları ve birim ürün maliyetleri hesaplanmıştır (Özçelik vd. 1999). Araştırmada örtülü ve açık maliyet unsurlarının tamamı üretim maliyetinin hesabında dikkate alındığından, birim alana hesaplanan net kar düzeyleri, seçilen faaliyetlerin iktisadi karını göstermektedir (Parasız 1996). Çeşit seçimi ve tohumluk kullanımına göre yapılan üretim faaliyetinin üretici geliri üzerine etkilerinin değerlendirilmesinde; ürünlerin GSÜD ile üretim maliyetleri arasındaki fark olan net karın birim alana düşen miktarları, ürünün birimine sağlanan net karın çiftçi eline geçen ortalama satış fiyatına oranı, net karın GSÜD'ne oranı ve üretimde kullanılan erkek işgücü saatine düşen net kar miktarı gibi göstergeler kullanılmıştır.

İşletmelerde kullanılan buğday çeşitleri, üreticilerin çeşit seçiminde etkili olan faktörler, tohumluk temin şekilleri, sertifikalı tohumluk kullanım düzeyleri, yetiştirilmek istenen çeşitlerde bulunması istenen özellikler ve üreticilerin sertifikalı tohumluk kullanımına yönelik yaklaşımları da değerlendirilmiştir. Anketle üretici istek ve eğilimleriyle ilgili olarak toplanan sözel soruların sonuçları genellikle oran olarak verilmiştir. Araştırma

sonuçları, özellikle ekonomik değerlendirme ile üretici istek eğilimleri birlikte değerlendirildiğinde, tarımsal araştırma-geliştirme çalışmalarının yeniden tanımlanmasında karar organlarına ve tarımsal araştırma ve yayım kuruluşlarına yol gösterici olabilecek sonuçlar ortaya koymaktadır.

3.2.3. İşletmelerde sertifikalı tohumluk kullanımını etkileyen faktörlerin ekonometrik analizinde uygulanan yöntem

Araştırmada özellikle sertifikalı tohumluk kullanımı konusundaki bireysel davranışları etkileyen faktörler, çoklu logistik regresyon (multiple logistic regression (MLR)) modeliyle analiz edilmiştir. Logistik regresyonlar sonuçları binomial olan, bağımlı değişkeni (Y) iki seçeneqli durumdan oluşan regresyonlardır. Çoklu logistik regresyonlarda birden çok bağımsız (x) değişken arasında iki seçeneqli sorular (evet/hayır gibi), kategorik (sosyal sınıf) ya da sürekli (yaş gibi) değişimler bulunmaktadır. MLR'e ait genel eşitlik aşağıda gösterilmiştir (1):

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i \quad (1)$$

MLR yoluyla tahmin edilen β katsayıları, bütün diğer bağımsız değişkenler (x_i) sabit iken, x_i 'deki bir birimlik artışa karşılık logaritmik olasılıklarda görülen artışı vermektedir. Bunun yanı sıra β katsayıları bütün düzeltilmiş x_i 'lerin logaritmik olasılıkları ile x_i arasındaki ilişkinin bir ölçüsüdür. MLR katsayılarının tahmin edilmesinde maksimum likelihood metodu kullanılmaktadır. MLR katsayıları için en yaygın kullanılan istatistik testleri ise; Likelihood ratio istatistik (LRS), Wald testi ve Score testi'dir.

MLR modelleri interaksiyon terimi eklenmek suretiyle de modifiye edilebilmekte ve değişkenler arasındaki ilişki ölçülebilmektedir (2).

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_1 \times x_2 \quad (2)$$

Modelin etkinlik ölçümünde en küçük karaler yönteminde kullanılan R^2 yerine bir dizi lojistik- R^2 'nin kullanımı önerilmektedir. Söz konusu lojistik- R^2 'ler aşağıda sıralanmıştır.

- Cox ve Snell R^2
- Nagelkerke R^2
- Pseudo R^2
- Hagle ve Mitchell's Pseudo R^2

MLR'nin varsayımları, klasik doğrusal regresyonun pek çok kısıtlayıcı varsayımını hafifletici özelliğe sahiptir.

- lojistik regresyon bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında doğrusal ilişki olduğunu varsaymamaktadır. Lojistik regresyon non-lineardır
- bağımlı değişken normal dağılmamaktadır. Buna karşılık dağılımın poisson, binomial veya gamma'ya uygun olduğu varsayılmaktadır
- varyansın homojenliği varsayımı yoktur
- hata terimlerinin normal dağıldığı varsayılmamaktadır.

4. TÜRKİYE'DE TOHURLUK ÜRETİMİ, DAĞITIMI ve KULLANIMI

4.1. Türkiye'de Tohumluk Üretimi

Türkiye, sahip olduğu iklim ve ekolojik özellikler nedeniyle birçok bitki türünün ve bu türlerin tohumluklarının üretimine uygun özelliklere sahiptir. Türkiye'de 2004 yılında toplam tohumluk üretiminin yaklaşık % 96,01'ini tahıllar, patates ve pamuk oluşturmaktadır. 1980'li yıllardan bu yana hibrit ayçiçeği, hibrit mısır, patates, ve sebze tohumluk üretimleri önemli ölçüde artış göstermiştir. 1980-1983 yıllarına kadar yapılmayan hibrit ayçiçeği tohumluğu üretimi 2004 yılında yaklaşık 5.358 tona yükselmiştir. Patates tohumluğu üretimi 25 kat, hibrit mısır tohumluğu üretimi yaklaşık 12 kat artmıştır. 1980'li yıllarda 150-200 ton civarında olan sebze tohumluğu üretimi, son yıllarda 1.400 tona kadar ulaşmıştır. 5254 sayılı Muhtaç Çiftçilere Tohumluk Verilmesi Hakkındaki Kanun ve ilgili kararnameler çerçevesinde yürütülen uygulamaların 2001 yılında yürürlükten kaldırılması ile bu türlere olan talep azalmış, 2000 yılında 116.083 ton olan buğday tohumluğu üretimi 2001 yılında 43.915 tona, aynı dönemde 19.203 ton olan arpa tohumluğu üretimi 6.818 tona düşmüştür (Çizelge 4.1). Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından yürütülen sertifikalı buğday ve arpa tohumluğu kullanımını ve dolayısıyla üretimini artırmayı amaçlayan çalışmalar ve projelerle 2003 yılında sertifikalı buğday tohumluğu üretimi 100.101 tona, sertifikalı arpa tohumluğu üretimi ise 11.194 tona yükselmiştir. 2004 yılında ise sertifikalı buğday tohumluğu üretimi 223.094 ton ve sertifikalı arpa tohumluğu üretimi 19.074 ton olarak gerçekleşmiştir. Yemeklik tane baklagil tohumluklarının üretimi oldukça düşüktür. Pamuk tohumluğu üretimindeki düşüş üretimin azalmasından kaynaklanmayıp, delinte (havı alınmış) tohumluk kullanımının yaygınlaşmasından ileri gelmektedir.

Buğday, arpa, pamuk ve yem bitkileri tohumluklarının üretiminde kamu kuruluşlarının ağırlıklı paya sahip olduğu görülmektedir. Son 6 yılın ortalaması alındığında tohumluk üretiminde kamu kuruluşlarının payı buğdayda % 92, arpa ve pamukta %84, yem bitkilerinde ise % 58 civarındadır. Daha çok diğer türlerin tohumluklarının üretimine yönelik özel sektör kuruluşları soyanın % 96'sını, hibrit ayçiçeği, hibrit mısır, patates

ve sebze tohumluklarının tamamına yakınını üretmektedirler.

Ülkemizde 99 adet tescilli, 3 adet üretim izinli ekmeklik buğday çeşidi bulunmaktadır. Bu çeşitlerin ağırlıklı olarak üretimi yapılan ilk 15'inin toplam ekmeklik buğday tohumluğu üretimindeki payı yıllara göre değişmekle beraber % 90-95 civarındadır. Buğdayda tohumluk üretiminin yanında çeşit ıslahı çalışmalarında da kamu kuruluşlarının ağırlıklı olarak çalıştığı ve toplam 102 adet tescilli ya da üretim izinli olarak kayıtlı ekmeklik buğday çeşidinin 88 adetinin kamu kuruluşları tarafından geliştirilerek kayıt altına alındığı görülmektedir (Anonim 2003e).

Ülke geneli ve araştırma yöresinde geniş ekim alanı bulan ve ıslah edilmiş bir çeşit olan Bezostaya-1 çeşidi, Rusya'dan getirilerek Eskişehir Zirai Araştırma Enstitüsü'nce ülkemizde 1970 yılında tescil ettirilmiştir. Kısa boylu, kılçıksız, sert-kırmızı taneli, soğuğa dayanıklı, kurağa dayanımı az, birinci sınıf kalitede ekmeklik bir buğday çeşididir. Araştırma yöresinde ekim alanı bulan diğer ıslah edilmiş çeşitler Gün-91 ve Gerek-79'dur. Gün-91 çeşidi, Ankara Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından ıslah edilerek 1987 yılında tescil edilmiş, kılçıklı, kırmızı oval taneli, kurağa ve kışa dayanımı iyi, orta erkenci bir çeşittir. Gerek-79 ise, Eskişehir Zirai Araştırma Enstitüsü tarafından ıslah edilerek 1979 yılında tescil edilmiş, orta uzun boylu, kılçıklı, yumuşak beyaz taneli, soğuğa ve kurağa dayanımı iyi, ikinci grup ekmeklik kalitesinde bir çeşittir.

Çizelge 4.1. Türkiye’de tohumluk üretimi (ton) (Anonim 2005a)

Türler	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Buğday	172.295	163.592	140.952	116.083	43.915	80.107	100.101	223.094
Arpa	20.878	21.126	24.314	19.203	6.818	4.376	11.194	19.074
Hib.Mısır	8.310	10.629	10.376	11.987	13.632	15.231	21.399	27.108
Çeltik	676	590	799	1.021	1.995	969	1.298	1.221
Hib.Ayçiçeği	3.927	4.061	6.073	2.600	2.338	4.479	5.267	5.358
Vin.Ayçiçeği	161	94	57	37	30	20	45	-
Soya	1.381	612	313	981	1.214	585	373	292
Yerfıstığı	0	1	0	0	-	3	20	81
Şekerpancarı	-	-	3.283	3.438	3.570	1.567	1.241	2.450
Patates	24.686	27.711	27.811	23.275	17.669	26.259	27.885	38.518
Pamuk Delinte	21.712	20.316	16.857	9.165	16.496	16.326	10.410	18.386
Havlı				2.358	2.434	1.516	843	571
Nohut	222	245	456	699	165	388	181	162
Kuru Fasulye	20	99	43	45	42	20	8	
Mercimek	-	-	-	-	-	1	15	7
Kanola (Kolza)	-	-	-	-	5	20	20	15
Sebze	1.022	1.083	1.134	855	1.048	1.249	992	1.412
Susam	1	1	1	1	1	3	2	-
Yonca	415	447	409	381	450	328	273	446
Korunga	436	410	685	621	647	411	883	942
Fiğ Macar	1.509	1.461	390	461	393	966	1.134	1.415
Adi	-	-	1.239	1.425	1.199	434	506	476
Sudan Otu	47	43	63	10	5	6	6	10
SorgumxS.otu	58	196	55	1	165	117	130	50
Yemlik Pancar	41	28	16	0	41	22	38	35
Çim ve Çayırotu	-	183	163	303	274	320	394	499
TOPLAM	257.797	252.927	235.490	194.950	114.541	162.976	184.659	341.622

Hibrit ayçiçeği, hibrit mısır ve şeker pancarı yurt içi ve ihraç amaçlı üretim programıdır.

Araştırma yöresinde yetiştirilen geleneksel çeşitler ise; Manilya, Sünter ve Kadrolu ismini taşımaktadır. Elmadağ ve Bala İlçeleri sınırındaki birkaç köyde yetiştirilen Manilya isimli geleneksel çeşit özellikle bölgede bulgur, yarma ve ekmek yapımında tercih edilmektedir. Yumuşak taneli olmasından dolayı büyükbaş, küçükbaş hayvanların ve kümes hayvanlarının yem rasyonlarında severek yemesi ve dirsekli-dolgun olan samanının veriminin yüksek olması diğer tercih nedenleridir. Elmadağ İlçesi’nin birkaç

dağ köyünde yetişme alanı bulan ve safiyetini kaybetmiş olan kadrolu çeşidi, ekmeğinin uzun süre bayatlamaması ile yörede tercih edilmektedir. Yine aynı yörede yetiştirilen sünter yazlık ve erkenci bir geleneksel çeşit olup, özellikle kışlık çeşitlerin çıkışının iyi olmadığı yıllarda aynı tarlaya yazlık olarak ekilmektedir. Kısa sürede hasada gelmesi ve ekmeği tercih nedenleridir. Ayrıca bölgede domuz zararının kılçıksız çeşitlerde fazla oluşu, işletmelerinin kılçıklı çeşitleri yetiştirmelerini zorunlu hale getirmiştir.

4.2. Tohumluk Dağıtımı, Kullanımı ve Dağıtımın İhtiyacı Karşılama Oranı

Ülkemiz tohumluk dağıtımı, kamu ve özel sektör kuruluşlarınca gerçekleştirilmektedir. Üretimi önemli ölçüde Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne bağlı Tarım İşletmesi Müdürlükleri tarafından yapılan buğday, arpa ve çeşitli yem bitkileri tohumluklarının pazarlaması genellikle kamu kuruluşları, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı taşra teşkilatı, tohumluk satış bayileri ve kooperatifler vasıtasıyla olmaktadır. Pamuk tohumluğu üretim ve dağıtımında üretici örgütleri ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı üretim istasyonları, şeker pancarı tohumluğu dağıtımında ise Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. (TŞFAŞ) ve Pancar Kooperatifleri önemli rol almaktadır. Özel sektör tohumculuk kuruluşları çoğunlukla hibrit ayçiçeği, hibrit mısır, patates, soya ve sebze tohumluklarında tedarik ve dağıtımını üstlenmişlerdir.

Türlere göre ihtiyaç duyulan tohumluk miktarları, dağıtım miktarları ve dağıtımın ihtiyaç duyulan miktarı karşılama durumu Çizelge 4.2'de verilmiştir. Ülkemizin yıllık toplam sertifikalı tohumluk ihtiyacı, 1.283.310 ton olarak tahmin edilmesine rağmen, son 3 yılın ortalaması olarak 211.698 ton tohumluk dağıtım yapılmış ve tahmin edilen tohumluk ihtiyacının ancak % 16.50'si karşılanabilmiştir. Dağıtım miktarlarının ihtiyacın altında gerçekleşmesine, buğday ve arpa tohumluklarında çiftçilerin sertifikalı tohumluk taleplerinin düşüklüğü, tohumluk fiyatlarının yüksekliği etkili olmaktadır.

Sertifikalı buğday ve arpa tohumluğu kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından; Trabzon, Rize, Artvin, Yalova ve Hakkari illeri dışında

kalan 76 ilde uygulanan “Mahsul Fiyatına Buğday-Arpa Tohumluk Temin Projesi” kapsamında; kullanacakları sertifikalı buğday ve arpa tohumluklarının çiftçilere ürün fiyatına temini sağlanmaktadır. Proje kapsamında 2004 yılında ülke genelinde 413 ilçede, 5.632 köyde 31.468 ton buğday ve 4.649 ton arpa tohumluğu dağıtılmıştır. Proje kapsamında Ankara İli’nde 16 ilçede, 305 köyde, 1.684 çiftçiye, 3.144 ton Bezostaya-1, 161,6 ton Gerek, 122,4 ton Gün-91, 75 ton Kızıltan ve 178 ton diğer çeşitlerden oluşmak üzere toplam 3.681 ton buğday tohumluğu, 536 ton Tarm çeşidi arpa tohumluğu ürün fiyatına yakın bir fiyatla temini sağlanmıştır. Proje kapsamında Ankara’da çiftçilere temin edilen buğday tohumluğu miktarı ülke genelinin % 11.70’ini oluşturmaktadır.

T.C. Ziraat Bankası A.Ş. ve Tarım Kredi Kooperatifleri, çiftçilerin yurt içinde üretilmiş sertifikalı buğday ve arpa tohumluğunu daha kolay temin edebilmeleri için 1 yıl vadeli ve % 50 oranında düşük faizli kredi vermektedir. Tohumluk kredisi faiz oranı 2004 yılında ortalama % 16 ve 2005 yılında ise ortalama % 11,5 olup, üretim faaliyetinde sertifikalı tohumluğun sağladığı verim ve gelir avantajı dikkate alındığında, tohumluk kredisi faizinin uygun olduğu ifade edilebilir.

Çizelge 4.2. Sertifikalı tohumluk ihtiyaç ve dağıtım miktarları (Anonim 2005b)

Türü	Ekim alanı (000ha) **	Toh. ihtiyacı (ton/yıl)	Tohumluk dağıtımı (ton)				Dağıtımın ihtiyacı karşılama oranı (%)
			2002	2003	2004	2002-2004 (Ortalama)	
Buğday	9.100	623.333	80.089	99.101	229.029	136.073	22
Arpa	3.400	242.667	4.127	11.458	18.499	11.361	5
Hibrit mısır	560	16.500	7.468	10.688	13.762	10.639	63
Çeltik	65	5.900	904	1.359	1.297	1.187	18
Nohut	630	12.900	165	119	59	114	1
Kuru fasulye	162	3.500	24	22	2	16	0
Ayçiçeği (hibrit)	545	2.040	2.021	1.892	2.019	1.977	91
Patates	195	300.000	26.000	28.910	40.406	31.772	11
Soya	27	1.530	946	489	332	589	24
Kolza	2,8	28	-	-	7	-	25
Yerfıstığı	28	1.350	1,1	1	21	8	1
Pamuk (delinte)	629,6	13.693	7.195	9.580	11.815	9.530	76
Sebze	1.040	0	2.137	2.013	3.227	2.459	
Yonca	290	1.245	310	370	473	384	27
Korunga	108	2.813	885	478	1.414	926	32
Fiğ	250	4.320	770	1.098	1.957	1.275	28
Sudanotu	8,1	122	47	7	5	20	16
Sorgumxsudanotu		0	95	132	220	149	
Yemlik pancar	3,4	47	44	26	40	37	72
Çim ve çayırotu		0	2.236	2.490	2.230	2.319	
Şeker pancarı	315.303	1.435	-	1.398	1.192	863	68

**2003 yılı istatistiklerine göre.

Türkiye’de sertifikalı tohumluk kullanımı, genellikle tarım politikası araçlarıyla yeterince desteklenememiş ve işletmelerde sertifikalı tohumluk kullanımı istenilen düzeye çıkarılamamıştır. Buğday ve arpa ürünlerini TMO dışında borsa, tüccar, sanayici

ve kooperatiflere satan üreticilere, ürünlerini ürettikleri alan için gerekli olan tohumluk miktarına karşılık gelen miktarda sertifikalı buğday ve arpa tohumluğu satın aldıklarında Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) tarafından 50.000 TL/kg destek verilmiştir. 2004 yılında yürütülen bu uygulama verilen desteğin çiftçinin bu destekten faydalanmak için yapacağı masrafın yarısından daha azı olması nedeniyle ilgi görmemiştir. Bu nedenle uygulanması sürdürülmemektedir. Ayrıca Doğrudan Gelir Desteği ödemelerinin üretimle ilişkilendirilmesi çalışmaları kapsamında uygun teknik ve teknoloji kullanımını amaçlayarak sertifikalı tohumluk kullanan çiftçilere ilave destekleme ödemesi yapılması konusundaki çalışmalar yürütülmektedir. 2005 yılından itibaren uygulamaya konulan bu destekleme ile sertifikalı tohumluk kullanarak buğday üretim faaliyetinde bulunan çiftçilere 3.000.000 TL/da destekleme yapılacaktır. Bu desteğin üreticilerin sertifikalı tohumluk kullanımını teşvik edeceği beklenmektedir.

5. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Araştırma alanı olarak Ankara İlinin Çubuk, Akyurt, Elmadağ, Bala ve Kızılcahamam İlçeleri seçilmiştir. Çubuk ve Akyurt İlçelerinde sertifikalı tohumluk kullanarak buğday tarımı yapan işletmeler oldukça yoğundur. Elmadağ, Kızılcahamam ve Bala İlçelerinde ise geleneksel çeşitlerle buğday tarımı sürdürülmektedir.

5.1. Coğrafi Durum ve İklim

Araştırma alanı; Ankara İli'nin Çubuk, Akyurt, Elmadağ, Bala ve Kızılcahamam İlçeleri'ni kapsamaktadır. Çubuk İlçesi, doğuda Kalecik ve Akyurt, batıda Kızılcahamam ve Kazan, kuzeyde Çankırı İli'nin Şabanözü ve Orta, güneyde Elmadağ, Altındağ ve Keçiören İlçeleri ile çevrilidir. İlçenin yüzölçümü 1248 km² ve rakımı ise 1100 m'dir. İlçenin üç tarafı dağlarla çevrili olup, ilçe güney ovaya doğru açıktır. İlçede kara iklimi etkili olmaktadır. En düşük sıcaklık – 21.5 °C ve en yüksek sıcaklık ise + 37.7 °C'dir. Yağmur ortalaması 472 mm ve nispi nem ise % 60'tur. İlçenin en yüksek dağı olan İdris Dağı'nın yüksekliği 1.985 m'dir. İlçenin diğer yüksek dağları ise 1.880 m ile Aydos ve 1.661 m ile Karyağdı Dağları'dır. İlçeye bağlı 80 köy ve 3 Belde (Esenboğa, Sirkeli ve Yukarı Çavundur) bulunmaktadır. Köylerin bir kısmı ovada ve bir kısmı ise, dağ ve tepe eteklerinde kurulmuştur. Köylerde genellikle toplu yerleşim görülmektedir.

Akyurt İlçesi, Ankara'ya 36 km uzaklıkta ve denizden yüksekliği 960 metredir. İlçe Merkezi Ankara-Çankırı, Kastamonu Devlet Yolu üzerinden Çubuk Ovası'nın doğusunda kurulmuştur. Güneybatı bölümündeki 5 köyü ova üzerine kurulmuş olup, diğer 15 köyü ise orta eğimli ve dağlık arazi üzerine kurulmuştur. İlçe karasal iklim yapısında olup, yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk geçmektedir. Yağışlar genellikle ilkbahar ve sonbahar mevsimlerinde olmaktadır. Kuzeyinde Çubuk, güneyinde kısmen Elmadağ ve Altındağ, doğusunda Kalecik, batısında kısmen Altındağ ve Keçiören İlçeleri bulunmaktadır. İlçenin yüzölçümü 258 km²'dir. Akyurt'a bağlı 20 köy

bulunmakta olup, köyler ilçeye asfalt yolla bağlıdır.

Bala İlçesi Ankara'ya 64 km uzaklıktadır. İlçe, Ankara İlinin 900 m'den başlayarak 1577 m'ye kadar yükselen Kartal Yaylaları üzerinde kurulmuştur. Yaylanın güney ve batı eteklerine yayılmış ve doğuya doğru genişlemiştir. Kuzeyde Çankaya, doğuda Keskin, batıda Haymana, güneyde Şereflikoçhisar ilçeleri ve kuzeydoğudan Kırıkkale İli ile çevrilidir. İlçede karasal iklim hakim olup, yağışlar genellikle ilkbahar ve sonbahar mevsiminde görülmektedir (Erkun 1972). Bala'ya bağlı köy sayısı 57 olup, köylerle ulaşım kolaylıkla sağlanmaktadır.

Elmadağ İlçesi, İç Anadolu Bölgesi'nin yukarı Sakarya bölümünde yer almakta olup, Ankara'nın 41 km doğusunda adını aldığı Elmadağ'ın kuzeydoğu eteklerinde kurulmuş olan çok eski bir yerleşim alanıdır. Güney batısında 1862 m yüksekliğe sahip Elmadağ'ın, kuzeyinde 1995 m yüksekliğinde kütle halinde İdris Dağı bulunur. İlçeyi boydan boya geçerek akan ve kuzeyde Kızılırmak ile birleşen Kargalı Deresi kar ve yağmur suları ile beslenen düzensiz bir rejime sahip bir akarsudur. Yöre kışları soğuk ve sert geçen karasal iklimin etkisi altındadır. Yüksek ve dağlarla çevrili olması sebebiyle gece-gündüz ve yaz-kış sıcaklıkları arasında büyük farklılıklar görülür. Elmadağ'a bağlı 3 belde ve 11 köy bulunmakta ve köylerde ulaşım sorunu bulunmamaktadır.

Kızılcahamam İlçesi, doğuda Çubuk, batıda Çamlıdere ve Güdül, kuzeyde Çankırı'nın Çerkeş ve Bolu'nun Gerede İlçesi, güneyde Ayaş ve Kazan İlçeleri ile çevrilidir. Ankara-İstanbul Devlet Yolu üzerinde bulunan Kızılcahamam volkanik karakterli bir alanda geniş ormanlıklarla kaplıdır. Arazi engebeli ve kıraçtır. Ancak küçük derelerin kenarlarında bulunan yerler sulanabilir niteliktedir. Kızılcahamam'ın en elverişli toprakları çok dar olan Kirmir Çayı Vadisi boyunca uzanmaktadır. Kızılcahamam İlçesi yeraltı suları bakımından zengin olup, özellikle şifalı kaplıcaları ünlüdür. Kızılcahamam İlçesi'nde karasal iklim hüküm sürmesine karşın, yapılan barajlar ve Karadeniz'e yakınlığından dolayı Karadeniz iklimi özellikleri de görülmektedir. Yağmurlar ilkbaharda yoğun olmakla beraber, ormanlık alanın fazla olmasından dolayı yağışlı

günler fazladır. Kızılcahamam İlçesi 1712 km²lik alan üzerine kurulmuş olup, merkezinin rakımı 975 m'dir. Kızılcahamam'a bağlı 107 köy ve 1 belde bulunmakta ve bütün köylere ulaşım olanağı sağlanmıştır.

5.2. Nüfus ve Eğitim Durumu

5.2.1. Nüfus

Çubuk İlçesi'nin 2000 yılı Genel Nüfus Sayımı sonuçlarına göre, ilçe merkezi nüfusu 46.605 ve köy nüfusu 28.514 olup, toplam ilçe nüfusu 75.119 kişidir. Son 10 yılda ilçede kırsal nüfusta azalma ve ilçe merkezinin nüfusunda ise hızlı bir artış olmuştur. Çubuk'ta yıllık nüfus artış hızı ilçe genelinde % 3,67, şehir merkezinde % 7,09 ve kırsal kesimde ise - % 2,05 'dir. Akyurt'ta toplam nüfus ise 18.907 kişi olup, bunun 8.069'u ilçe merkezinde, 10.838'si köylerde yaşamaktadır. Yıllık nüfus artış hızı ilçe genelinde % 4,13, şehir merkezinde % 8,26 ve köylerde ise % 1,89'dur.

Bala İlçesi'nde toplam nüfus 39.714 kişi olup, merkez nüfusu 6.616 kişi köy ve beldelerin nüfusu ise 33.098 kişidir. Merkez ve köylerin yıllık nüfus artışı % 1.67 olarak gerçekleşmiştir. Elmadağ İlçesi'nde kentsel nüfus 22.702 kişi ve toplam nüfus ise 44.206 kişidir. Dağ ve orman içi köylerinde nüfusta azalma, kara yolu ve sanayi kuruluşlarına yakın kesimlerde ise artış göze çarpmaktadır. Kızılcahamam İlçesi'nin toplam nüfusu 34.456 kişi olup, ilçede ortalama nüfus artış hızı % 1,27'dir (Ertürk 2001).

5.2.2. Eğitim

Çubuk İlçesinde okuma-yazma oranı % 95 ve Akyurt'ta ise % 97 düzeyindedir. Elmadağ İlçesi'nde okuma-yazma oranı % 99, Bala'da % 90 ve Kızılcahamam'da ise % 98 düzeyindedir. Araştırma alanında özellikle kırsal kesimde okur-yazarlık oranının ülke ortalamasının üzerinde olduğu ve nüfusun genellikle ilköğretim düzeyinde eğitim

aldıkları görülmektedir. Araştırma alanında köylere ulaşım olanağının sağlanması ve köylülerin ortalama olarak ilköğretim düzeyinde eğitim almış olmaları, kırsal kesimin pazara entegrasyonu ve yeni tarım teknolojiler hakkından kırsal nüfusun bilgilendirilmesi bakımından önemli görülmektedir.

5.3. Tarımsal Üretim

5.3.1. Arazi varlığı ve kullanım durumu

Çubuk İlçesi'nin 122.300 ha olan yüzölçümünün 68.254 hektarı tarım arazisi, 27.745 hektarı orman ve fundalık, 22.193 hektarı çayır-mera ve 4.108 hektarı ise tarım dışı arazidir. Tarım alanlarının ilçenin toplam yüzölçümü içindeki payı % 55,81 olup, bu oran oldukça yüksek olarak değerlendirilmektedir. Tarım alanlarının 59.979 hektarında tarla bitkileri ve 916 hektarında sebze ve meyve üretimi yapılmaktadır.

Akyurt İlçesi'nin 36.000 ha olan yüzölçümünün 13.389 hektarı tarım arazisi, 455 hektarı orman ve fundalık, 2.000 hektarı çayır-mera ve 20.158 hektarı ise tarım dışı arazidir. Tarım alanlarının ilçenin toplam yüzölçümü içindeki payı (% 37,19) oldukça düşük düzeyde kalmaktadır. Tarım alanlarının 11.995 hektarında tarla bitkileri ve 166 hektarında ise sebze tarımı yapılmaktadır.

Bala İlçesi'nin 258.300 ha olup, ilçe yüzölçümünün 186.721 hektarı tarım arazisi, 14.472 hektarı orman ve fundalık, 15.695 hektarı çayır-mera ve 41.412 hektarı ise tarım dışı arazidir. Tarım alanlarının 125.114 hektarında tarla bitkileri ve 625 hektarında ise sebze yetiştirilmektedir.

Elmadağ İlçesi'nde 57.300 ha olan yüzölçümünün 28.608 hektarı tarım arazisi, 9.215 hektarı orman ve fundalık, 11.487 hektarı çayır-mera ve 7.989 hektarı ise tarım dışı arazidir. Tarım alanlarının 18.190 hektarında tarla ve 110 hektarında sebze üretimi yapılmaktadır.

Kızılcahamam İlçesi'nin 171.200 ha olan yüzölçümünün 21.021 hektarı tarım arazisi, 83.943 hektarı orman ve fundalık, 59.202 hektarı çayır-mera ve 7.034 hektarı ise tarım dışı arazidir. Tarım alanlarının 15.010 hektarında tarla bitkileri ve 179 hektarında ise sebze yetiştirilmektedir.

Araştırma alanında tarım alanlarının % 63.52 ile % 89.97 arasında değişen oranları tarla tarımına ve bunun da % 50.18 ile % 75.03 değişen kısmı buğday tarımına ayrılmıştır. Bölgede buğday özellikle üretim alanı içindeki payı ve bitkisel üretim değeri içindeki payı gibi göstergeler yönünden kuru koşullarda yetiştirilen ana ürün özelliğine sahiptir.

5.3.2. Bitkisel üretim

Çubuk İlçesi'nde tarla bitkileri ekim alanının 39.454 ha.'ını tahıllar, 2.480 ha.'ını baklagiller, 180 ha.'ını endüstri bitkileri, 1.530 ha.'ında yumrulu bitkiler, 16.335 ha.'ını ise yem bitkileri oluşturmaktadır. Üretim miktarları tahıllar 94.507 ton, baklagiller 2.228 ton, endüstri bitkileri 9.000 ton, yumrulu bitkiler 31.230 ton, yem bitkileri 46.786 ton'dur. İlçede 916 ha. sebze yetiştirilmekte olup, toplam sebze üretimi 17.212 tondur. 1.002.205 adet meyve ağacı olan ilçede 28.819 ton meyve üretilmektedir.

Akyurt'ta tarla bitkileri ekim alanının 9.955 ha.'ını tahıllar, 365 ha.'ını baklagiller, 100 ha.'ını endüstri bitkileri, 10 ha.'ını yağlı tohumlar, 3 ha.'ında yumrulu bitkiler, 1.562 ha.'ını ise yem bitkileri oluşturmaktadır. Üretim miktarları tahıllar 30.151 ton, baklagiller 263 ton, endüstri bitkileri 6.000 ton, yağlı tohumlar 12 ton, yumrulu bitkiler 70 ton, yem bitkileri 3.980 ton'dur. İlçede 166 ha. sebze yetiştirilmekte olup, toplam sebze üretimi 2.361 tondur. 17.000 adet meyve ağacı olan ilçede 937 ton meyve üretilmektedir.

Bala İlçesi'nde tarla bitkileri ekim alanının 116.500 ha.'ını tahıllar, 2.750 ha.'ını baklagiller, 779 ha.'ını endüstri bitkileri, 4700 ha.'ını yağlı tohumlar, 385 ha.'ını ise yem bitkileri oluşturmaktadır. Üretim miktarları tahıllar 443.500 ton, baklagiller 2.250

ton, endüstri bitkileri 36.970 ton, yağlı tohumlar 3.760 ton, yem bitkileri 4.935 ton'dur. İlçede 625 ha. sebze yetiştirilmekte olup, toplam sebze üretimi 2.201 tondur. 18.380 adet meyve ağacı olan ilçede 358 ton meyve üretilmektedir.

Elmadağ İlçesi'nde tarla bitkileri ekim alanının 16.400 ha.'ını tahıllar, 48 ha.'ını baklagiller, 200 ha.'ını endüstri bitkileri, 1.500 ha.'ını yağlı tohumlar, 15 ha.'ında yumrulu bitkiler, 27 ha.'ını ise yem bitkileri oluşturmaktadır. Üretim miktarları tahıllar 48.000 ton, baklagiller 47 ton, endüstri bitkileri 8.000 ton, yağlı tohumlar 1.200 ton, yumrulu bitkiler 390 ton, yem bitkileri 903 ton'dur. İlçede 110 ha. sebze yetiştirilmekte olup, toplam sebze üretimi 2.306 tondur. 124.100 adet meyve ağacı olan ilçede 9.606 ton meyve üretilmektedir.

Kızılcahamam'da tarla bitkileri ekim alanının 13.450 ha.'ını tahıllar, 1.000 ha.'ını baklagiller, 370 ha.'ını yumrulu bitkiler, 190 ha.'ını ise yem bitkileri oluşturmaktadır. Üretim miktarları tahıllar 30.230 ton, baklagiller 1.120 ton, yumrulu bitkiler 7.100 ton, yem bitkileri 1.540 ton'dur. İlçede 179 ha. sebze yetiştirilmekte olup, toplam sebze üretimi 2.290 tondur. 313.065 adet meyve ağacı olan ilçede 7.084 ton meyve üretilmektedir.

İlçelere göre ortalama ürün verimi, yetiştirilen çeşitler ve yetiştirme teknikleri göre değişim göstermektedir. Ortalama buğday verimi Çubuk'ta 230 kg/da, Elmadağ'da 309 kg/da, Akyurt'ta 300 kg/da, Bala'da 400 kg/da ve Kızılcahamam'da ise 204 kg/da düzeyindedir. İlçelerde özellikle dağ ve ova köylerinin ürün verimleri arasında önemli değişim olmaktadır.

5.3.3. Hayvansal üretim

Çubuk'ta özellikle dağ köylerinde hayvancılık ilçenin en önemli gelir kaynağıdır. İlçede bütün köylerde hayvancılık yapılmaktadır. 2000 yılında ilçenin hayvan varlığı 43.978 adet sığır, 10.887 adet koyun, 1.440 adet keçi, 410.000 adet yumurtacı tavuk, 142.000

adet etçi tavuk ve 10.590 adet kovandan oluşmaktadır. Aynı yıl ilçede 5.724,3 ton kırmızı et, 32.931,82 ton süt , 169,4 ton bal ve 123.000.000 adet yumurta üretilmiştir.

Akyurt İlçesi'nin 2000 yılı hayvan varlığı 11.775 adet sığır, 7.315 adet koyun, 215 adet kıl keçisi, 195.500 adet kümes hayvanları ve 1.440 adet kovandan oluşmaktadır. Aynı yıl ilçede 2.917,9 ton kırmızı et, 2.955,67 ton süt, 9,7 ton yapağı-kıl-tiftik, 17,3 ton bal ve 450.000 adet yumurta üretilmiştir.

Elmadağ ilçe merkezinin büyük kısmı geçimini sanayi kesiminden sağladığından büyükbaş hayvancılık az yapılmaktadır. Elmadağ İlçesi'nin 2000 yılı hayvan varlığı 4.700 adet sığır, 21.447 adet koyun, 1.800 adet kıl keçisi, 1.473 adet tiftik keçisi, 324.100 adet kümes hayvanları ve 2.530 adet kovandan oluşmaktadır. Aynı yıl ilçede 1.093,3 ton kırmızı et, 5.032,09 ton süt, 31 ton yapağı-kıl-tiftik, 45,3 ton bal ve 26.250.000 adet yumurta üretilmiştir. Hasanoğlan kasabasında 4 adet et işletme tesisi bulunmaktadır. Bu tesislerde sucuk, salam, sosis ve pastırma üretimi yapılmaktadır.

Bala İlçesi'nin 2000 yılı hayvan varlığı 12.788 adet sığır, 93.600 adet koyun, 5.219 adet keçi, 93.000 adet kümes hayvanları ve 1.050 adet kovandan oluşmaktadır. Aynı yıl ilçede 139,6 ton kırmızı et, 11.254,89 ton süt, 128,2 ton yapağı-kıl-tiftik, 7,7 ton bal ve 3.600.000 adet yumurta üretilmiştir.

Kızılcahamam İlçesi'nin 2000 yılı hayvan varlığı 24.250 adet sığır, 24.700 adet koyun, 11.560 adet tiftik keçisi, 874.680 adet kümes hayvanları ve 4.240 adet kovandan oluşmaktadır. Aynı yıl ilçede 548,8 ton kırmızı et, 17.459,47 ton süt, 50,1 ton yapağı-kıl-tiftik, 83,4 ton bal ve 3.600.000 adet yumurta üretilmiştir.

6. TARIM İŞLETMELERİNDE BUĞDAY ÜRETİMİ VE SERTİFİKALI TOHUMLUK KULLANIMININ EKONOMİK YÖNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

İncelenen işletmelerde yapısal özelliklerin değerlendirilmesinde işletmeler; geleneksel ve ıslah edilmiş çeşitler yetiştirenler olarak iki grupta değerlendirilmiştir. Islah edilmiş çeşitleri yetiştirerek buğday tarımı yapan işletmeler hem sertifikasız hem de sertifikalı tohumlukları kullandıklarından, özellikle birim ürün maliyetleri, birim alana brüt ve net kar düzeylerinin ayrı ayrı ve karşılaştırmalı olarak değerlendirilmeleri tercih edilmiştir.

6.1. Arazi Varlığı ve Kullanımı

İncelenen geleneksel buğday çeşitlerini yetiştiren işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı 103,00 da ve ıslah edilmiş çeşitlerin kullanıldığı işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı ise 251,46 da olarak saptanmıştır (Çizelge 6.1). Geleneksel çeşit yetiştiren işletmelerde işletme arazisinin % 75,22'si mülk ve % 24,78'i kiraya ve ortağa tutulan arazi ve ıslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmelerde ise işletme arazisinin % 81,09'u mülk arazisi ve % 18,91'i ise kiracılık veya ortaklıkla işletilen arazidir. İşletmelerde arazi varlığı yeterli olmadığından, genellikle kira ve ortağa arazi verilmemektedir. .

Çizelge 6.1. İncelenen tarım işletmelerinde işletme arazisi varlığı (da)

İşletmeler	Mülk arazi	Kira ve ortağa tutulan	İşletme arazisi
Geleneksel çeşit yetiştiren işletmeler	77,48	25,52	103,00
Islah edilmiş çeşit yetiştiren işletmeler	203,92	47,54	251,46

Geleneksel buğday çeşitleri yetiştirilen işletmelerde ortalama işletme arazisi, ıslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmelerden 2,4 kat daha düşüktür. Islah edilmiş buğday çeşitlerini yetiştiren işletmelerde işletme arazisi ortalama 7,79 parçadan oluşmakta ve parsel genişliği 32,28 da ve geleneksel buğday çeşitlerini yetiştiren işletmelerde ise işletme arazisi 9,50 parçadan oluşmakta ve ortalama parsel genişliği ise 10,84 dekadır.

Geleneksel buğday çeşitlerini yetiştiren işletme arazisi, ıslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmelere oranla çok daha parçalı ve ortalama parsel genişliği daha düşüktür.

Geleneksel ve ıslah edilmiş çeşitler yetiştiren işletmelerin her ikisinde de işletme arazisinin önemli bir bölümünde buğday tarımı yapılmaktadır. Bunu sırasıyla nadas alanları, nohut, arpa, fiğ, tritikale, mısır ve ayçiçeği izlemektedir (Çizelge 6.2). İşletmelerde genellikle meyve ve bağ arazisi bulunmamakta ve kuru koşullarda tarla tarımı yapılmaktadır. İşletmelerde sulama olanağının olmaması, işletme arazisi varlığının yaklaşık 1/5'inin her yıl nadasa bırakılmasını zorunlu kılmıştır.

Çizelge 6.2. İncelenen işletmelerde işletme arazi varlığının kullanımı (da)

İşletmeler	Yetiştirilen ürünler								
	Buğday	Arpa	Nohut	Fiğ	Tritikale	Ayçiçeği	Mısır	Nadas	Toplam
Geleneksel çeşit yetiştiren	51,57	6,19	17,52	3,57	0,00	0,00	0,00	24,14	103,00
Islah edilmiş çeşit yetiştiren	150,02	13,85	16,31	6,15	10,77	3,46	5,38	44,62	251,46

Islah edilmiş buğday çeşitlerini yetiştiren işletmelerde arazi varlığının % 60,0'ı buğday, % 5,5'i arpa, % 6,5'i nohut, % 2,5'i fiğ, % 4,3'ü tritikale, % 2,1'i mısır, % 1,4'ü ayçiçeği tarımına ve % 17,7'si ise nadasa bırakılmıştır. Geleneksel buğday çeşitlerinin yetiştiren işletmelerde işletme arazisinin % 50,1'i buğday tarımına ayrılmış olup, bunu nohut (% 17,0), arpa (% 6,0) ve fiğ (% 3,5) tarımı izlemektedir (Çizelge 6.3). İki grup işletmede de arazi varlığının % 50'den daha fazlası buğday tarımına ayrılmış olup, benzer biçimde bitkisel üretim değeri içinde buğdayın payı da % 50'den yüksektir.

Çizelge 6.3. İşletme arazi varlığının kullanımının oransal dağılımı (%)

İşletmeler	Yetiştirilen ürünler								
	Buğday	Arpa	Nohut	Fiğ	Tritikale	Ayçiçeği	Mısır	Nadas	Toplam
Geleneksel çeşit yetiştiren	50,05	6,01	17,02	3,47	0,00	0,00	0,00	23,45	100,00
İslah edilmiş çeşit yetiştiren	60,03	5,50	6,48	2,45	4,28	1,38	2,14	17,74	100,00

6.2. İncelenen İşletmelerde Nüfus, İşgücü ve Eğitim Durumu

Geleneksel buğday çeşitlerinin yetiştiren işletmelerde ortalama aile nüfusu 4,57 kişi ve 3,26 EİB'dir. İslah edilmiş çeşitleri kullanarak yetiştiricilik yapan işletmelerde ise ortalama aile nüfusu 4,38 kişi ve 3,15 EİB'dir (Çizelge 6.4). Geleneksel çeşitlerle buğday tarımı yapan işletmelerde aile işgücü, ıslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmelerden daha yüksek olup, bu özellikle faaliyetin işgücü talebinin aileden karşılanması bakımından önemli görülmektedir.

Çizelge 6.4. İşletmelerde nüfusun yaş ve cinsiyetlerine göre dağılımı (kişi, oran ve EİB)

Yaş grupları	Cinsiyet	Geleneksel çeşit yetiştiren işletmeler		İslah edilmiş çeşit yetiştiren işletmeler	
		Kişi	Oran (%)	Kişi	Oran (%)
0-6	E	0,05	1,04	0,08	1,75
	K	0,14	3,12	0,00	0,00
7-14	E	0,38	8,33	0,46	10,53
	K	0,52	11,46	0,23	5,26
15-49	E	1,33	29,17	1,08	24,56
	K	1,19	26,04	1,15	26,32
50-+	E	0,43	9,37	0,69	15,79
	K	0,52	11,46	0,69	15,79
Toplam	E	2,19	47,92	2,31	52,63
	K	2,38	52,08	2,08	47,37
Toplam (Kişi)		4,57	100,00	4,38	100,00
Toplan (EİB)		3,26		3,15	

Geleneksel buğday çeşitlerini yetiştiren işletmelerin % 70,18'i, ıslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmelerin ise % 46,81'i yabancı işgücü kiralamamaktadır. İşletmelerde genellikle buğday tarımının işgücü talebi aile işgücü varlığı ile karşılanmakta, geçici yabancı işgücü nohut hasadında, mısır ve ayçiçeği çapasında ve harmanın batözle yapıldığı geleneksel buğday çeşitlerinin yetiştirildiği işletmelerde harmanda kısmen çalıştırılmaktadır. Ayrıca batözle harman yapılan işletmelerde yardımlaşma ile de hasat yaygındır. Buğday tarımının çekigücü talebi ise genellikle işletmelerin makina varlığı ile karşılanmakta olup, kiralama ile çekigücü talebini karşılayan işletmelerin toplam içindeki oranı düşük düzeydedir.

Geleneksel çeşit yetiştiren işletmelerde nüfusun % 11,96'sını okul çağına gelmemiş olanlar ve okur-yazar olmayanlar oluşturmaktadır. Nüfusun % 3,26'sı okur-yazar, % 64,13'ü ilkokul, % 15,22'si ortaokul ve % 5,43'ü lise eğitimi görmüş bireylerden

oluşmaktadır. İslah edilmiş çeşit yetiştiren işletmelerde ise nüfusun % 10,71'i okul çağına gelmemiş olanlar ve okur-yazar olmayanlar oluşturmaktadır. Hiçbir okul eğitimi görmeden sadece okuma yazma bilen birey bulunmamaktadır. Nüfusun % 42,86'sı ilkokul, % 16,07'si ortaokul, % 30,36'sı ise lise öğrenimi görmüştür. İncelenen işletmelerde okur-yazarlık oranı, ilçe ortalamasından daha düşük olup, bunun nedeni, incelenen işletmelerin genellikle dağ köyleri ve söz konusu köylerde okur-yazarlık oranının ilçe ortalamasından daha düşük olmasıdır.

Çizelge 6.5. İncelenen işletmelerde nüfusun eğitim durumu*

Eğitim seviyesi	Geleneksel çeşit yetiştiren işletmeler		İslah edilmiş çeşit yetiştiren işletmeler	
	Kişi	Oran (%)	Kişi	Oran (%)
Okul çağına gelmemiş olanlar ve okur-yazar olmayanlar	11	11,96	6	10,71
Okur-yazar	3	3,26	0	0,00
İlkokul mezunu	59	64,13	24	42,86
Ortaokul mezunu	14	15,22	9	16,07
Lise mezunu	5	5,43	17	30,36
Toplam	92	100,00	56	100,00

* Öğretim kurumlarından mezun olmuşlar ile aynı kurumlarda halen okuyan öğrenciler birlikte değerlendirilmiştir.

6.3. İşletmecilerin Çeşit Seçimi ve Tohumluk Kullanımına İlişkin Özellikleri

Tarım işletmelerinde ıslah edilmiş çeşitlerle üretim yapma eğilimi; büyük ölçüde arazi varlığı, arazinin tarımsal üretim yönünden taşıdığı özellikler (eğim, toprak derinliği, sulama olanağı gibi), iklim koşulları, nüfus ve işgücü varlığı, tohumluk temin edebilme kolaylığı ve teşvikler gibi değişkenler dışında bazı sosyal niteliklere de bağlıdır. Bunlar arasında üreticilerin tarım kuruluşlarını ziyaret sıklığı ve iletişim özellikleri ön plana çıkmaktadır.

İncelenen geleneksel çeşit yetiştiren işletmecilerin % 56,3'ü ve ıslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmecilerin ise % 7,3'ü tarım kuruluşlarına (Tarım İl/İlçe Müdürlüğü, TMO, Tarım Kooperatifleri, Ziraat Odaları gibi) hiç uğramamaktadır. Yılda birkaç defa ve her il/ilçeye gittiğinde tarım kuruluşlarını ziyaret etme oranı, ıslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmelerde oldukça yüksektir (Çizelge 6.6).

Çizelge 6.6 İşletmecilerin tarım kuruluşlarını ziyaret etme sıklıkları

Ziyaret sıklığı	Geleneksel çeşit yetiştiren işletmeler		Islah edilmiş çeşit yetiştiren işletmeler	
	Miktar	Oran (%)	Miktar	Oran (%)
Hiç uğramayanlar	18	56,24	3	7,32
Yılda birkaç defa uğrayanlar	8	25,00	10	24,39
Her ilçeye gittiğinde uğrayanlar	3	9,38	24	58,53
İşi olursa düşerse uğrayanlar	3	9,38	4	9,76
Toplam	32	100,00	41	100,00

Tarım işletmelerinde yetiştirilen buğday çeşitlerinin seçiminde daha çok köyün önder çiftçileri ve aile reisinin kararları etkili olmaktadır. Islah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmelerin % 90,2'sinde yetiştirilecek çeşitlerin seçiminde aile reisi, % 7,3'ünde aile reisi ile birlikte köyün önde gelen çiftçileri etkin olmuştur. İşletmelerin % 2,4'ünde ise çeşit seçimi ailede ortaklaşa yapılmıştır (Çizelge 6.7).

Çizelge 6.7. İşletmelerde çeşit seçimi

Çeşit seçiminde etkili olanlar	Miktar	Oran (%)
Aile reisi	37	90,24
Aile reisi ve köyün önde gelen çiftçileri	3	7,32
Ailede ortaklaşa	1	2,44
Toplam	41	100,00

Geleneksel çeşit yetiştiren işletmelerin % 40,6'sı bir önceki yılın ürününden ayırarak kullandıkları tohumlukları selektörden geçirerek ilaçlatmakta, % 25,0'i selektörden geçirip ilaçlatarak veya bu haldeki tohumluğu satın alarak, % 18,8'i eleyip ilaçlayarak ve % 15,6'sı ise hiçbir işlem yapmadan ekmeyi tercih etmektedir. Tarım teknik ve teknolojilerinin daha iyi uygulama alanı bulduğu ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılan işletmelerde ise ıslah edilmiş çeşitlerin üründen ayrılan sertifikasız tohumluklarının tamamı selektörden geçirilip, ilaçlatılarak ekilmektedir (Çizelge 6.8).

Çizelge 6.8 İşletmelerin üründen ayrılan tohumluklara uyguladıkları işlemler

İşlemler	Geleneksel çeşit yetiştiren işletmeler		Islah edilmiş çeşit yetiştiren işletmeler	
	Miktar	Oran (%)	Miktar	Oran (%)
Selektörden geçirme ve ilaçlama	13	40,63	41	100,00
Selektörden geçirme, ilaçlama veya bu nitelikte tohumluk satın alma	8	25,00	-	-
Hiçbir işlem yapmadan kullananlar	6	18,75	-	-
Ürünün elenip ilaçlanması	5	15,62	-	-
Toplam	32	100,00	100,00	100,00

İşletmelerin % 94,12'si tohumluklarını her yıl ürettikleri üründen kullandıkları zaman kalite ve verimde düşüme gözlemlediklerini ifade etmişlerdir. Her yıl üründen ayrılan tohumluğun ekimde kullanılması halinde ürün verimindeki yıllık ortalama kayıp 12,23 kg/da olarak bulunmuştur.

Üreticilere göre buğday tohumluğunun düzenli olarak değiştirilmemesinin nedeni, tohumluk fiyatlarının çok yüksek olmasıdır. 2003-2004 üretim döneminde sertifikalı tohumluk satın alan işletmecilerin beyan ettikleri ortalama ürün fiyatı 326.250 TL ve ortalama tohumluk fiyatı ise 533.333 TL olup, tohumluk fiyatı ürün fiyatından 1,6 kat daha yüksektir. Bu koşullarda esasen üründen 1,6 kat daha yüksek fiyatla satın alınan

tohumluğun ürün veriminde ortalama kaç kat artış sağlayabileceği olacaktır. Bu amaçla sadece üreticilerin beyan ettikleri ortalama 12,3 kg/da kayıp veya sertifikalı tohumluk kullanımının sağlayacağı verim artışı ile yetinmek hatalı olabilecektir.

Geleneksel çeşit yetiştiren işletmelerin % 87,50'sinde geleneksel bir çeşit olan Manilya ve % 62,5'inde ise ıslah edilmiş çeşit olan Bezostaya-1 bugüne kadar en fazla yetiştirilen çeşitlerdir. Bunu işletmelerin % 28,8'inde Kadrolu ve Sivas, % 25,0'inde Sünter ve % 12,5'inde Gerek-79 izlemektedir. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanıldığı işletmelerin tamamında Bezostaya-1 çeşidi yetiştirilmekte olup, % 39,0'unda Gerek-79 ve Kunduru 1149 ve % 31,7'sinde ise Çakmak 79 çeşidi bugüne kadar yetiştirme alanı bulmuştur (Çizelge 6.9). Bezostaya-1'in verim ve kalitesinin iyi olması, sıcağa ve kurağa dayanıklılığı ıslah edilmiş çeşit yetiştiren işletmelerin tamamında tercih edilmesini sağlamaktadır. Gerek-79'un olumsuz iklim şartlarına dayanıklılığı, makarnalık çeşitler olan Çakmak 79 ve Kunduru 1149'un ise bölge makarna sanayi tarafından talep edilmesi tercih nedenleridir.

Çizelge 6.9. İşletmelerde bugüne kadar yetiştirilen buğday çeşitleri ve yetiştirilme oranları*

Çeşitler	Geleneksel çeşit yetiştiren işletmeler		Islah edilmiş çeşit yetiştiren işletmeler	
	Miktar	Oran (%)	Miktar	Oran (%)
Manilya	28	87,50	0	0
Bezostaya-1	20	62,50	41	100,00
Gerek-79	4	12,50	16	39,02
Sivas	6	28,75	1	2,44
Gün-91	3	9,38	1	2,44
Kunduru 1149	3	9,38	16	39,02
Sünter	8	25,00	1	2,44
Kadrolu	6	28,75	0	0,00
Çakmak 79	0	0	13	31,71
Toplam	56	-	89	-

* Üreticiler birden fazla seçeneği tercih ettiklerinden toplam, anket uygulanan toplam işletme sayısından daha yüksektir.

Orta Anadolu koşullarına uygun olarak kuru koşullar için geliştirilen Bayraktar 2000, Demir 2000, Konya 2002 gibi daha pek çok yeni buğday çeşitleri olmakla birlikte, incelenen tarım işletmelerinde hala yaygın olarak Bezostaya-1 çeşidinin tarımının yapılması, özellikle tarımsal araştırma-geliştirme çalışmalarının işletme ekonomisi ve ulusal ekonomiye katkılarının yeniden gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesinin zorunlu olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Yetiştirildiği bölgelerde geleneksel çeşitlerin tercih edilmesinin en önemli nedeni işletmelerin % 87,5'ine göre öz tüketim (çiftçi ailesinin evin ihtiyaçları) olarak ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında işletmelerin % 59,4'ünde hayvan beslenmesi için yumuşak taneli olması nedeniyle hayvanların severek yemesi ve sap üretiminin fazla olması, % 21,9'unda bölgedeki hastalık ve zararlılara daha dayanıklı olması, % 18,8'inde ise bulunduğu yörede daha kolay ve daha iyi fiyatla satılması tercih nedenleridir. İşletmelerin % 12,50'sinde diğer nedenler etkili olup; atadan görülenin takip edilmesi, geleneksel çeşitlerin bölgeye uyumunun iyi ve Kızılcahamam ilçesinin dağ köylerinde yetiştirilen geleneksel çeşitlerin kılçıklı olmasından dolayı ürünlerin domuz zararına maruz kalmasının engellenmesi diğer nedenler arasında yer almaktadır (Çizelge 6.10). İslah edilmiş çeşitleri hiç kullanmayan işletmelerin yer aldığı Elmadağ İlçesi'nin dağ köylerinde söz konusu işletmelerde bilgi yetersizliği ve işletme sermayesinin yok denilebilecek şekilde azlığı ıslah edilmiş çeşitlerin kullanılmamasında önemli etken arasındadır.

Çizelge 6.10. İşletmelerde geleneksel çeşitlerin tercih nedenleri*

Tercih nedenleri	Miktar	Oran (%)
Evde (öz) tüketim için tercih edilmesi	28	87,50
Bulunduğu yörede daha kolay ve daha iyi fiyatla satılması	6	18,75
Bölgede hastalık ve zararlılara daha dayanıklı olması	7	21,88
Hayvan beslenmesi için yumuşak taneli ürün ve ıslah edilmiş çeşitlerden çok daha fazla sap üretiminin olması	19	59,38
Diğer nedenler	4	12,50
Toplam	64	-

*Üreticiler birden fazla seçeneği tercih ettiklerinden toplam, anket uygulanan toplam işletme sayısından daha yüksektir.

Ankara İli'nde kuru koşullarda ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının yetiştirildiği ilçe ve köylerde, 1985'li yıllardan itibaren geleneksel çeşitlerin yetiştiriciliği sona ermişken, geleneksel çeşitlerin yetiştirildiği işletmelerde üreticiler söz konusu çeşitlerin yetiştiriciliğini sürdürme eğilimindedirler.

Geleneksel çeşitlerin yetiştirildiği köylerde ancak son 15 yılda bazı ıslah edilmiş çeşitler kullanılmış olmasına karşın, ıslah edilmiş çeşitlerin yetiştirildiği bölgelerde, söz konusu çeşitlerin 25-30 yıldan beri yaygın olarak tarımı yapılmaktadır.

İşletmeciler ilk olarak ıslah edilmiş çeşitler hakkında bilgiyi genellikle komşularından ve akrabalarından almışlardır. Islah edilmiş çeşitlere ait tohumluğun temininde; sertifikasız tohumluklar için bir önceki yılın ürününden ayırma ve diğer çiftçilerden temin etme yaygın iken, sertifikalı tohumluklar genellikle Tarım Kredi Kooperatifi, Pancar Kooperatifi, TİGEM'e bağlı Tarım İşletmeleri Müdürlükleri ve kısmen de özel sektör kuruluşlarından temin edilmektedir.

Geleneksel çeşit yetiştiren işletmecilerin % 56,3'ü ve ıslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmecilerin ise % 68,3'ü daha önce tarımsal kredi kullanmış olup, ihtiyaç olması halinde tekrar kullanacaklarını ifade etmektedirler (Çizelge 6.11). Islah edilmiş çeşit

kullanarak buğday üreten işletmelerin kredi kullanma oranı, geleneksel çeşitlerle yetiştiricilik yapanlardan daha yüksek olup, bu durum ıslah edilmiş çeşitleri yetiştirenlerin pazarla ilişkilerinin daha yüksek olarak değerlendirilmesinde kullanılabilir ölçütlerden biridir. “TC Ziraat Bankası A.Ş. tarafından uygulanacak olan sertifikalı tohumluk kullanımı için % 50 indirimli tarımsal kredi uygulaması sizin sertifikalı tohumluk kullanmanızı sağlar mı”? sorusuna geleneksel çeşit yetiştiren işletmecilerin % 66,66’sı ve ıslah edilmiş çeşitleri kullanan işletmecilerin ise % 84,61’i evet cevabını vermişlerdir. Bu sonuç, işletmecilerin özellikle ekim döneminde yeterli miktarda işletme sermayesi temin edememeleri nedeni ile sertifikalı tohumluk kullanamadıklarının bir göstergesidir.

Çizelge 6.11. İşletmelerde tarımsal kredi kullanımı

Kullanım sıklığı	Geleneksel çeşit yetiştiren işletmeler		Islah edilmiş çeşit yetiştiren işletmeler	
	Miktar	Oran (%)	Miktar	Oran (%)
Daha önce birkaç defa kullandım ve bir daha kullanmam	4	12,50	2	4,88
Daha önce kullandım, ihtiyaç olursa yine kullanırım	14	43,75	26	63,42
Kullanmadım ve kullanmam	14	43,75	13	31,71
Toplam	32	100,00	41	100,00

Islah edilmiş çeşitleri kullanan bölgelerdeki işletmecilerin tamamı ıslah edilmiş çeşitlerin geleneksel çeşitlere oranla tatmin edici şekilde üstün olduğunu belirtirken, geleneksel çeşit yetiştirilen bölgelerdeki işletmecilerin % 87,5’i ıslah edilmiş çeşitlerin tatmin edici olarak üstün olduğunu ve % 12,5’si ise geleneksel çeşitlerle ıslah edilmiş çeşitlerin aynı seviyede olduklarını belirtmektedirler.

Islah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmelerde, Bezostaya-1 çeşidi işletmecilerin tamamı için üretiminden hiç vazgeçmek istemedikleri bir çeşit iken, geleneksel çeşit

yetiştirilen işletmeciler için Manilya ve Sünter çeşitleri üretiminden vazgeçmek istemedikleri çeşitler olarak ortaya çıkmaktadır. İslah edilmiş bir çeşit olan Bezostaya-1'in İç Anadolu Bölgesi'nin iklim şartlarına uyumu ve ekmeçlik kalitesinin iyi olması gibi nedenlerle iyi fiyatla satılması tercih edilmesinde önemli etkenler iken, geleneksel çeşitlerde ise aile öz tüketiminde tercih edilmeleri, hayvan beslenmesinde saman miktarının yüksek olması ve hayvanların severek yemeleri öncelikli tercih nedenleri arasında bulunmaktadır.

Araştırma bölgesindeki işletmecilerin tamamı köylerinde yetiştirilen buğday çeşitlerine ilişkin bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. İşletmecilerin hiçbirinin son yıllarda yetiştirmeye başladığı yeni ıslah edilmiş bir çeşit bulunmamaktadır.

Son iki yıl içinde ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanan işletmecilerden sadece iki işletmeci tarımsal yayım elemanları (Tarım İl/İlçe Müdürlüğü veya özel tohumculuk kuruluşları elemanları) ile uygun çeşit seçimi konusunda görüşme gereksinimi hissettiğini belirtmiştir.

Bugüne kadar çeşit tanıtımı amacıyla düzenlenen tarla günleri ve demonstrasyon gibi çalışmalara geleneksel çeşit yetiştiren işletmecilerin hiçbiri katılmazken, sertifikalı tohumluk kullanan işletmecilerin % 24,4'ü daha önce bu tür çalışmalara katılmışlardır. Ancak araştırma bölgesinde anket uygulanan işletmecilerin tamamının bölgeleri için önerilen buğday çeşitlerini bilmemektedirler. Bu koşullarda tarımsal yayım kuruluşlarının üreticilerle ilişkilerinin derecesi de kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

İslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanan işletmecilerin % 92,7'si 2-3 yılda bir tohumluğunu değiştirmektedir. İşletmecilerin % 7,3'ü ise her yıl sertifikalı tohumluk satın almaktadırlar. Sertifikalı tohumluğun pahalı olması sertifikalı tohumluk kullanmayan işletmelerin % 68,8'sinde kullanmama nedeni iken, % 31,3'ünde diğer nedenler etkilidir (Çizelge 6.12). Diğer nedenler içinde, işletmecilerin % 90,0'ında sertifikalı tohumluk kullanımının öneminin bilinmemesi, % 10,0'unda ise sertifikalı

tohumluk temininin güçlükle sağlanması etkili olmaktadır.

Çizelge 6.12. İşletmecilerin sertifikalı tohumluk kullanmama nedenleri

Nedenler	Miktar	Oran (%)
Sertifikalı tohumluğun fiyatının yüksek olması	22	68,75
Diğer	10	31,25
Toplam	32	100,00

İşletmecilerin geleneksel çeşitler için beyan ettikleri ortalama ürün verimi 158,33 kg/da iken, ıslah edilmiş çeşitler için beyan edilen ortalama verim 218,67 kg/da'dır. Beyan edilen verim ortalamalarına göre, ıslah edilmiş çeşitlerde ürün verimi, geleneksel çeşitlere oranla % 38.10 daha yüksektir.

Araştırma bölgesindeki işletmeciler ürünlerini son birkaç yıla kadar TMO'ne satarlarken, TMO'nin alım yapmaması veya ürün bedellerini peşin ödememesi gibi nedenlerle bölge tüccarlara satış daha yaygın olarak tercih edilmektedir.

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanan işletmecilerin tamamı geleneksel çeşitlerle ıslah edilmiş çeşitlerden elde olunan ürünler arasında bir fark buluyor musunuz? sorusuna ıslah edilmiş çeşitlerle yapılan ürünlerin daha iyi olduklarını belirtmektedirler. Geleneksel çeşitleri yetiştiren işletmecilerin % 53,1'i ıslah edilmiş çeşitlerle, % 15,6'sı geleneksel çeşitlerle yapılan ürünlerin daha iyi olduğunu ifade etmektedirler. İşletmecilerin % 9,4'ü geleneksel çeşitlerle ıslah edilmiş çeşitlerle yapılan ürünler arasında fark bulmadıklarını ifade ederken, % 18,8'i farkın yapılan ürüne göre görece olarak değişeceğini belirtmektedirler.

Araştırma yöresindeki işletmecilerin yetiştirdikleri buğday çeşitlerinde ayrıca olmasını istedikleri özellikler Çizelge 6.13'de yer almaktadır. Geleneksel çeşitleri yetiştiren işletmecilerin % 55,10'u yetiştirdikleri buğday çeşitlerinin daha yüksek verimli olmasını, % 36,28'i kurağa, % 24,49'u soğuğa daha dayanıklı olmasını istemektedirler.

İslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmecilerin ise % 16,36'sı yetiştirdikleri buğday çeşitlerinin daha yüksek verimli olmasını, % 14,81'i kurağa, % 13,33'ü uygun olmayan şartlara dayanıklı olmasını istemektedirler.

Çizelge 6.13. İşletmecilerin yetiştirdikleri çeşitlerde ayrıca olmasını istedikleri özellikler

Özellikler	Geleneksel çeşit yetiştiren işletmeler		İslah edilmiş çeşit yetiştiren işletmeler	
	Miktar*	Oran (%)	Miktar*	Oran (%)
Kurağa daha dayanıklı olmalı	18	36,28	4	14,81
Soğuğa daha dayanıklı olmalı	12	24,49	0	0,00
Daha yüksek verimli olmalı	27	55,10	5	16,36
Her toprağa uygun olmalı	6	12,24	0	0,00
Hastalıklara toleranslı olmalı	8	16,33	3	8,89
Kılçıklı olmalı	6	12,24	0	0,00
Uygun olmayan şartlara dayanıklı olmalı	4	8,16	4	13,33
Kalitesi yüksek olmalı	2	4,08	2	6,67
Toplam	83	-	18	-

*Üreticiler birden fazla seçeneği tercih ettiklerinden toplam, anket uygulanan toplam işletme sayısından daha yüksektir.

Araştırma bölgesinde en fazla yetiştirilme alanı bulan ıslah edilmiş çeşit Bezostaya-1, geleneksel çeşit ise Manilyadır. Bezostaya-1 çeşidi için işletmecilerin tamamında pazar fiyatının uygun/yüksek olması tercih nedeni iken, % 85,19'unda verim, % 70,37'sinde makinalı tarıma uygunluk, % 66,67'sinde satış kolaylığı, % 62,96'sında kaliteli ekmek yapmaya uygunluk, % 44,44'ünde ise soğuğa dayanıklılık tercih nedenleridir. Manilya çeşidi için ise işletmecilerin tamamında kaliteli ekmek, özellikle bulgur yapmaya uygunluk tercih nedeni iken, % 76,92'sinde sap saman miktarının yüksek oluşu, yine % 76,92'sinde yumuşak taneli olması nedeniyle kırmaya gerek olmadan hayvanların severek tüketmeleri, % 61,54'ünde kuraklığa dayanıklılık, % 38,46'sında verim, % 30,77'sinde soğuğa dayanıklılık tercih nedenleridir. Bezostaya-1 için işletmecilerin % 85,19'unda pazar fiyatının uygun/yüksek olması, % 70,37'sinde verim, % 44,44'ünde

ise kaliteli ekmek yapmaya uygunluk 1,2, ve 3 puanları ile tercih edilirken, manilya için işletmecilerin % 92,31'inde kaliteli ekmek, özellikle bulgur yapmaya uygunluk, % 76,92'sinde yumuşak taneli olması nedeniyle kırmaya gerek olmadan hayvanların severek tüketmeleri, % 61,54'ünde ise sap saman miktarı yüksek oluşu 1,2 ve 3 puanları ile tercih edilmektedir (Çizelge 6.14).

Çizelge 6.14. Araştırma yöresinde en fazla yetiştirilen çeşitlerin tercih edilme nedenleri

Tercih nedenleri	Bezostaya-1				Manilya			
	Miktar	Oran (%)	İlk üç tercih	Oran (%)	Miktar	Oran (%)	İlk üç tercih	Oran (%)
Verim	49	85,19	41	70,37	11	38,46	0	0,00
Kuraklığa dayanıklılık	13	22,22	4	7,41	17	61,54	11	38,46
Soğuğa dayanıklılık	26	44,44	6	11,11	9	30,77	4	15,38
Hastalık ve zararlılara dayanıklılık	13	22,22	6	11,11	6	23,08	4	15,38
Yatmaya dayanıklılık	2	3,70	2	3,70	0	0,00	0	0,00
Kaliteli ekmek yapmaya uygunluk	37	62,96	26	44,44	28	100,00	26	92,31
Depolamaya uygunluk	0	0,00	0	0,00	2	7,69	0	0,00
Pazar fiyatı uygun/yüksek	58	100,0	49	85,19	0	0,00	0	0,00
İstenen tane rengi	2	3,70	2	3,70	0	0,00	0	0,00
Erken olgunluk	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Makinalı tarıma uygunluk	41	70,37	15	25,93	2	7,69	0	0,00
Sap saman miktarı	6	11,11	9	14,81	22	76,92	17	61,54
Satış kolaylığı	39	66,67	17	29,63	0	0,00	0	0,00
Diğer	0	0,00	0	0,00	22	76,92	22	76,92

Bu kısım Bezostaya-1 çeşidini yetiştiren 58 ve Manilya çeşidini yetiştiren 28 adet işletmeciye göre değerlendirilmiştir.

Araştırma yöresinde yetiştirilen diğer ıslah edilmiş çeşitlerden Gerek-79 istenilen tane renginde olması ve pazar fiyatının uygun olması nedeni ile tercih edilirken, Gün-91

verimi, kaliteli ekmek yapmaya uygunluğu, soğuğa, hastalık ve zararlılara dayanıklılığı ile, geleneksel çeşitlerden Kadrolu soğuğa, kurağa, hastalık ve zararlılara dayanıklılığı ile, Sünter ise kaliteli ekmek yapmaya uygunluğu, soğuğa, kurağa, hastalık ve zararlılara dayanıklılığı ve yetişme süresinin kısa olması nedeni ile kışlık ekimlerin zarara uğradığı yıllarda ilkbaharda ekilebilmesi nedeniyle tercih edilmektedir.

Geleneksel çeşitlerle elde olan ürünün % 73,21'i evde öz tüketim için ve hayvan yemi olarak ayrılırken, % 26,79'u genellikle köydeki diğer çiftçilere satılmaktadır. İslah edilmiş çeşitlerde ise ürünün büyük bir kısmı (% 89,05) pazarlanmakta iken, geriye kalan kısmı (% 10,95) evde öz tüketimde kullanılmaktadır. İslah edilmiş çeşitlerin hayvan yemi olarak kullanıldığı sadece kanatlılar için nadiren görölmektedir.

6.4. Buğday Üretim Faaliyetinde Fiziki Girdi Kullanım Düzeyi, Üretim Maliyetleri, Brüt ve Net Kar Düzeyleri

6.4.1. Fiziki girdi kullanım düzeyleri

İncelenen işletmelerden anketle toplanan verilerin analizleri yapılarak, dekara ortalama işgücü, çekigücü, kullanılan materyalin cinsi, miktarı ve değerleri, üretim işlemlerinin yapılış tarihleri, sayısı, işlemlerin yapılmasında kullanılan ekipmanların cinsi, üretim masrafları, GSÜD, ortalama ürün verimi ve birim ürün maliyetleri geleneksel ve ıslah edilmiş çeşitlerin tohumluklarının kullanıldıkları parsellerin malikleri ve kullanıcılarından anketle toplanan verilerin analiz edilmesiyle ayrı ayrı saptanmıştır. Araştırma alanında özellikle ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumluklarını kullanarak buğday tarımı yapan işletmeler olduğundan, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları ile yetiştiriciliğin ekonomik değerlemesinin ayrı ayrı yapılması daha anlamlı bulunduğu için tercih edilmiştir (Çizelge 6.16, 6.18, 6.20). 2002-2003 üretim dönemi birim fiyatları ile yapılan analizler sırasıyla değerlendirilecektir.

6.4.1.1. Geleneksel buğday çeşidi kullanılarak yapılan buğday üretiminde fiziki girdi kullanım düzeyleri ve maliyetler

Araştırmada geleneksel buğday çeşitleri kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 5,95 saat işgücü ve 2,59 saat çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Üretim işlemlerinden en fazla işgücü, hasat-harman işlemlerinde kullanılırken (% 66,58), bunu toprak hazırlığı ve ekim (% 19,54), taşıma (% 7,15) ve bakım (% 6,73) izlemektedir. Makina çekigücü kullanım açısından ise toprak hazırlığı ve ekim % 41,54 ile başta yer alırken, bunu, % 39,15 ile hasat-harman, % 16,48 ile taşıma ve % 2,84 ile bakım işlemleri izlemektedir (Çizelge 6.15).

Çizelge 6.15. Buğday üretim işlemlerinin dekara işgücü ve makina çekigücü isteklerinin oransal dağılımı

İşlemler	İşgücü		Makina	
	Saat	Toplam işgücü talebi içindeki payı (%)	Saat	Toplam çekigücü talebi içindeki payı (%)
Toprak hazırlığı	0,86	14,40	0,86	33,30
Ekim işlemi	0,31	5,14	0,21	8,24
Bakım işlemi	0,40	6,73	0,07	2,84
Hasat Harman işlemi	3,96	66,58	1,01	39,15
Taşıma işlemi	0,43	7,15	0,43	16,48
Toplam	5,95	100,00	2,59	100,00

Geleneksel buğday çeşitlerinin kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 22,47 kg tohumluk kullanıldığı belirlenmiştir. Geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde, tohumluklar bir önceki yılın üretiminden ayrılan ürünler ve köydeki diğer çiftçilerden temin edilmektedir. Bir önceki yılın ürünü genellikle selektörlenerek ve ilaçlanarak ekilmektedir. İncelenen işletmelerin bir kısmında da ürüne hiçbir işlem yapılmadan ekim yapılmaktadır.

Geleneksel buğday çeşitleri kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 12,40 kg Diamonyumfosfat (DAP) ve 9,69 kg Amonyum Nitrat gübresi kullanılmaktadır. İşletmelerde hastalık ve özellikle yabancı otlarla mücadelede ortalama 0,10 lt/da ticari preparat pestisit kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 6.16).

Çizelge 6.16. Geleneksel buğday çeşitleri kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet (1000 TL)

Üretim işlemleri ve sayısı	İşlem tarihi	Harcanan işgücü ve çekigücü				Kullanılan ekipman	Kullanılan materyal			Masraflar toplamı (TL)	
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar (kg/g/lt)	Tutar (TL)	(TL)	%
		Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)						
I. TOPRAK HAZIRLIĞI											
I. Sürüm	Mayıs	0,49	1.030,88	0,49	8.551,47	Pulluk	-	-	-	9.582,35	9,80
II. Sürüm	Eylül	0,19	408,82	0,19	3.816,18	Kazayağı	-	-	-	4.225,00	4,32
III. Sürüm	Ekim	0,18	408,82	0,18	3.683,82	Kazayağı	-	-	-	4.092,65	2,25
Ekim (ve gübreleme)	Ekim	0,31	750,00	0,21	3.230,88	Mibzer	Tohumluk	22,47	7.285,97	7.285,97	16,43
						Gübre	12,40	4.795,74	4.795,74		
Gübreleme	Mart	0,27	526,47	0,01	80,88	Elle veya GDM		9,69	3.395,00	607,35	2,29
										3.395,00	
İlaçlama	Nisan	0,13	251,62	0,06	558,24	Pülverizatör	Tarım ilacı	0,10	283,13	809,85	1,12
										283,13	
Biçme	Temmuz	0,94	2.067,65	0,26	2.866,91	Elle veya orak mak.				4.934,56	5,05
Harman	Ağustos	3,02	7.529,41	0,75	10.314,71	Batöz				17.844,12	18,25
Taşıma (Eve)		0,18	638,97	0,18	3.371,32	Römork				4.010,29	4,10
Taşıma (Pazara)		0,24	1.007,35	0,24	2.544,12	Römork				3.551,47	3,63
Toplam		5,95	14.620,00	2,59	39.018,53				15.759,83	69.134,41	70,73
Döner sermaye faizi (%)										18.320,62	18,74
Değişen masraf toplamı										87.455,03	89,47
Genel idare gideri										2.623,65	2,68
Tarla kirası										7.672,33	7,85
Üretim masrafları toplamı										97.751,02	100,00
GSÜD										136.201,85	-
Yan ürün geliri										59.694,97	-
Ortalama ürün verimi										246,41	-
Birim ürün maliyeti (TL/kg)										222,832	-
Birim saman maliyeti (TL/kg)										103,602	

GDM= Gübre dağıtma makinası

6.4.1.2. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde fiziki girdi kullanım düzeyleri ve maliyetler

Islah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikasız tohumluklarının kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 3,28 saat işgücü ve 1,87 saat çekigücü kullanıldığı saptanmıştır. Buğday üretim işlemlerden en fazla işgücü, hasat-harman işlemlerinde kullanılırken (% 57,42), bunu toprak hazırlığı ve ekim (% 26,14), taşıma (% 8,23) ve bakım (% 8,21) izlemektedir. Makina çekigücü kullanım açısından ise, %43,44 ile toprak hazırlığı ve ekim işlemleri ile başta yer alırken, bunu % 36,98 ile hasat-harman işlemleri, % 14,40 ile taşıma ve % 5,17 ile bakım işlemleri izlemektedir (Çizelge 6.17).

Çizelge 6.17. Buğday üretim işlemlerinin dekara işgücü ve makina çekigücü isteklerinin oransal dağılımı

İşletmeler	İşgücü		Makina	
	Saat	Toplam işgücü talebi içindeki payı (%)	Saat	Toplam çekigücü talebi içindeki payı (%)
Toprak hazırlığı	0,66	20,12	0,66	35,19
Ekim	0,20	6,02	0,15	8,25
Bakım	0,27	8,21	0,10	5,17
Hasat Harman	1,89	57,42	0,69	36,98
Taşıma	0,27	8,23	0,27	14,40
Toplam	3,28	100,00	1,87	100,00

Geleneksel çeşitlerin yetiştirildiği işletmelerde hasadın elle veya orak makinasıyla, harmanın ise batöz ile yapılması bir kısmında hasat-harmanın biçerdöverle yapıldığı ıslah edilmiş çeşitlerin yetiştirildiği işletmelere oranla 1.82 kat daha fazla işgücü, 1,38 kat daha fazla makina çekigücü kullanılmasına neden olmaktadır.

Islah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 22,48 kg tohumluk kullanıldığı belirlenmiştir. Tohumluklar

bir önceki yılın üretiminden ayrılan ürünlerden, köydeki diğer çiftçilerin ürünlerinden, komşu köylerdeki çiftçilerin ürünlerinden ve tüccarlardan temin edilerek ekilmektedir. Bir önceki yılın ürünü ekilmeden önce selektörlenmekte ve ilaçlanmaktadır.

İslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 15,60 kg DAP ve 10,86 kg AN gübresi kullanılmaktadır. İşletmelerde hastalık ve özellikle yabancı otlarla mücadelede ortalama 0,10 lt/da ticari preparat pestisit kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 6.18).

İslah edilmiş çeşitleri yetiştiren işletmecilerin yetiştiricilik bilgilerinin geleneksel çeşit yetiştiren işletmelere oranla yüksek oluşu ve daha fazla işletme sermayesine sahip olmaları daha fazla gübre kullanmalarına neden olmaktadır. Ancak her iki yetiştiricilikte de atılacak gübre miktarının doğru olarak tespit edildiği toprak tahlili işletmeciler tarafından yaptırılmamaktadır.

Çizelge 6.18. Islah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet (1000 TL)

Üretim işlemleri ve sayısı	İşlem tarihi	Harcanan işgücü ve çekigücü				Kullanılan ekipman	Kullanılan materyal			Masraflar toplamı (TL)	
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar (kg/g/lt)	Tutar (TL)	(TL)	%
		Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)						
I. TOPRAK HAZIRLIĞI											
I. Sürüm	Mayıs	0,35	948,59	0,35	9.042,84	Pulluk	-	-	-	9.991,43	9,72
II. Sürüm	Temmuz	0,15	387,09	0,15	3.881,58	Kazayağı	-	-	-	4.268,67	4,15
III. Sürüm	Ekim	0,13	350,98	0,13	3.516,22	Kazayağı	-	-	-	3.867,20	2,28
IV. Sürüm		0,03	97,92	0,03	1.519,58	Tırmık	-	-	-	1.617,50	1,57
Ekim (ve gübreleme)	Ekim	0,20	565,18	0,15	3.409,42	Mibzer	Tohumluk	22,48	8.060,50	3.974,60	
							Gübre	15,60	6.320,26	8.060,50	17,85
Gübreleme	Mart	0,17	364,44	0,03	1.011,63	Elle veya GDM		10,86	3.668,42	1.376,07	
										3.668,42	2,29
İlaçlama	Nisan	0,10	230,97	0,06	1.504,90	Pülverizatör	Tarım ilacı	0,10	441,51	1.735,86	
										441,51	2,12
Biçme	Temmuz	0,47	651,28	0,28	3.429,81	Elle veya orak mak.				4.081,09	3,97
Harman	Ağustos	1,33	3.569,16	0,33	4.930,84	Batöz				8.500,00	8,27
Saman yapma		0,08	309,18	0,08	8.313,83	Saman makinası				8.623,01	8,39
Taşıma (Eve)		0,12	403,30	0,12	2.129,74	Römork				2.533,05	2,46
Taşıma (Pazara)		0,15	638,00	0,15	1.993,57	Römork				2.631,58	2,56
Toplam		3,28	8.516	1,87	44.684				18.491	70.468,89	68,53
Döner sermaye faizi (%)										18.674,26	18,16
Değişen masraf toplamı										89.143,14	86,69
Genel idare gideri										2.674,29	2,60
Tarla kirası										11.017,20	10,71
Üretim masrafları toplamı										102.834,64	100,00
GSÜD										150.624,03	-
Yan ürün geliri										47.012,24	-
Ortalama ürün verimi										307,94	-
Birim ürün maliyeti (TL/kg)										229,712	-
Birim saman maliyeti (TL/kg)										95,581	-

GDM= Gübre dağıtma makinası

6.4.1.3. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde fiziki girdi kullanım düzeyleri ve maliyetler

Araştırmada ıslah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 1,22 saat işgücü ile 1,22 saat çekigücü kullanılmaktadır. Üretim işlemlerinde işgücü en fazla işgücü, toprak hazırlığı ve ekim işlemlerinde kullanılırken (% 45,65), bunu hasat-harman (% 33,61), taşıma (% 10,99) ve bakım (%9,75) izlemektedir. Makina çekigücü kullanım açısından ise, toprak hazırlığı ve ekim işlemleri % 45,70 ile başta yer alırken, bunu % 33,58 ile hasat-harman, % 10,98 ile taşıma ve % 9,74 ile bakım işlemleri izlemektedir (Çizelge 6.19).

Çizelge 6.19. Buğday üretim işlemlerinin dekara işgücü ve makina çekigücü isteklerinin oransal dağılımı

İşletmeler	İşgücü		Makina	
	Saat	Toplam işgücü talebi içindeki payı (%)	Saat	Toplam çekigücü talebi içindeki payı (%)
Toprak hazırlığı	0,45	37,13	0,45	37,19
Ekim	0,10	8,52	0,10	8,51
Bakım	0,12	9,75	0,12	9,74
Hasat Harman	0,41	33,61	0,41	33,58
Taşıma	0,13	10,99	0,13	10,98
Toplam	1,22	100,00	1,22	100,00

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının yetiştirildiği parsellerde dekara ortalama 20,92 kg tohumluk kullanıldığı belirlenmiştir. Sertifikalı tohumluklar, Tarım Kredi Kooperatifleri, Pancar Kooperatifleri, Tarım İl Müdürlükleri ve özel sektör tohumculuk kuruluşlarından temin edilmektedir. Buğdayda (Anonim 2005b)'e göre 3 yılda bir yenileme esas alındığından, araştırmada belirtilen kuruluşların herhangi birinden temin edilen sertifikalı tohumluklar ilk defa ekildiği üretim yılını takip eden 2 yılda da kullanıldıklarında sertifikalı olarak kabul edilmiştir.

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 17,10 kg DAP ve 12,38 kg AN gübresi kullanılmaktadır. İşletmelerde hastalık ve özellikle yabancı otlarla mücadelede ortalama 0,19 lt/da ticari preparat pestisit kullanıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 6.20).

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanıldığı işletmelerin tamamında hasat-harmanın biçerdöverle yapılması, geleneksel çeşitler ve sertifikasız tohumluklar kullanılan işletmelere göre daha az işgücü ve makina çekigücü kullanmalarına neden olmaktadır.

Çizelge 6.20. Islah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara kullanılan fiziki üretim girdileri ve birim maliyet (1000 TL)

Üretim İşlemleri ve sayısı	İşlem Tarihi	Harcanan İşgücü ve Çekigücü				Kullanılan Ekipman	Kullanılan Materyal			Masraflar toplamı (TL)	
		İşgücü		Çekigücü			Cinsi	Miktar (kg/g/lt)	Tutar (TL)	(TL)	%
		Saat	Tutar (TL)	Saat	Tutar (TL)						
I. TOPRAK HAZIRLIĞI											
I. Sürüm	Mayıs	0,21	899,76	0,21	9.291,06	Pulluk	-	-	-	10.190,82	8,71
II. Sürüm	Temmuz	0,09	368,66	0,09	4.045,59	Kazayağı	-	-	-	4.414,25	3,77
III. Sürüm	Ekim	0,08	325,79	0,08	3.524,46	Kazayağı	-	-	-	3.850,24	2,26
IV. Sürüm		0,07	276,57	0,07	3.575,48	Tırmık	-	-	-	3.852,05	3,29
V. Sürüm		0,01	27,17	0,01	335,14	Tırmık	-	-	-	362,32	0,31
Ekim (ve gübreleme)	Ekim	0,10	473,43	0,10	3.473,43	Mibzer	Tohumluk	20,92	9.696,50	3.946,86	
							Gübre	17,10	7.027,29	9.696,50	17,66
Gübreleme	Mart	0,06	149,15	0,06	1.765,70	GDM				1.914,86	
								12,38	4.252,72	4.252,72	2,29
İlaçlama	Nisan	0,06	183,57	0,06	1.750,60	Pülverizatör	Tarım ilacı	0,19	576,78	1.934,18	
										576,78	2,15
Harman	Ağustos	0,24	31,25	0,24	3.827,14	Biçerdöver				3.858,39	3,30
Saman Yapma		0,16	655,56	0,16	17.192,28	Saman makinası				17.847,84	15,25
Taşıma (Eve)		0,07	154,59	0,07	1.286,23	Römork				1.440,82	1,23
Taşıma (Pazara)		0,07	197,77	0,07	1.546,80	Römork				1.744,57	1,49
Toplam		1,22	3.743	1,22	51.614				21.553	77.050,56	65,83
Döner sermaye faizi (%)										20.418,40	17,45
Değişen masraf toplamı										97.468,96	83,28
Genel idare gideri										2.924,07	2,50
Tarla kirası										16.648,25	14,22
Üretim masrafları toplamı										117.041,27	100,00
GSÜD										170.741,42	-
Yan ürün geliri										44.461,51	-
Ortalama ürün verimi										368,27	-
Birim ürün maliyeti (TL/kg)										235,056	-
Birim saman maliyeti (TL/kg)										92,983	-

GDM= Gübre dağıtma makinası

6.4.1.4. Geleneksel ve ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretim faaliyetlerinde fiziki girdi kullanım düzeylerinin karşılaştırılması

Araştırmada geleneksel buğday çeşitleri kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama 5,95 saat işgücü ile 2,59 saat çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Kullanılan işgücü ve çekigücünün fazla olmasına geleneksel çeşitler kullanılarak üretim yapılan işletmelerde hasadın elle ve orak makinasıyla ve harman işlemlerinin ise batözle yapılması etkili olmuştur. Geleneksel çeşitlerle üretim yapan işletmelerde hasat harman işlemi için dekara 3,96 saat işgücü ve 1,01 saat çekigücü gerekirken, bu gereksinim hasat harmanın biçerdöverle yapıldığı ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanıldığı işletmelerde 0,41 saat işgücü ve 0,41 saat çekigücü olarak saptanmıştır. Ayrıca geleneksel çeşitlerle üretim yapılan işletmelerde parsel genişliklerinin küçüklüğü, arazilerin daha eğimli olması, bölgedeki traktörlerin daha küçük olması ve ürünün satılmak amacıyla taşındığı ilçe merkezinin uzak olmasından dolayı taşınma süresinin uzunluğu işgücü ve makina çekigücünün fazla kullanılmasına etki eden diğer nedenlerdir.

Tarım işletmeleri düzeyinde yürütülen sosyo-ekonomik araştırmaların sonuçlarına göre, Ankara İli tarım işletmelerinde aile işgücünün % 38,66 ile % 42,26'sı genellikle atıl kalmakta veya mevcut işgücü potansiyelinden yeterince yararlanılmamaktadır. Bu koşullarda dekara daha fazla işgücü talep eden faaliyetler, özellikle tarım işletmelerindeki atıl işgücünün değerlendirilmesi yönünden önemli avantaj sağlayacaktır. Araştırma sonuçlarına göre, geleneksel buğday çeşitlerini yetiştiren işletmelerde işgücü kullanımı daha yüksek ve faaliyetlerin işgücü talebi genellikle aile işgücünden karşılandığından, söz konusu faaliyetin aile işgücünün değerlendirilmesi açısından önemli görüldüğü belirtilmelidir. Ancak burada sadece aile işgücünün daha iyi değerlendirilmesinin ötesinde dekara sermaye talebi ve üretim faaliyetine tahsis edilen arazinin daha iyi değerlendirilmesi yönlerinden de faaliyetlerin karşılaştırılması gerekecektir.

Sertifikalı tohumluk kullanıldığında ekmeklik buğday çeşitlerinde dekara yaklaşık 18-20 kg tohumluk ekilmesi tavsiye edilmektedir (Anonim 2002d). Araştırmada ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara 20,92 kg tohumluk ekildiği tespit edilmiştir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından yayınlanan Ülkesel Tohumluk Tedarik, Dağıtım ve Üretim Programı adlı eserde, buğday tohumluğu için 3 yılda bir yenileme esas alınmaktadır. Bundan hareketle araştırma bölgesinde 3 yıl içinde alınmış olan sertifikalı tohumlukların kullanıldığı parseller sertifikalı tohumluk kullanılan parseller olarak kabul edilmiştir. Çiftçi alışkanlıkları ve satın alınan sertifikalı tohumluğun ikinci ve üçüncü yıllarda ekilmesi halinde çeşit safiyetinin azalması tavsiye edilenden daha fazla miktarda tohumluk ekmelerine neden olmuştur. Ayrıca Kızılcahamam İlçesi'ndeki geleneksel çeşitler kullanan işletmelerin ekim öncesi yeterli toprak hazırlığı yapamamaları ve hatta bazı işletmelerin tohumluğu tarla yüzüne serptikten sonra pullukla karıştırmak suretiyle ekim yapmaları dekara tohumluk kullanımının artmasının temel nedenleridir.

Sertifikalı tohumluk kullanılarak yapılan buğday üretiminde sertifikasız ve geleneksel tohumluk kullanılarak yapılan buğday üretime oranla % 6,94 oranında daha az tohumluk kullanılmıştır.

Araştırma bölgesinde toprak analizi yaptırılmamaktadır. Literatürlerde toprak tahlili yapılmadığı durumlarda toprakta azot ve fosfor değerlerinin normal olduğu kuru tarım yapılan bölgelerde dekara 7-8 kg saf fosfor, 8-9 kg civarında saf azot kullanılması önerilmektedir (Anonim 2004d, Anonim 2002d). Ekimde atılacak gübre miktarı 10-13 kg/da. DAP gübresine tekabül etmektedir. Araştırma bölgesinde tavsiye edilene oranla daha fazla kimyevi gübre kullanılmaktadır. Geleneksel çeşitler ve sertifikalı tohumluklar kullanılan bölgelerde işletmeler gübre kullanımını çeşitlere göre farklılaştırmamaktadırlar. Yetiştirilen çeşidin geleneksel veya ıslah edilmiş çeşit, kullanılan tohumluğun sertifikalı yada sertifikasız olduğu dikkate alınmaksızın aynı miktar gübre kullanmaktadır. Geleneksel buğday çeşitlerinin yetiştirildiği Kızılcahamam ilçesindeki işletmelerin önemli bir kısmında işletme sermayesinin düşüklüğü ve atadan kalma tarım tekniklerinin uygulanması tavsiye edilen miktarın

daha altında kimyevi gübre ve ilaç kullanmalarına neden olmaktadır.

Geleneksel buğday çeşitlerinin yetiştirildiği bölgelerde, geleneksel çeşitlerin ve ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumluklarının ekildiği parseller için dekara ortalama 12,40 kg olan DAP kullanımı, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının yetiştirildiği bölgelerde, sertifikalı ve sertifikasız tohumlukların ekildiği parseller için dekara ortalama 17,10 kg'a, 9,69 kg olan AN kullanımı 12,38 kg'a yükselmektedir. İşletmelerde hastalık ve özellikle yabancı otlarla mücadelede geleneksel buğday çeşitlerinin yetiştirildiği bölgelerde ortalama 0,10 lt/da pestisit kullanımı, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının yetiştirildiği bölgelerde 0,19 lt/da'dır.

İşletmecilerin geçmiş uzun yılların ortalamasını esas alarak geleneksel çeşitler için beyan ettikleri ortalama ürün verimi 158,33 kg/da iken, ıslah edilmiş çeşitler için beyan edilen ortalama verim 218,67 kg/da'dır. Beyan edilen verim ortalamalarına göre, ıslah edilmiş çeşitlerde ürün verimi, geleneksel çeşitlere oranla % 38.10 daha yüksektir. Araştırma sonuçlarına göre verim; geleneksel çeşitlerle üretimde 246,41 kg/da, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan üretimde ise 307,94 kg/da olarak bulunmuştur. Hesaplanan verim ıslah edilmiş çeşitlerle üretimde, geleneksel çeşitlere göre % 19,98 daha yüksek olup, aradaki fark çiftçilerin tahminen belirttikleri verim farkından daha düşüktür.

6.4.2. Üretim maliyetleri, birim alana brüt ve net kar düzeyleri

6.4.2.1. Geleneksel buğday çeşidi kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeyleri

Geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretimi faaliyetinde çeşitli masraf unsurlarının toplam içindeki payı incelendiğinde, makina masraflarının % 50,63 ile en yüksek payı aldığı görülmektedir. Bunu % 20,45 ile materyal masrafları, % 18,97 ile işgücü masrafları ve % 9,95 ile tarla kirası izlemektedir (Çizelge 6.21). İşletmelerde hasat-harman işlemlerini uzun süre çalışma saati gerektiren orak makinası ve batözle

yapılması makina masraflarının yüksek olmasına neden olmaktadır.

Çizelge 6.21. Geleneksel çeşitlerle yapılan buğday üretiminde masraf unsurlarının değerleri ve toplam masraflar içindeki payları

Masraf Unsurları	Miktar (1000 TL/da)	Oran (%)
Tarla Kirası	7.672	9,95
Makina Masrafları	39.018	50,63
İşgücü Masrafları	14.620	18,97
Materyal Masrafları	15.760	20,45
Toplam	77.070	100,00

Hasat harman işleminin işgücü masrafının önemli bir kısmını (% 65,64) oluşturduğu görülmektedir. Bunu toprak hazırlığı ve ekim (%17,77), taşıma (%11,26) ve bakım (%5,32) işlemleri masrafı takip etmektedir. Sıralama makina masrafları için de benzer olup, toplam makina çekigücü masrafının hasat harman işlemi % 49,46 ile büyük çoğunluğunu oluştururken, bunu % 25,94 ile toprak hazırlığı ve ekim, % 22,20 ile taşıma ve % 2,40 ile bakım işlemleri masrafı takip etmektedir.

Çizelge 6.22. Geleneksel çeşitlerle yapılan buğday üretiminde üretim işlemlerinin makina ve işgücü masrafları

Üretim İşlemleri	İşgücü		Makina	
	Tutar (1000 TL /da)	Toplam işgücü masrafı içindeki payı (%)	Tutar (1000 TL /da)	Toplam makina çekigücü masrafı içindeki payı (%)
Toprak hazırlığı	1.849	12,64	3.684	13,82
Ekim	750	5,13	3.231	12,12
Bakım	778	5,32	639	2,40
Hasat Harman	9.597	65,64	13.182	49,46
Taşıma	1.646	11,26	5.915	22,20
Toplam	14.620	100,00	26.651	100,00

Geleneksel çeşitlerle yapılan buğday üretiminde 1 kg buğday maliyeti (tane ve saman) hesaplanırken, nispi satış değerleri yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemin kullanılma gerekliliği araştırma bölgesinde samanın hayvancılıkta yaygın kullanımı ve nispeten yüksek fiyatla satılmasından kaynaklanmaktadır. Geleneksel çeşitlerin ekildiği parsellerde ortalama tane verimi 246,41 kg/da, ortalama saman verimi ise 413,53 kg/da olarak saptanmıştır. Bölgede samana olan ihtiyaç; sapı dirsekli ve dolgun, saman verimi yüksek, geleneksel bir çeşit olan manilya çeşidinin önemli ekim alanı bulmasına ve işletmelerin hasat harman işleminde saman veriminin yarıya düştüğü biçerdöverle hasat yerine elle ve/veya orak makinasıyla hasat ve batözle harmanı tercih etmelerine neden olmuştur. Ayrıca hayvanların, yumuşak taneli olmasından dolayı manilya çeşidini severek yemeleri manilyanın bir diğer önemli tercih nedenidir.

Geleneksel çeşitlerle yapılan buğday üretiminde, birim tane maliyeti 222.832 TL/kg, birim saman maliyeti 103.602 TL/kg olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 310.484 TL/kg, saman fiyatı ise ortalama 144.355 TL/kg'dır. Çiftçi eline geçen fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında kg başına tanede 87.652 TL ve samanda ise 40.752 TL'lik bir kar bulunmaktadır.

Geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretimi faaliyetinde birim alana brüt ve net karın hesaplanması, üreticilerin bu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirlerin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Brüt kar, bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değerinden, buğday üretimi için dekara yapılan değişen masrafların çıkarılması ile hesaplanmıştır. Bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 136.201.850 TL, dekara yapılan değişen masraflar ise 87.455.030 TL olup, brüt kar 48.746.820 TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre buğday üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 35,79'dur (Çizelge 6.23).

Çizelge 6.23. Geleneksel çeşitler kullanılan buğday üretimi faaliyetinde birim alana üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar

Göstergeler	Miktar (1000 TL/da)
Değişen masraf toplamı	87.455,03
Üretim masrafları toplamı	97.751,02
GSÜD	136.201,85
Brüt kar	48.746,82
Net kar	38.450,83
Birim maliyet	222.832
Ç.E.G.Ü.F	310.480
Brüt kar/GSÜD (%)	35,79
Net kar/GSÜD (%)	28,23

Geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekardan elde edilen net kar, dekardan elde edilen gayrisafi üretim değerinden, dekara yapılan üretim masrafları çıkarılarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerin geleneksel çeşit kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara yapılan üretim masrafları toplamı 97.751.020 TL olarak belirlenmiştir. Bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 136.201.850 TL olup, bu değerden üretim masrafları toplamı olan 97.751.020 TL'nin düşülmesi ile net kar 38.450.830 TL/da hesaplanmıştır. Bir dekar buğday üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen kar 6.462.324 TL ve karın gayrisafi üretim değerine oranı % 28,23'dür.

Geleneksel çeşit yetiştiren tarım işletmelerinde buğday üretiminde pozitif kar elde edilmektedir. Buna göre işletmelerde üretim ve kar eşiği aşılmakta ve faaliyetin toplam üretim masrafları karşılanmaktadır. Bu koşullarda işletmelerin geleneksel çeşitlerle yaptıkları buğday tarımını sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden tutarlı olacaktır.

6.4.2.2. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeyleri

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde çeşitli masraf unsurlarının toplam içindeki payı incelendiğinde, makina masraflarının % 53,47 ile en yüksek payı aldığı görülmektedir. Bunu % 22,13 ile materyal masrafları, % 14,21 ile tarla kirası ve % 10,19 ile işgücü masrafları izlemektedir (Çizelge 6.24).

Çizelge 6.24. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde masraf unsurlarının toplam masraflar içindeki payları

Masraf Unsurları	Miktar (1000 TL/da)	Oran (%)
Tarla Kirası	11.875	14,21
Makina Masrafları	44.684	53,47
İşgücü Masrafları	8.516	10,19
Materyal Masrafları	18.491	22,13
Toplam	83.566	100,00

Hasat harman işleminin işgücü masrafının önemli bir kısmını (% 55,83) oluşturduğu görülmektedir. Bunu toprak hazırlığı ve ekim (% 28,97), taşıma (% 7,86) ve bakım (% 7,34) işlemleri masrafı takip etmektedir. Sıralama makina çekigücü masrafları için farklı olup, toplam makina çekigücü masrafının toprak hazırlığı ve ekim işlemi % 47,82 ile büyük çoğunluğunu oluştururken, bunu % 37,32 ile hasat harman, % 9,23 ile taşıma ve % 5,63 ile bakım işlemleri masrafı takip etmektedir.

Çizelge 6.25. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim işlemlerinin makina ve işgücü masrafları

Üretim İşlemleri	İşgücü		Makina	
	Tutar (1000 TL /da)	Toplam işgücü masrafı içindeki payı (%)	Tutar (1000 TL /da)	Toplam makina çekigücü masrafı içindeki payı (%)
Toprak hazırlığı	1.785	22,00	17.960	40,19
Ekim	565	6,97	3.409	7,63
Bakım	595	7,34	2.517	5,63
Hasat Harman	4.530	55,83	16.674	37,32
Taşıma	638	7,86	4.123	9,23
Toplam	8.113	100,00	44.684	100,00

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde birim ürün (tane ve saman) maliyeti, nispi satış değerleri yöntemine göre hesaplanmıştır. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumluklarının ekildiği parsellerde ortalama tane verimi 307,94 kg/da ve ortalama saman verimi ise 335,80 kg/da olarak saptanmıştır. Bölgede samana olan ihtiyaç işletmelerin büyük bir kısmının hasat harman işleminde saman veriminin yaklaşık yarıya düştüğü biçerdöverle hasat yerine elle ve/veya orak makinasıyla hasat edilen ürünlerin batözle harmanlanması tercih etmelerine neden olmuştur.

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde, birim tane maliyeti 229.712 TL/kg ve birim saman maliyeti 95.581 TL/kg olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 336.463 TL/kg ve saman fiyatı ise ortalama 140.000 TL/kg'dır. Çiftçi eline geçen fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında kg başına tanede 106.752 TL ve samanda 44.419 TL'lik bir kar bulunmaktadır. Karın satış fiyatına oranı % 31.73'dür.

İslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılan buğday üretimi faaliyetinde birim alana brüt ve net karın analizi, üreticilerin söz konusu üretim faaliyetinden elde ettikleri gelirlerin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 150.624.030 TL, dekara yapılan değişen masraflar ise 89.143.140 TL ve brüt kar ise 61.480.880 TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre buğday üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı da % 40,82 olmuştur (Çizelge 6.26).

İşletmelerin sertifikasız tohumluklarla yaptıkları buğday tarımını sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden tutarlı olacaktır. Çünkü işletmelerde üretim ve kar eşiği aşılmakta ve faaliyetin toplam üretim masrafları karşılanarak pozitif kar elde edilmektedir.

Çizelge 6.26. İslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretim faaliyetinde birim alana üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar

Göstergeler	Miktar (1000 TL/da)
Değişen masraf toplamı	89.143,14
Üretim masrafları toplamı	102.834,64
GSÜD	150.624,03
Brüt kar	61.480,88
Net kar	47.789,39
Birim maliyet	229.712
Ç.E.G.Ü.F	336.463
Brüt kar/GSÜD (%)	40,82
Net kar/GSÜD (%)	31,73

İslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara düşen üretim masrafları toplamı 102.834.640 TL olarak belirlenmiştir. Bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 150.624.030 TL olup, bu değerden üretim masrafları toplamı olan 102.834.640 TL'nin düşülmesi ile net kar

47.789.390 TL/da hesaplanmıştır. Bir dekar buğday üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen kar 14.569.936 TL ve karın gayrisafi üretim değerine oranı % 31,73'dür. İslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılan buğday üretiminde elde edilen brüt ve net karın gayrisafi üretim değerine oranları sırasıyla % 40,82 ve % 31,73'dür. İşletmelerde ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumluklarıyla yapılan buğday üretim değerinin yaklaşık 1/3'ünü net karın oluşturduğu saptanmış olup, bu oran oldukça yüksek olarak değerlendirilmektedir.

6.4.2.3. İslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimi faaliyetinde üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeyleri

İslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde çeşitli masraf unsurlarının toplam içindeki payı incelendiğinde, makina masraflarının % 55,62 ile en yüksek payı aldığı görülmektedir. Bunu % 23,23 ile materyal masrafları, % 17,12 ile tarla kirası ve % 4,03 ile işgücü masrafları ve izlemektedir (Çizelge 6.27).

Çizelge 6.27. İslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde masraf unsurlarının toplam masraflar içindeki payları

Masraf Unsurları	Miktar (1000 TL/da)	Oran (%)
Tarla Kirası	15.885	17,12
Makina Masrafları	51.614	55,62
İşgücü Masrafları	3.743	4,03
Materyal Masrafları	21.553	23,23
Toplam	92.795	100,00

Toprak hazırlığı ve ekim işlemi, toplam işgücü masrafının önemli bir kısmını (% 63,35) oluşturmaktadır. Bunu hasat harman (% 18,35), taşıma (% 9,41) ve bakım (% 8,89) işlemleri masrafı takip etmektedir. Makina çekigücü masrafları içinde toprak hazırlığı ve ekim işlemi % 46,97 ile başta yer alırken, bunu % 40,72 ile hasat-harman, % 6,81 ile bakım ve % 5,49 ile taşıma işlemleri masrafı izlemektedir.

Çizelge 6.28. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim işlemlerinin işgücü ve makina masrafları

Üretim İşlemleri	İşgücü		Makina	
	Tutar (1000 TL /da)	Toplam işgücü masrafı içindeki payı (%)	Tutar (1000 TL /da)	Toplam makina çekigücü masrafı içindeki payı (%)
Toprak hazırlığı	1.898	50,70	20.772	40,24
Ekim	473	12,65	3.473	6,73
Bakım	333	8,89	3.516	6,81
Hasat Harman	687	18,35	21.019	40,72
Taşıma	352	9,41	2.833	5,49
Toplam	3.743	100,00	51.614	100,00

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde birim maliyet analizi de nispi satış değerleri yöntemine göre yapılmıştır. İncelenen üretim faaliyetinde ortalama tane verimi 368,27 kg/da ve ortalama saman verimi ise 327,79 kg/da olarak saptanmıştır. Birim tane maliyeti 235.056 TL/kg, birim saman maliyeti 92.983 TL/kg olarak bulunmuştur. Çiftçi eline geçen ürün fiyatı ortalama 342.903 TL/kg, saman fiyatı ise ortalama 135.645 TL/kg.'dır. Çiftçi eline geçen fiyatlar ile maliyet fiyatları arasında kg başına tanede 107.847 TL, samanda 42.662 TL'lik bir kar bulunmaktadır. Karın satış fiyatına oranı % 31,45'dir.

Sertifikalı tohumluk kullanan tarım işletmelerinde de buğday üretiminde üretim ve kar eşiği aşılmakta, faaliyetin toplam üretim masrafları karşılanarak pozitif kar elde edilmektedir. Bu koşullarda işletmelerin sertifikalı tohumluk kullanarak yaptıkları buğday tarımını sürdürmeleri işletmecilik ilkeleri yönünden tutarlı olacaktır. Araştırma ile ortaya konulan bu sonuç, tarımda uygulanan destekleme fiyat politikalarının bireysel tarım işletmeleri üzerine olan etkilerini göstermesi bakımından oldukça yararlı bir gösterge olarak değerlendirilmektedir.

Çizelge 6.29. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretim faaliyetinde birim alana üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar

Göstergeler	Miktar (1000 TL/da)
Değişen masraf toplamı	97.468,96
Üretim masrafları toplamı	117.041,27
GSÜD	170.741,42
Brüt kar	73.272,46
Net kar	53.700,15
Birim maliyet	235.056
Ç.E.G.Ü.F	342.900
Brüt kar/GSÜD (%)	42,91
Net kar/GSÜD (%)	31,45

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılan buğday üretimi faaliyetinde birim alana brüt ve net karın analiz edilerek üreticilerin söz konusu üretim faaliyetinden sağladıkları avantajlar incelenmiştir. Bir dekar buğday üretiminden elde edilen gayrisafi üretim değeri 170.741.420 TL, dekara yapılan değişen masraflar ise 97.468.960 TL olup, brüt kar 73.272.460 TL/da olarak hesaplanmıştır. Buna göre buğday üretiminde dekardan elde edilen brüt karın gayrisafi üretim değerine oranı % 42,91'dir (Çizelge 6.29). İncelenen buğday üretim faaliyetinde dekara düşen toplam üretim masrafları 117.041.270 TL, gayrisafi üretim değeri 170.741.420 TL ve net kar ise 53.700.150 TL/da hesaplanmıştır. Bir dekar buğday üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen kar 44.016.516 TL ve karın gayrisafi üretim değerine oranı % 31,45'dir. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılan buğday üretiminde elde edilen brüt ve net karın gayrisafi üretim değerine oranları sırasıyla % 42,91 ve % 31,45'dir.

6.4.2.4. Geleneksel, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim maliyetleri, brüt ve net kar düzeylerinin karşılaştırılmalı analizi

Geleneksel ve ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde çeşitli masraf unsurlarının parasal değerleri Çizelge 6.30'da verilmektedir. Masraf unsurlarının parasal değerlerinin toplamı sertifikalı tohumluklar kullanılarak yapılan buğday üretiminde 92.795.320 TL/da, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde 83.565.580 TL/da ve geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde 77.070.700 TL/da'dır. Masraf unsurlarının parasal değerlerinin toplamı geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimine oranla % 7,77, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimine oranla % 16,95 daha düşüktür.

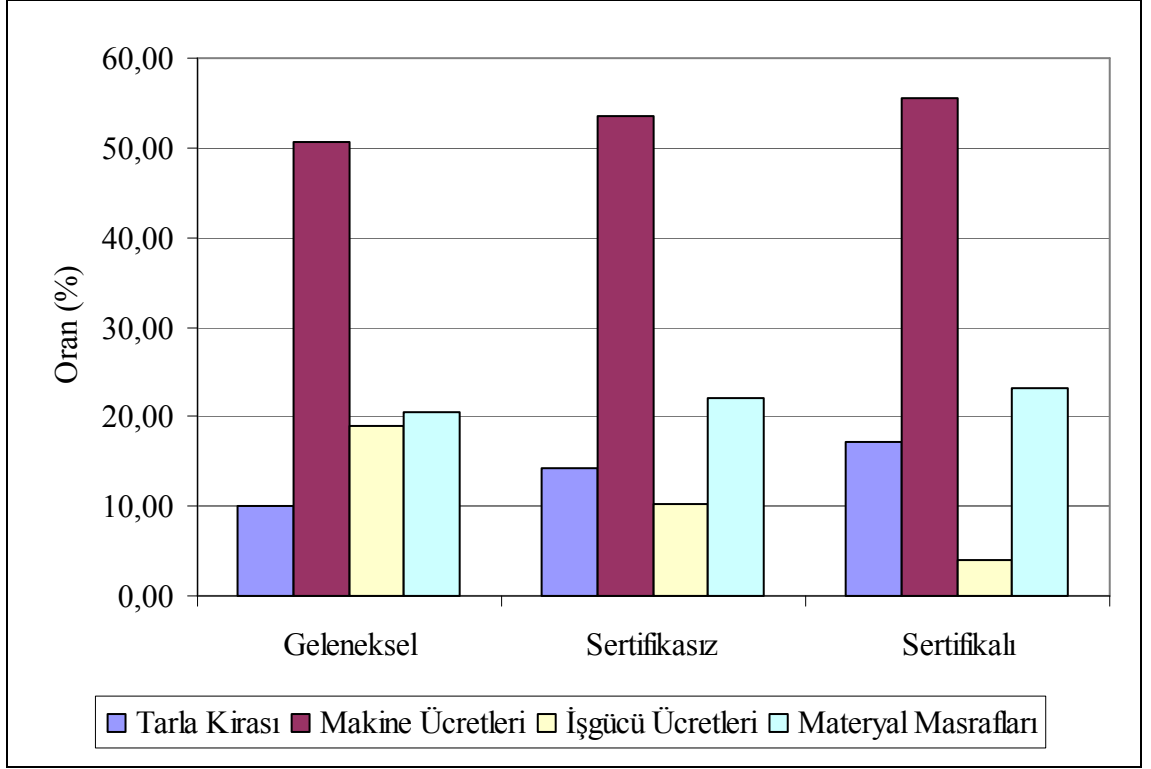
Çizelge 6.30. Buğday üretiminde çeşitli masraf unsurlarının değerleri ve toplam masraflar içindeki payları

Masraf Unsurları	Geleneksel Çeşitlerle Üretim		Sertifikasız Tohumluklarla Üretim		Sertifikalı Tohumluklarla Üretim	
	Miktar (1000 TL/da)	Oran (%)	Miktar (1000 TL/da)	Oran (%)	Miktar (1000 TL/da)	Oran (%)
Tarla Kirası	7.672	9,95	11.875	14,21	15.885	17,12
Makina Ücretleri	39.018	50,63	44.684	53,47	51.614	55,62
İşgücü Ücretleri	14.620	18,97	8.516	10,19	3.743	4,03
Materyal Masrafları	15.760	20,45	18.491	22,13	21.553	23,23
Toplam	77.070	100,00	83.566	100,00	92.795	100,00

Sertifikalı tohumluklar kullanılarak yapılan buğday üretiminde değişen masraflar 97.468.960 TL/da, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde 89.143.140 TL/da ve geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday

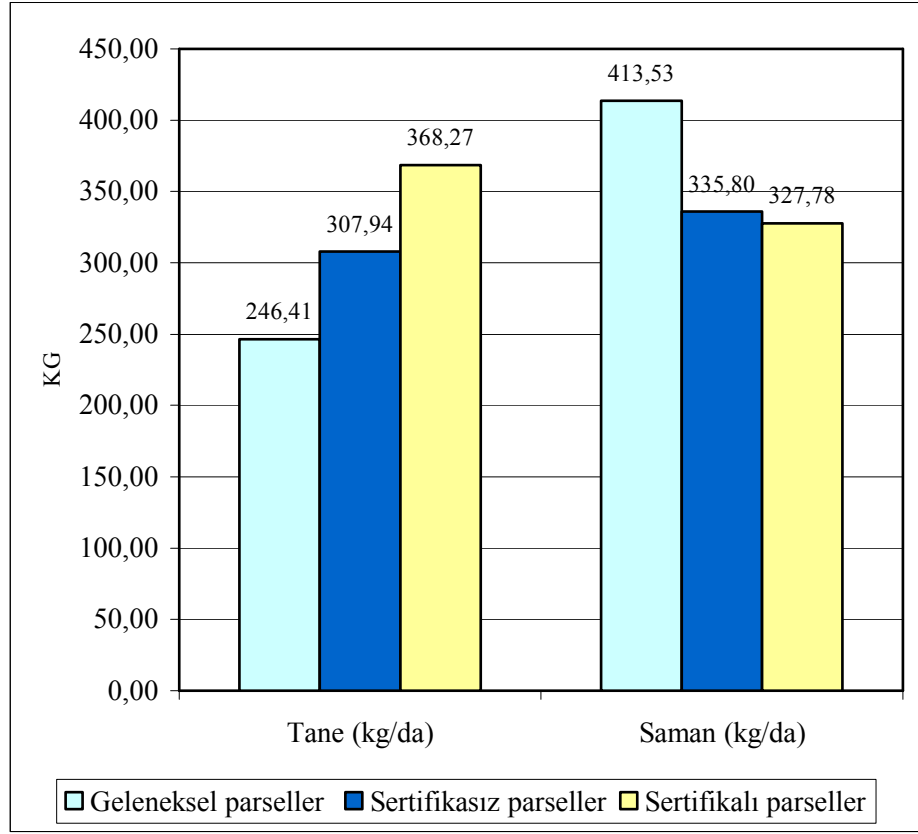
retiminde 87.455.030 TL/da olarak tespit edilmiştir. Değişen masraflar toplamı, geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimine oranla % 1,9, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimine oranla % 10,2 daha düşük bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanarak gerçekleştirilen buğday tarımında işletme sermayesi ihtiyaı geleneksel çeşitlerle yapılan üretimden yaklaşık % 1,9 ve sertifikasız tohumluklar kullanılarak yapılan üretimden ise % 10,2 nispetinde daha fazladır. Sertifikalı tohumluk kullanılan buğday tarımında işletme sermayesi ihtiyaı daha yüksek olduğundan, işletmelerde mevcut veya tedarik edilebilecek toplam işletme sermayesinin miktarı, sertifikalı tohumlukla üretim yapılmasında önemli bir etken olacaktır.

Her erindeki buğday üretim faaliyetinde de makina çekigücü masrafı masraflar toplamı içinde önemli bir yere sahiptir. Geleneksel çeşitlerle üretim yapılan işletmelerde ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanan işletmelere oranla işgücü masrafı harmanın yoğun işgücü gerektiren batözle yapılması nedeniyle toplam masraflar içinde daha fazla pay alırken, tarla kirasının toplam masraflardan aldığı pay ise sertifikalı tohumluk kullanılan işletmelerde daha fazladır. Materyal masrafları ise her erindeki üretim faaliyetinde de toplam masraflar içinde birbirine yakın pay almaktadır. (şekil 6.1).



Şekil 6.1 Buğday üretiminde çeşitli masraf unsurlarının toplam masraflar içindeki payları (%)

Araştırma alanında samanın hayvancılıkta yaygın kullanımı ve iyi fiyatla satılması gibi nedenlerle birim ürün maliyetinin analizinde nispi satış değerleri yöntemi kullanılmıştır. Tane ve saman verimi, bölgelere ve yetiştirilen çeşidin geleneksel-ıslah edilmiş, kullanılan tohumluğun sertifikalı-sertifikasız olmasına göre farklılık göstermektedir. Araştırma bölgesinde geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları ve ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama tane ve saman verimleri Şekil 6.2’de verilmektedir. Tane verimi 368,27 kg/da ile ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde en yüksek iken, bunu 307,94 kg/da ile ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan üretim ve 246,41 kg/da ile geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan üretim izlemektedir.



Şekil 6.2. Geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ve sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara ortalama tane ve saman verimleri (kg/da)

Geleneksel çeşitlerle üretimde ortalama 22,47 kg/da tohumluk kullanılmış ve dekara düşen tohumluk masrafı 7.285.970 TL olup, tohumluk masrafının değişen masraflar içindeki payı % 8,33'dür. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretim faaliyetinde tohumluk kullanımı ortalama 22,48 kg/da ve dekara düşen tohumluk masrafı 8.060.500 TL olup, tohumluk masrafının değişen masraflar içindeki payı % 9,04'dür. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday tarımında tohumluk kullanımı ortalama 20,92 kg/da ve dekara düşen tohumluk masrafı 9.696.500 TL olup, tohumluk masrafının değişen masraflar içindeki payı % 9,95'dir. Farklı çeşitler ve niteliklerdeki tohumluklar kullanılarak yapılan üretim faaliyetlerinden dekara ortalama tohumluk kullanımı 20,9 kg ile 22,5 kg arasında değişmekte olup, önemli ölçüde farklılık göstermemektedir. Araştırma sonuçlarına göre 1 kg sertifikalı tohumluğun maliyeti 463.470 TL, sertifikasız tohumluğun maliyeti

358.620 TL ve geleneksel çeşitlerin tohumluğunun maliyeti 324.200 TL'dir. Sertifikalı tohumluk ekildiği üretim sezonunu takip eden 3 yılda da sertifikalı kabul edildiğinden, 1 kg sertifikalı tohumluğun maliyeti satış fiyatı olan 533.333 TL olmayıp, üç yılın ortalama fiyatı olan 463.470 TL olarak hesaplanmıştır. Geleneksel çeşitlerin 1 kg tohumluk maliyeti, sertifikasız tohumluğun maliyetinden % 9,6 daha az ve 1 kg sertifikalı tohumluğun maliyeti ise sertifikasız tohumluğun maliyetinden % 29,2 daha fazladır.

Yeni teknolojilerin üretim faaliyetindeki etkilerinin analizinde klasik fayda/maliyet analizi sıklıkla kullanılmaktadır. Bu teknik iki veya daha fazla alternatif arasından optimal olanın seçilmesi için kullanılmaktadır (Gittinger 1984). Bu yöntem, projersiz (geleneksel çeşit kullanımı) ve projeli durum (sertifikalı tohumluk kullanımı) arasında karşılaştırma yapılmasına dayanmaktadır (Tanrıvermiş 2000). Araştırmada -diğer faktörler sabit kalmak koşuluyla- 1 TL'lik sertifikalı tohumluk harcamasının işletme ekonomisine sağlayacağı ilave faydanın ortaya konulmasında, bu yaklaşımdan yararlanılmıştır.

Araştırma alanında sertifikalı tohumluklarla yapılan buğday üretiminde ortalama ürün verimi, geleneksel çeşitlerle üretimden 121,86 kg/da daha yüksek ve tohumluk masrafı ise 2.410.530 TL/da daha fazladır. Sertifikalı tohumluklar kullanılarak buğday üretiminde geleneksel çeşitlerle üretime göre ilave bir kg verim artışı için yapılan tohumluk masrafı 19.781,14 TL olarak hesaplanmıştır. (Geleneksel çeşitlerle üretimdeki tohumluk masrafı ile sertifikalı tohumluklarla üretimdeki tohumluk masrafı arasındaki farkın verim farkına oranlanmasıyla hesaplanmıştır). Sertifikalı tohumluk kullanılarak yapılan buğday tarımında çiftçi eline geçen ürün fiyatı 342.903 TL/kg olduğuna göre, araştırma alanında 1 TL'lik ilave tohumluk masrafının sağlayacağı ek gelir 17.334,84 TL olacaktır.

Sertifikalı tohumluklarla üretiminde ortalama ürün verimi, sertifikasız tohumluklarla üretimden 60,32 kg/da daha yüksek ve tohumluk masrafı ise 1.636.000 TL/da daha fazladır. Sertifikalı tohumluklar kullanılarak buğday üretiminde sertifikasız

tohumluklarla üretime göre ilave bir kg verim artışı için yapılan tohumluk masrafı 27.120,60 TL olarak hesaplanmıştır. Sertifikalı tohumluk kullanılarak yapılan buğday tarımında çiftçi eline geçen ürün fiyatı 342.903 TL/kg olduğuna göre, araştırma alanında 1 TL'lik ilave tohumluk masrafının sağlayacağı ek gelir 12.643,63 TL olacaktır.

Diğer bütün faktörler sabit tutularak yapılan fayda/maliyet analizi genişletilerek ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretim faaliyetlerinin net ekonomik faydası analiz edilmiştir. Buğday tarımında ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumluklarını kullanmanın net ekonomik faydası 9.338.560 TL/da ve sertifikalı tohumluk kullanımının net ekonomik faydası ise 15.249.320 TL/da olarak tahmin edilmiştir.

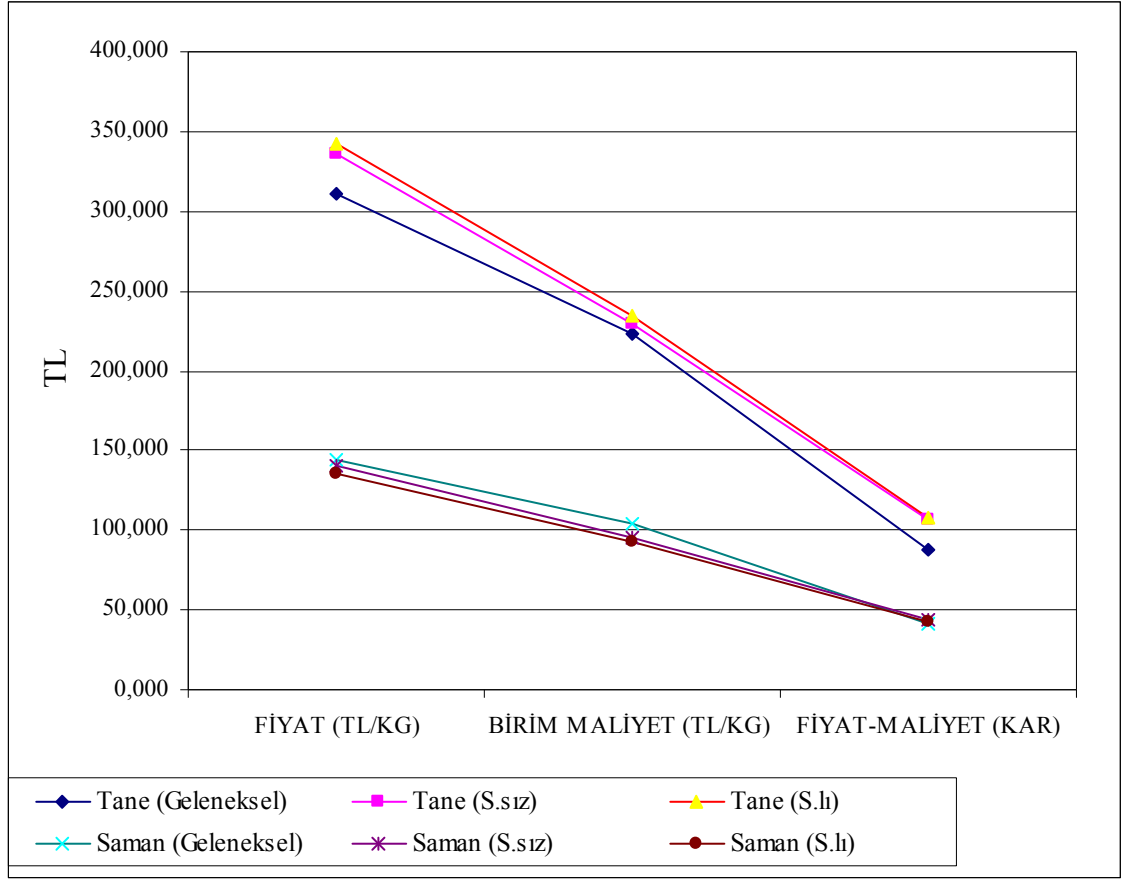
Araştırma alanında geleneksel çeşitlerle buğday üretiminin tercih edilmesinin nedenlerinden biri olan saman veriminin yüksek olmasının geçerliliği de test edilmiştir. Geleneksel çeşitlerle buğday tarımında ortalama saman verimi 413,53 kg/da iken, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde 335,80 kg/da, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde ise 327,78 kg/da'dır. Geleneksel çeşitlerle buğday tarımında ortalama saman verimi, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarıyla yapılan üretimden % 20,7 ve sertifikasız tohumluklarla üretimden % 18,8 daha yüksek bulunmuştur. Geleneksel çeşitlerle buğday tarımında hasat elle ve/veya orak makinasıyla ve harman batözle, sertifikalı tohumluklarla yapılan buğday tarımında bazı işletmelerde hasat elle ve/veya orak makinasıyla ve harman batözle, bazılarında ise biçerdöverle ve sertifikasız tohumluklarla buğday tarımında ise biçerdöverle yapılmaktadır. Dolayısıyla dekara ortalama saman verimindeki farklılığın önemli nedenlerinden birinin hasat ve harman işlemlerinde kullanılan teknolojiyle ilişkili olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır. Her üç üretim faaliyetinde de hasat biçerdöverle yapılmış olsaydı, saman verimleri geleneksel çeşitlerle üretimde 322,20 kg/da ve sertifikasız tohumluklarla üretimde ise 295,78 kg/da olacaktı. Bu durumda saman verimi sertifikalı tohumluklarla yapılan buğday tarımında sertifikasız tohumluklarla

yapılandan % 10,82, geleneksel çeşitlerle yapılandan ise % 1,7 daha fazla olacaktı. Bu durum geleneksel çeşitlerle üretimde saman verimlerinin sertifikalı tohumluklarla yapılan üretimden sadece hasat tekniğindeki farklılıktan kaynaklandığını göstermektedir.

Geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde çiftçi eline geçen ortalama ürün ve saman fiyatı, birim tane ve saman maliyeti ve kar Çizelge 6.31 ve Şekil 6.3’de verilmektedir. Islah edilmiş çeşitlerle yapılan buğday üretiminin birim maliyetin yüksek olmasına rağmen, ürünün daha iyi fiyatla pazarlanmasından dolayı daha yüksek kar sağladığı görülmektedir. Kar ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları ile sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan üretim faaliyetinde de sertifikalı tohumluklarla yapılan üretim lehinedir. Geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde karın satış fiyatına oranı % 28,23 iken, bu oran ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları ile yapılan üretim faaliyetinde % 31,72, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları ile yapılan üretim faaliyetinde ise % 31,45’dir.

Çizelge 6.31. Geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde çiftçi eline geçen ortalama ürün ve saman fiyatı, birim tane ve saman maliyeti ve karlılık

ÜRÜNLER	ÇEŞİT	FİYAT (TL/KG)	BİRİM MALİYET (TL/KG)	FİYAT- MALİYET (KAR)
TANE	Geleneksel	310.484	222.832	87.652
	Islah Edilmiş- Sertifikasız	336.463	229.712	106.752
	Islah Edilmiş- Sertifikalı	342.903	235.056	107.847
SAMAN	Geleneksel	144.355	103.602	40.752
	Islah Edilmiş- Sertifikasız	140.000	95.581	44.419
	Islah Edilmiş- Sertifikalı	135.645	92.983	42.662



Şekil 6.3. Geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde çiftçi eline geçen ortalama ürün ve saman fiyatı, birim tane ve saman maliyeti ve karlılık düzeylerinin karşılaştırılması

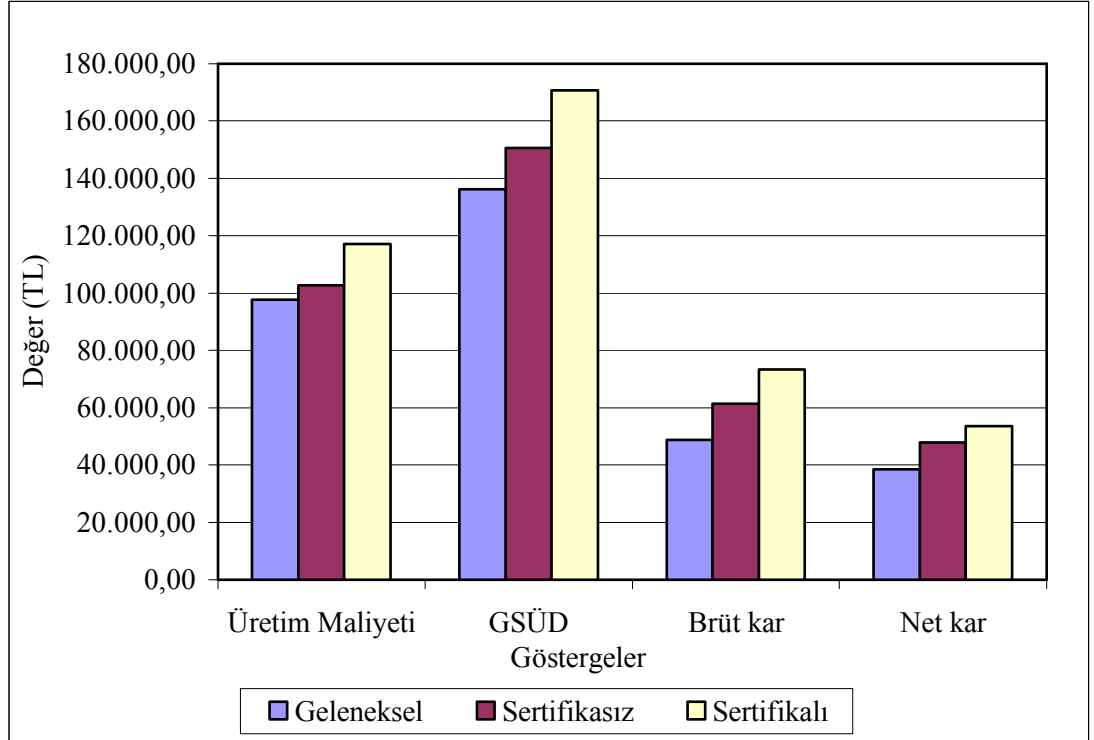
Araştırma alanında sertifikalı tohumluklarla yapılan buğday üretiminde birim ürün maliyeti sertifikasız tohumluklarla üretimden 5.345 TL ve geleneksel çeşitlerle üretimden ise 12.224 TL, sertifikalı tohumluklarla yapılan buğday üretiminde çiftçi eline geçen ortalama ürün fiyatı sertifikasız tohumluklarla üretimden 6.440 TL ve geleneksel çeşitlerle üretimden ise 32.419 TL daha fazladır. Sertifikalı tohumluklar kullanılarak buğday üretiminde ilave bir TL'lik masrafın sağladığı kar, sertifikasız tohumluklarla üretime göre 1,20 TL, geleneksel çeşitlerle yapılan üretime göre 2,65 TL olacaktır. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanımının teşvik edilmesi işletmelerin karlılığını artıracaktır.

Geleneksel çeşitler, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimi faaliyetinde birim alana üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar düzeyleri çizelge 6.32’de toplu halde verilmektedir. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde üretim masrafları toplamı sertifikasız tohumluklar ve geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretimine oranla daha fazladır. Bunda sertifikalı tohumluklar kullanılarak yapılan buğday üretimindeki değişen masraflar toplamı ve tarla kirasının yüksek oluşu etkilidir. Sertifikalı tohumluk kullanılarak yapılan buğday üretiminde GSÜD’nin yüksekliği, elde edilen brüt ve net karın sertifikalı tohumluklarla yapılan üretimde, geleneksel çeşitler ve sertifikasız tohumluklar kullanılarak yapılan üretime oranla daha fazla olmasını sağlamıştır. Brüt karın GSÜD’ne oranı geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde % 35,8 iken, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan üretimde % 40,8, sertifikalı tohumluklar kullanılarak yapılan üretimde ise % 42,9’dur. Net karın GSÜD’ne oranı ise geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde % 28,2, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan üretimde % 31,7 ve sertifikalı tohumluklar kullanılarak yapılan üretimde ise % 31,5’dir (Çizelge 6.32 ve Şekil 6.4).

Özellikle hasat-harman işleminde işgücünün yoğun kullanıldığı geleneksel buğday çeşidi kullanılarak yapılan bir dekar buğday üretiminde kullanılan erkek işgücü saati başına düşen kar 6.462.324 TL iken, bu kar ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan üretimde 14.569.936 TL, hasat-harman işlemlerinin biçerdöverle yapıldığı ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan üretimde ise 44.016.516 TL’dir. Geleneksel çeşitlerle buğday tarımında kullanılan işgücü saati başına düşen net kar, sertifikalı tohumluk kullanılarak yapılan üretimden % 85,32 ve sertifikasız tohumluk kullanılarak yapılan üretimden ise % 55,64 daha düşüktür. Araştırma sonuçlarına ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak buğday tarımında dekara daha düşük düzeyde işgücü talebi olmasına karşın, dekara harcanan işgücünün verimliliği daha yüksektir.

Çizelge 6.32. Geleneksel, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak buğday üretiminde üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar (1000 TL/da)

Göstergeler	Geleneksel Çeşitlerle Üretim	Sertifikasız Tohumluklarla Üretim	Sertifikalı Tohumluklarla Üretim
Değişen masraf toplamı	87.455,03	89.143,14	97.468,96
Üretim masrafları toplamı	97.751,02	102.834,64	117.041,27
GSÜD	136.201,85	150.624,03	170.741,42
Brüt kar	48.746,82	61.480,88	73.272,46
Net kar	38.450,83	47.789,39	53.700,15
Birim maliyet	222,832	229,712	235,056
Ç.E.G.Ü.F	310,48	336,46	342,90
Brüt kar/GSÜD (%)	35,79	40,82	42,91
Net kar/GSÜD (%)	28,23	31,73	31,45



Şekil 6.4. Geleneksel, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı ve sertifikasız tohumlukları kullanılarak buğday üretiminde üretim maliyeti, GSÜD, brüt ve net kar (1000 TL/da)

6.5. İşletmelerde Sertifikalı Tohumluk Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi

Sertifikalı tohumluk kullanımı; işletmecinin yaşı (deneyim), aile işgücü varlığı, tohumluk temini için kredi kullanma imkanı ve tohumluk fiyatı gibi değişkenlere bağlıdır. Arazi varlığı ise tohumluk kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir (Çizelge 6.33).

Çizelge 6.33. Üreticilerin sertifikalı tohumluk kullanma eğilimlerini etkileyen faktörler (MRL)

Faktörler	B	Standart Hata	Wald	SD	Önem Düzeyi
Arazi varlığı	-,090	,030	8,833	1	,003
İşletmecinin yaşı	,081	,041	3,911	1	,048
Eğitim	,450	1,804	,062	1	,803
Aile işgücü varlığı (EİB)	,988	,443	4,981	1	,026
Kredi kullanma durumu	1,500	,862	3,026	1	,082
Tarım kuruluşunu ziyaret durumu	,195	,714	,075	1	,784
Tohumluk fiyatı	-,010	,007	2,198	1	,138
Traktör varlığı	-,713	,950	,562	1	,453

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, Ankara İli tarım işletmelerinde geleneksel ve ıslah edilmiş buğday çeşitlerinin sertifikalı tohumluklarının kullanım düzeyleri ve bunun işletme ekonomisine katkıları analiz edilmiştir. Araştırmada seşitlen ilçe ve köylerden amaç için uygun tarım işletmelerinden anketle toplanan veriler analiz edilerek elde edilen sonuçlar, aşağıda kısaca özetlenmiştir:

İncelenen geleneksel çeşitleri yetiştiren işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı 103,00 dekar iken, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarının kullanıldığı işletmelerde ortalama işletme arazisi varlığı 251,46 dekadır. Geleneksel çeşit yetiştiren işletmelerde işletme arazisinin % 75,2'si mülk arazisi ve % 24,8 'i ise kiracılık veya ortakçılıkla işletilen arazi ve sertifikalı tohumlukları kullanan işletmelerde ise işletme arazisinin % 81,1'i mülk arazisi ve % 18,9'u ise kiracılık veya ortakçılıkla işletilen arazi olduğu tespit edilmiştir. Geleneksel çeşitlerle buğday tarımı yapan işletmelerde; işletme arazi daha küçük, daha parçalı ve ortalama parsel genişliği daha düşüktür. İki grup işletme arazisinin tamamında kuru tarım yapılmakta olup, karşılaştırma için homojen işletmelerin seşitilmesine özen gösterilmiştir.

Geleneksel çeşitlerle buğday tarımı yapan işletmelerde işletme arazisi varlığının % 50,05'i buğday, % 17,02'si nohut, % 6,01'i arpa, % 3,47'si fiğ tarımına ayrılmış olup, % 23,45'i nadasa bırakılmıştır. Islah edilmiş çeşitlerle buğday tarımı yapan işletmelerde ise; işletme arazisi varlığının % 60,03'ü buğday, % 6,48'i nohut, % 5,50'si arpa, % 2,45'i fiğ, % 4,28'i tritikale, % 2,14'ü mısır, % 1,38'i ayçiçeği tarımına ayrılmış olup, % 17,74'ü nadasa bırakılmıştır. Her iki grup işletmede de ortalama işletme arazisinin % 50'den daha fazlası buğday tarımına ayrılmış olup, buğday bitkisel üretim değeri içinde de aynı düzeyde yüksek pay almaktadır.

Geleneksel buğday çeşitlerini yetiştiren işletmelerde ortalama aile nüfusu 4,57 kişi ve 3,26 EİB'dir. Islah edilmiş çeşitleri kullanan işletmelerde ise ortalama aile nüfusu

4,38 kişi ve 3,15 EİB'dir. Geleneksel çeşitlerle buğday tarımında dekara işgücü talebi daha yüksek olup, işgücü talebinin aile işgücünden karşılanması açısından aile işgücü varlığının daha yüksek olması anlamlıdır.

Geleneksel çeşit yetiştiren işletmelerde nüfusun % 64,13'ü ilkokul, % 15,22'si ortaokul ve % 5,43'ü lise eğitimi görmüş bireylerden oluşmaktadır. Sertifikalı tohumluk kullanarak üretim yapan işletmelerde ise nüfusun % 42,86'sı ilkokul, % 16,07'si ortaokul, % 30,36'sı ise lise öğrenimi görmüştür.

Geleneksel çeşit yetiştiren işletmelerden tarım kuruluşlarına yıl boyunca uğramayan işletmecilerin oranı % 56,24 ile oldukça yüksektir. İslah edilmiş çeşitleri kullanan işletmelerde ise tarım kuruluşlarına yıl boyunca hiç uğramayan işletmeci bulunmamakla birlikte, her ilçeye gittiğinde uğrayanların oranı % 58,53'dür. Bu durum ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanan işletmelerin, geleneksel çeşit yetiştiren işletmelere göre tarım kuruluşları ile daha sıkı bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

Araştırma yöresindeki işletmelerin % 90,24'ünde yetiştirilecek çeşitlerin seçiminde aile reisi, % 7,32'sinde aile reisi ile birlikte köyün önde gelen çiftçileri etkin olmuştur. Tarım teknik ve teknolojilerinin daha iyi uygulama alanı bulduğu ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılan işletmelerde, ıslah edilmiş çeşitlerin üründen ayrılan sertifikasız tohumluklarının tamamı selektörden geçirilip, ilaçlatılarak ekilmektedir. Geleneksel çeşit yetiştirilen işletmelerin ise sadece % 40,63'ü üründen ayırarak kullandıkları tohumlukları selektörden geçirip ilaçlatarak ekilmektedir.

İşletmelerin % 94,12'si tarafından beyan edilen, tohumluklarını her yıl bir önceki yılın üründen ayırarak kullanmaları halinde verimdeki yıllık azalışın ortalaması 12,23 kg/da olarak bulunmuştur. 2003-2004 üretim yılında sertifikalı tohumluk satın alan işletmecilerin beyan ettikleri ortalama ürün fiyatı 326.250 TL, ortalama tohumluk fiyatı ise 533.333 TL olup, tohumluk fiyatı ürün fiyatının 1,63 katı olmaktadır.

Araştırma bölgesinde en yaygın yetiştirilme alanı bulan ıslah edilmiş çeşit Bezostaya-1'dir. Bunu Gerek-79, Gün-91 ve Kunduru 1149 takip etmektedir. Geleneksel çeşit yetiştirilen işletmelerde ise Manilya en fazla yetiştirilen geleneksel çeşit olup, bunu Sünter ve Kadrolu çeşitleri takip etmektedir. Islah edilmiş çeşitlere ait tohumluğun temininde sertifikasız tohumluklar için kendi üründen ayırma ve diğer çiftçilerden temin etme yaygın iken, sertifikalı tohumluklar Tarım Kredi ve Pancar Ekicileri Kooperatiflerinden, TİGEM'e bağlı Tarım İşletmelerinden ve kısmen de özel sektör kuruluşlarından temin edilmektedir.

Verimi etkileyen en önemli ve değiştirilmesi en kolay faktör olmasına rağmen yine de sertifikalı tohumluğun kullanımında büyük problemler yaşanmaktadır. Tek yıllık bitkilerden buğday, arpa gibi birim alana fazla miktarda (20-25 kg/da) tohumluk kullanılan ürünlerde çiftçi satmış olduğu iki kg ürünle, ancak bir kg sertifikalı tohumluk alabilmektedir. Buradaki tohumluk masrafı buğdayın verim ortalamasının 200 kg/da olduğu ülkemizde elde edilecek ürünün % 20-25'ine karşılık gelmektedir. Hiçbir tarımsal üretimde gayri safi üretimin dörtte ya da beşte birinin tohumluğa yatırılması ekonomik değildir. Çiftçi bir yıl sonra kaldıracağı 200 kg ürünü 40-45 kg'ını tohumluğa yatıramadığı için buğdayda bile kaliteli tohumluk kullanımında zorlanmaktadır (Geçit ve Şahin 1999). Araştırmada sertifikalı tohumluğun pahalı olduğunun düşünülmesi sertifikalı tohumluk kullanmayan işletmelerin % 68,75'inde kullanmama nedeni olduğu belirlenmiştir. İşletmeciler özellikle ekim döneminde yeterli miktarda işletme sermayesi temin edememeleri nedeni ile sertifikalı tohumluk kullanamamaktadırlar.

Geleneksel çeşit yetiştiren işletmecilerin % 87.5'i ıslah edilmiş çeşitlerin tatmin edici olarak üstün olduğunu, % 12.5'i ise geleneksel çeşitler ile ıslah edilmiş çeşitlerin aynı düzeyde olduklarını belirtmektedirler.

İşletmeciler uygun çeşit seçimi konusunda tarımsal yayım elemanları (Tarım İl/İlçe Müdürlüğü veya özel tohumculuk kuruluşları elemanları) ile görüşme yapmamaktadırlar. Bölgede çeşit tanıtımı amacıyla düzenlenen tarla günleri, demonstrasyon gibi çalışmalarda son derece azdır.

İslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanan işletmecilerin % 92,7'si 2-3 yılda bir tohumluğunu değiştirmektedir. İşletmecilerin % 7,3'ü ise her yıl sertifikalı tohumluk satın almaktadırlar. İşletmecilerin geleneksel çeşitler için beyan ettikleri verim ortalaması 158,33 kg/da iken, ıslah edilmiş çeşitler için beyan edilen verim ortalaması 218,67 kg/da.'dır. Beyan edilen verim ortalamaları ıslah edilmiş çeşitlerde geleneksel çeşitlere oranla % 38.10 daha fazladır.

Geleneksel çeşitleri yetiştiren işletmecilerin % 53,1'i ıslah edilmiş çeşitlerle, % 15,6'sı ise geleneksel çeşitlerle yapılan ürünlerin daha iyi olduğunu ifade etmektedirler.

İşletmecilerin % 84,38'i yetiştirdikleri buğday çeşitlerinin daha verimli olmasını, % 62,50'si kurağa, % 37,50'si soğuğa daha dayanıklı olmasını istemektedirler. Yetiştirildiği bölgelerde geleneksel çeşitlerin tercih edilmesinde en önemli etkenin işletmelerin % 87,50'sinde evde öz tüketimde tercih edilmesinin olduğu görülmektedir. Bunun yanında yumuşak taneli olması ve sap-saman üretiminin fazla olması ile hayvan beslenmesinde tercih edilmesi ve bölgenin ekolojik koşullarına uyumlu, hastalık ve zararlılarına dayanıklı olması diğer tercih nedenleridir. İslah edilmiş çeşitlerin kullanılmamasında ise bilgi yetersizliği ve işletme sermayesinin yok denilebilecek şekilde azlığı önemli etkenlerdir. İslah edilmiş çeşitler için pazar fiyatının uygun/yüksek olması, verim ve makineli tarıma uygunluk tercih edilme nedenleridir.

İşletmelerin % 94,12'si istediği yerli çeşidin tohumluğunun ve ununun bulunabilirliğinin ve yerli çeşitleri üretmeye ve tüketmeye meyilli olmanın azaldığını belirtmişlerdir.

Geleneksel çeşitler kullanılarak buğday üretiminin yapıldığı işletmelerde, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak üretim faaliyeti yapılan işletmelere oranla % 79,50 oranında daha fazla işgücü, % 52,90 daha fazla çekigücü kullanıldığı tespit edilmiştir. Geleneksel çeşitler kullanılarak üretim yapılan bölgelerde kullanılan işgücü ve çekigücünün fazla olmasına hasadın batöz ile yapılması etkili olmuştur.

Sertifikalı tohumluk kullanıldığında ekmeklik buğday çeşitlerinde dekara 18-20 kg tohumluk ekilmesi tavsiye edilmektedir. Araştırmada ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde dekara 20,92 kg tohumluk ekildiği tespit edilmiştir. Çiftçi alışkanlıkları ve satın alınan sertifikalı tohumluğun 2. ve 3. yıllarda ekilmesi halinde çeşit safiyetinin azalması işletmecilerin tavsiye edilenden daha fazla miktarda tohumluk ekmelerine neden olmaktadır.

Kimyevi gübre ve ilaç kullanımı geleneksel çeşitlerin yetiştirildiği bölgelerdeki işletmelerde, ıslah edilmiş çeşitlerinin sertifikalı tohumluklarının yetiştirildiği bölgelerdeki işletmelere göre daha azdır.

İşletmelerde masraf unsurlarının parasal değerlerinin toplamı sertifikalı tohumluklar kullanılarak yapılan buğday üretiminde 92.795.320 TL, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretiminde 83.565.580 TL ve geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde 77.070.700 TL'dir. Masraf unsurlarının parasal değerlerinin toplamı geleneksel çeşitler kullanılarak yapılan buğday üretiminde, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimine oranla % 7,77, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan buğday üretimine oranla % 16,95 daha düşüktür. Her üç üretim şeklinde de makina masrafları toplam masraflar içinde $\frac{1}{2}$ oranından daha fazla pay almaktadır.

Geleneksel çeşitlerle buğday üretimi yapan işletmelerde ortalama tane verimi 246,41 kg/da, saman verimi ise 413,53 kg/da'dır. Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanarak üretim yapan işletmelerde ise dekara ortalama verim 368,27 kg/da ile geleneksel çeşitlerle yapılan üretimden % 33,01 daha fazla, saman verimi ise 327,78 kg/da ile % 26,16 daha düşüktür. Sertifikasız tohumluklar kullanarak üretim yapan işletmelerde ise dekara ortalama verim 307,94 kg/da ile sertifikalı tohumluklarla yapılan üretimden % 16,38 daha düşük, saman verimi ise 335,80 kg/da ile % 2,45 daha yüksektir. Saman veriminin sertifikalı tohumluklarla yapılan üretimde düşüklüğü biçerdöverle hasattan kaynaklanmaktadır.

Özellikle hasat-harman işleminde işgücünün yoğun kullanıldığı geleneksel buğday çeşidi kullanılarak yapılan buğday üretiminde bir dekar için kullanılan erkek işgücü saati başına düşen kar 6.462.324 TL iken, bu kar ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız tohumlukları kullanılarak yapılan üretimde 14.569.936 TL, hasat-harman işlemlerinin biçerdöverle yapıldığı ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak yapılan üretimde ise 44.016.516 TL'dir.

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak üretim faaliyeti yapılan işletmelerde, geleneksel çeşitler kullanılarak buğday üretiminin yapıldığı işletmelere göre üretim masrafları % 16,48 daha fazla olmasına rağmen GSÜD'nin % 20,23 daha fazla olması net karın % 28,39 daha fazla olmasını sağlamıştır.

Islah edilmiş çeşitlerin sertifikalı tohumlukları kullanılarak buğday üretimi yapılan işletmelerde sertifikasız tohumluklar kullanarak üretim yapan işletmelerden % 12,14 daha fazla üretim masrafı yapılmasına rağmen GSÜD'nin % 11,78 daha fazla olması net karın % 11,01 daha fazla olmasını sağlamıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler ışığında Ankara ilinde ve Türkiye'de buğday üretiminde sertifikalı tohumluk kullanımı ile ilgili yaşanan problemler ve bunların çözümü için alınabilecek başlıca önlemler aşağıda özetlenmiştir:

Ülkemizde çiftçilerin sertifikalı tohumluk kullanımı konusunda bilinçlendirilmeleri için yürütülen eğitim çalışmaları yetersizdir. Araştırma yöresindeki işletmecilerden alınan cevaplara göre tarımsal yayım elemanları (Tarım İl/İlçe Müdürlüğü veya özel tohumculuk kuruluşları elemanları) ile uygun çeşit seçimi konusunda görüşen ve çeşit tanıtımı amacıyla düzenlenen tarla günleri, demonstrasyon gibi çalışmalara katılan sadece birkaç işletmecidir. Ayrıca işletmecilerin tamamı bölgeleri için önerilen buğday çeşitlerini bilmemektedir. Kamu ve özel sektör tohumculuk kuruluşları ile yayım kuruluşları tarafından çiftçilere bölgelerine iyi uyum sağlayan, verim ve kalite özellikleri iyi çeşitlerin tanıtılması ve bu çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını

kullanmaları yönünde yürütülen çalışmalara hız verilmelidir.

Birçok bitki cinsinde olduğu gibi tahıllarda da verimin düşük olmasının en önemli sebeplerinden biri, belki de en önemlisi çiftçiye, bölgeye uygun çeşitler ve bu çeşitlerin kaliteli tohumluklarının zamanında ve uygun koşullarda sunulmamasıdır (Geçit 2001). Kendine döllen bitkilerde sertifikalı tohumluklara olan talep düşüklüğünü gidermek için izlenecek politikalarda sertifikalı tohumluğa olan talebi artıracak mekanizmalar ön plana çıkarılmalıdır (Anonim 2003c). Çiftçilerin buğday ve arpa tohumluklarını ürün fiyatına yakın bir fiyatla satın alabilmelerini sağlamak amacıyla Tarım ve Köyşleri Bakanlığı tarafından bazı çalışmalar yürütülmektedir. Özellikle “Mahsul Fiyatına Yakın Buğday ve Arpa Tohumluğu Temin Projesi”ne yoğun ilgi olmuştur. Bunun yanında 2005 yılında Doğrudan Gelir Desteğinden yararlanan çiftçilere sertifikalı buğday tohumluğu kullanarak üretim yaptıkları alanlarda 3.000.000 TL/da ilave destekleme yapılacaktır. Araştırma sonuçlarına göre, ıslah edilmiş çeşitlerin sertifikasız ile sertifikalı tohumluklarını kullanarak buğday tarımı yapan işletmelerin dekara ortalama tohumluk masrafı arasında 1.636.000 TL fark olmaktadır. Sertifikalı tohumluk için dekara 3 milyon TL destekleme yapılması halinde, sertifikasız ve sertifikalı tohumluk maliyeti arasındaki fark ortadan kalkacak olup, bu koşullarda dekara yapılması planlanan tohumluk desteğinin üreticileri teşvik etmek için yeterli olduğu ortaya çıkmaktadır.

Son yıllarda uygulamaya konulan desteklemelerle buğdayda sertifikalı tohumluk kullanımı artmaktadır. Buğday tohumluğu ana üreticisi olan TİGEM’in en fazla üretebileceği sertifikalı buğday tohumluğu miktarının 300.000 ton civarında olacağı yetkililer tarafından bildirilmektedir. Üç yılda bir yenileme dikkate alındığında, ülkemizin yıllık buğday tohumluğu ihtiyacı 623.333 ton tahmin edilmektedir. TİGEM’in üretimi tohumluk ihtiyacımızın ancak yarısını karşılayabilecek miktardadır. Tohumluk ihtiyacının karşılanmasında özel sektör tohumculuk kuruluşlarının mutlaka bu alana girmesi gerekmektedir. Özel sektör tohumculuk kuruluşlarının buğday tohumluğu üretimlerini teşvik edici desteklemeler yapılmalıdır.

Türkiye’de tohumluk fiyatları ürün fiyatının 1,5 ile 2 katı arasında değişmektedir. Sertifikalı tohumluk için işletmeci tarafından ürün fiyatına nispeten ödenecek bu fazlalık normaldir. Ancak işletmelerinin özellikle ekim döneminde yeterli işletme sermayesini sağlayamamaları sertifikalı tohumluk kullanamamalarının önemli nedenlerinden biridir. Ziraat Bankası A.Ş. tarafından son iki yılda çiftçilerin sertifikalı buğday ve arpa tohumluğunu daha kolay temin edebilmeleri amacıyla 1 yıl vadeli ve % 50 oranında düşük faizli kredi verilmektedir. Ancak uygulama geniş yayılma alanı bulamamıştır. Araştırma bölgesindeki işletmecilerin % 75,61’i böyle bir krediden faydalanmak isteyeceklerini ifade ettikleri dikkate alındığında, bu tip kredilerin yaygınlaştırılmasının sertifikalı tohumluk kullanımını olumlu etkileyeceği aşıkardır.

Tarımsal Kooperatifler küçük tarım işletmelerince çeşitli makinaların kullanılması imkanını yaratmakta, kredi ve tarımsal üretim araçlarını onlara emin ve daha iyi şartlarla sağlamaktadır (Mülayim 2003). Tarla bitkileri tohumluk temininde taşıma masrafları önemli yekun oluşturmaktadır. Özellikle buğday ve arpa tohumluklarında çiftçilerin ihtiyacı olan tohumlukları TİGEM işletmelerinden bireysel olarak taşımaları son derece maliyetli olacaktır. Etkin bir kooperatif örgütü oluşturan çiftçiler tohumluklarını TİGEM’in uzak işletmelerinden toplu olarak getirerek çiftçi başına düşen taşıma masraflarını en aza indireceklerdir. Ayrıca toplu alımın fiyat avantajından da faydalanabileceklerdir.

Önemli miktarda tahıl üreticisi olan ülkemizde özellikle buğdayda kalite problemleri yaşanmaktadır. Sanayicinin istediği kalite özelliklerine sahip, dünyadaki çeşitlerle yarışabilecek çeşitlerin kamu ve özel sektör kuruluşları tarafından geliştirilmesi ve bu çeşitlerinin elit ve orijinal sınıftaki tohumluk üretimlerinin itina ile, kesintisiz sağlanması gerekmektedir.

Ülkemizde 99 adet tescilli, 3 adet üretim izinli ekmeklik buğday çeşidi bulunmaktadır. Bu çeşitlerin ağırlıklı olarak üretimi yapılan ilk 15’inin toplam ekmeklik buğday tohumluğu üretimindeki payı yıllara göre değişmekle beraber % 90-95 civarındadır. Geriye kalan 87 çeşit ya çok az üretilmekte veya hiç üretilmemekte olup, kavanoz çeşidi

vasfındadır. Ülkemizde uygulanan çeşit tescil işlemlerinde daha seçici davranılarak; çiftçi ve sanayici tarafından tercih edilen özelliklere sahip, üretimi yapılabilecek çeşitlerin tescil edilmesi yoluna gidilmelidir. Ayrıca geliştirilen yeni çeşitler çiftçilere demonstrasyon, tarla günleri gibi çalışmalarla etkin bir şekilde tanıtılmalıdır.

Tüm bitkilerde olduğu gibi tahıllarda da birim alandan elde edilen verimi; çeşit, bölgenin iklim ve toprak şartları ile yetiştirme için uygulanan işlemler belirlemektedir (Geçit 2001). Verim ve kalite özellikleri yüksek olan çeşitlerin geliştirilmesi yanında bu çeşitlerin uygun bölgelerde ve uygun üretim tekniklerini ve girdileri kullanarak yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde çeşit tavsiye listelerinin oluşturulabilmesi için gerekli kanuni düzenlemeler mevcut olmasına rağmen uygulamada büyük eksiklikler yaşanmaktadır. Çeşit tavsiye listelerinin oluşturulması ve çiftçilerin bölgelerine uygun çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanmaları yönünde teşvik edilmesi gerekmektedir.

Ülkemiz ihtiyacını karşılayabilecek miktarda tohumluk üretimi sağlandığında, çiftçilerin bitkisel üretim faaliyetlerine yapılacak desteklemelerde bölgeleri için tavsiye edilen çeşitlerin sertifikalı tohumluklarını kullanma şartı aranmalıdır.

Çeşit geliştirmeye yönelik olarak kamu ve özel sektör araştırma kuruluşları özel olarak desteklenmelidir. Desteklemeler projeli olarak yapılacak tohumluk üretimlerine, altyapı iyileştirmelerine ve teknoloji kullanımına yönelik olmalı ve çalışmaların gelişimi takip edilerek ödemeler bütün olarak değil, gelişimin belirli aşamalarında parçalar halinde yapılmalıdır.

Ülkemizde normal koşullar altında bir tahıl çeşidinin, ıslahına başlandıktan sonra, ıslah yöntemi ve bitkinin kendine ya da yabancı döllenenmesine bağlı olarak en az 7, en fazla 16 yıl sonra tohumlukları çiftçiye ulaştırılabilmektedir. Hızlı bir şekilde ilerleyen dünyamızda bu süre oldukça uzundur. Yedi ile onaltı yıl içinde yeni çeşitlerden beklenen özellikler önemli ölçüde değişmektedir. Bazı gelişmiş ülkelerde olduğu gibi

bu sürenin ülkemizde de kısaltılması gereklidir. Bir taraftan çeşidin ıslah ve tescili aşamalarındaki, diğer taraftan da tohumluk üretim aşamasındaki süreler kısaltılmalı ve istenen özelliklere sahip çeşitler hızlı bir şekilde ıslah edilip tescil ettirilerek, sertifikalı tohumlukları en kısa sürede üreticiye ulaştırılmalıdır (Geçit 2001).

Geleneksel çeşitlerin yetiştirildiği bölgelerde geleneksel çeşitlerin tercih edilmesinin bölgesel bir takım nedenleri bulunmaktadır. Geleneksel çeşitlerden elde edilen ekmeğin ve diğer ürünlerin bölge insanının damak zevkine uygun olması, saman miktarının iyi olması ve yumuşak taneli olması nedeniyle hayvanların severek yemeleri, soğuğa, kurağa ve kötü toprak koşullarına mukavemeti, vejetasyon süresinin kısa olması nedeniyle kışlık ekimlerin başarısız olduğu yıllarda yazlık olarak ekilebilmesi geleneksel çeşitlerin tercih nedenlerinin başlıcalarıdır. Sözkonusu bölgelerde tercih nedeni olan özelliklerin çeşit geliştirme çalışmalarında dikkate alınması önem arz etmektedir.

Pazarlama konusunda karşılaşılan problemler içinde piyasada kaçak tohumluk satışları önemli bir sorundur. Kendine döllen türlerde sertifikalı tohumlukları satın alan kişiler kendileri bunları çoğaltıp pazarlamakta veya komşusuna vermekte bu da sektörde haksız rekabete neden olmaktadır. Denetimler yeterli seviyede yapılamamakta olup cezai müeyyideler de caydırıcı olmaktan uzaktır. Kaçak tohumluk satışının önlenmesi amacıyla kanuni düzenlemeler bir an önce uygulamaya konulmalı ve piyasa denetimi yapacak görevlilere cezai müeyyide uygulayabilmeleri için gerekli yetki ve sorumluluklar verilmelidir. Çeşit koruma kanununun yürürlüğe girmesi ile başkalarına ait çeşitlerin tohumluklarının pazarlanmasının önüne bir ölçüde geçilebilecektir. Piyasa denetimlerinin zaman zaman değil gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, etkin ve sürekli bir biçimde uygulanması gereklidir (Anonim 2003c).

Kendine dölenen buğday, arpa gibi türlerin tohumluk üretiminde kar marjının düşük olması özel sektör kuruluşlarının bu türlerde tohumluk üretimine girmemelerine neden olmaktadır. Bunun yanında bugüne kadar ülkemizde özellikle kendine dölenen türlerde bir sefere mahsus temin edilen tohumluğun ilerleyen yıllarda defalarca ekilmesi ve

Çiftçiler arasında yayılması halinde çeşidin ıslahısının haklarını koruyacak herhangi bir kanuni düzenlemenin bulunmaması da özel sektör tohumculuk kuruluşlarının buğday ve arpada çeşit geliştirme ve tohumluk üretimi yapmamalarına önemli etkide bulunmuştur. Islahı haklarının korunması amacıyla ıkarılan 15 Ocak 2004 tarih ve 25347 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yrrlge giren “5042 Sayılı Yeni Bitki eşitlerine Ait Islahı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun” ile özel sektör kuruluşlarının buğday ve arpada çeşit geliştirme çalışmalarının ve tohumluk üretimlerinin artması beklenmektedir.

Ülkemizde tohumculuk sektörünün gelişimi mit verici, ancak yeterli değildir. Bundan sonra izlenecek hedef ve stratejiler; ağdaş ve günümüzün gereklerine uygun olarak yapılanmış, uluslararası rekabete açık, köklü ve gelişmiş kurumların mevcut olduğu milli bir tohumculuk sektörünü geliştirmektir. Tohumculuk sektörü bu amaçla sektör olarak bir bütünlük içinde geliştirilmeli ve desteklenmelidir (Anonim 2003c).

KAYNAKLAR

- Açıl, A.F. 1976. Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Memleketimizde Tarımsal Ürün Maliyetlerindeki Gelişmeler. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları: 665, II. Baskı. Ankara.
- Açıl, A.F. ve Demirci, R. 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları:880, Ankara.
- Akdoğan, İ. 2003. Türkiye’de Tohumluk Üretim, Dağıtım ve Kullanımında Üretici Örgütlerinin Rolü. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Semineri, 44 s., Ankara.
- Allison, Paul D. (1999). Comparing logit and probit coefficients across groups. *Sociological Methods and Research*, 28(2): 186-208.
- Anonim. 1983. Köyişleri ve Kooperatifler Bakanlığı Topraksu Genel Müdürlüğü, Türkiye’de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve maliyetleri Rehberi, Yayın No:40, Ankara.
- Anonim. 1988. Türkiye de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri ve Maliyetleri Rehberi. T.O.K.B.,Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim. 1997. Tohumculuk Komisyon Raporu. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı Çalışma Komisyonu Raporları Dizisi 1, 49 s., Ankara.
- Anonim. 1998. 1.Türkiye Buğday Sempozyumu Bildiriler Tartışmalar, TEAE Yayınları, 102 s., Ankara.
- Anonim. 2001a. Türkiye’de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri, TEAE Yayınları, Yayın No: 64, 248 s., Ankara.
- Anonim. 2001b. Ülkesel Tohumluk Tedarik, Dağıtım ve Üretim Programı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 198 s., Ankara.
- Anonim. 2001c. Buğday ve Arpa Tohumluk Dağıtım Sistemi. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 89 s., Ankara.
- Anonim. 2001d. Bitkisel Üretim Özel İhtisas Komisyonu Tohumculuk Alt Komisyon Raporu. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, DPT, 105 s., Ankara.
- Anonim. 2002a. Ülkesel Tohumluk Tedarik, Dağıtım ve Üretim Programı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 200 s., Ankara.
- Anonim. 2002b. Türkiye I. Tohumculuk Kongresi. TOTEM Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bornova, İzmir.
- Anonim. 2002c. 2003 Yılına Girerken Türkiye’de Tohumculuğun Durumu ve Sektörün Geliştirilmesi İle İlgili Öneriler. TÜRK-TED Yayını, 21 s., Ankara.
- Anonim. 2002d. Buğday ve Arpa Tarımı. TİGEM, 592 S., Ankara.
- Anonim. 2003a. Ülkesel Tohumluk Tedarik, Dağıtım ve Üretim Programı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 212 s., Ankara.
- Anonim. 2003b. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü verileri (Yayınlanmamış), Ankara.
- Anonim. 2003c. Tohumculuk Müzakere Kurulu Raporu. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 12 s., (Yayınlanmamış), Ankara.
- Anonim. 2003d. Ankara İli Tarım Master Planı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 317 s., Ankara.
- Anonim. 2003e. Milli Çeşit Listesi 2003. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü, 126 s., Ankara.

- Anonim. 2004a. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü verileri (Yayınlanmamış),Ankara.
- Anonim. 2004b. Ülkesel Tohumluk Tedarik, Dağıtım ve Üretim Programı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 237 s., Ankara.
- Anonim. 2004c. Buğday ve Arpa Tohumluk Dağıtım Sistemi. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 88 s., Ankara.
- Anonim. 2004d. TİGEM’de Üretilen Sertifikalı Tohumluklar. TİGEM, 24 s., ANKARA
- Anonim. 2005a. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü verileri (yayınlanmamış), Ankara.
- Anonim. 2005b. Ülkesel Tohumluk Tedarik, Dağıtım ve Üretim Programı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi Başkanlığı, 232 s., Ankara.
- Anonim. 2005c. Ankara Valiliği Arşiv Kaynakları. Ankara.
- Anonim. 2005d. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Arşiv Kayıtları. Ankara.
- Anonim. 2005e. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Ankara Tarım İl Müdürlüğü Arşiv Kayıtları. Ankara.
- Anonim. 2005f. T.C. Ziraat Bankası A.Ş. Arşiv Kayıtları. Ankara.
- Aras, A. ve Çakır, C. 1969. İşletme Planlamasında Kullanılmak Üzere Bazı Normların Elde Edilmesi Amacı İle Fakülte Çiftliğinde Tutulan Üretim Kayıtlarının Analizi, Ege Üni. Zir.Fak.Yay.No:154, İzmir.
- Aras, A. ve Çıkin, A. 1972. Penjamo (Meksika Menşeli) Buğday Çeşidinin Fakülte Çiftliği Şartlarında İşgücü, Çekigücü ve Materyal İsteklerinin Tesbiti Üzerine Bir Araştırma E.Ü.Ziraat Fakültesi Dergisi, C.9,Sayı:1 İzmir.
- Bayaner, A., Koç A., Tanrıvermiş H., Gündoğmuş E., Ören N., Özkan B., 2001 Doğrudan Gelir Desteği Pilot Uygulamasının İzleme ve Değerlendirilmesi. TEAE Yayın no : 57, 132 s., Ankara
- Bursal, N. ve Ercan, Y., 1992. Maliyet Muhasebesi-İlkeler ve Uygulama, Der Yayınları, 4. Basım, İstanbul.
- Candemir, M. 1981. Buğdayın Yoğun Olarak Üretildiği Konya, Afyon, Tekirdağ ve Urfa İllerinde İşletme Düzeyinde Üretim Maliyetleri ve Üretim Tekniğinin Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi İle Pazarlaması Üzerine Araştırma. Bağcılık Araştırma Enstitüsü, 63 s., Manisa.
- Cento, 1963. Seminar on Cost and Return Rations for Majör Agricultural Products, Turkey, Iran, Pakistan.
- Cox, D.R. and E. J. Snell, 1989. Analysis of binary data (2nd edition). London: Chapman & Hall.
- Davidson, J.G., Cereals 1982. A Study of Cereal Production and Marketing in The United Kingdom.Uni.of Cambridge, Agr. Econ. Unit. Dept.of Land Economy, Cambridge.
- Erkun, V. 1972. Bala İlçesi Mer’aları Üzerinde Araştırmalar. Tarım Bakanlığı Hayvancılığı Geliştirme Genel Projeleri Genel Müdürlüğü, 125 s., Ankara.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A.F. ve Demirci, R. 1995. Tarım Ekonomisi. A.Ü.Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları, No: 5, Ankara.
- Ertürk, Y.E. 2001. Ankara İli Kızılcahamam İlçesinde Köy-Tür’e Bağlı Olarak Faaliyet Gösteren Brolier İşletmelerinin Ekonomik Analizi. 70 s., Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Fenske, L.J. 1965. Erzurum İlindeki Çiftliklerde Kullanılan İşgücü. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zirai Araştırma Enstitüsü Araştırma Bülteni

No:3,A.Ü.Basımevi, Erzurum

- Ferhatoğlu, H. ve Dağdeviren İ. 1986. Şanlıurfa Yöresi Kuru Tarım Koşullarında Buğday, Arpa ve Mercimeğin Üretim Girdileri ve Maliyetleri. TOKB. Köy Hizmetleri Şanlıurfa Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları Rapor Seri No:9, Şanlıurfa.
- Geçit, H.H. ve Şahin, N. 1999. Tahıl ve Baklagil Tohumculuğumuz. Tarım ve Köy, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dergisi, (Sayı: 128), 20-21., Ankara.
- Geçit, H.H. 2001. Yeni Tahıl Çeşitlerimiz Çiftçiye Neden Geç Ulaşıyor?. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Dergisi, (Sayı: 79) 22-26., Ankara.
- Gittinger, J.P. 1984. Economic Analysis of Agricultural Projects, John Hopkins University Pres, USA.
- Gündoğmuş, E., Tanrıvermiş, H., Arısoy, H., Şanlı, H., Budak, F., Budak, D., Dağıstan, E., İnan, İ. H., Kubaş, A., Hurma, H., Ören, M. N., Özkan B., Koç, A. ve Kandemir, U. 2001. Türkiye’de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri, TEAE Yayınları, Yayın No: 64, 248 s., Ankara.
- Güneş, T. ve Arıkan, R. 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları: 1049, Ders Kitabı: 305, Ankara.
- Güneş, T., Kıral, T., Arıkan, R., Bülbül, M., Çetin, B., Tatlıdil, F.F., Albayrak, N., Meşhur, M. ve Çelen, H. 1988. Başlıca Tarım Ürünleri Maliyetleri Araştırma Projesi. TMO Alkasan Atl. İşl. Mdl. Matbaası, 98 s., Ankara.
- Güneş, T., Kıral, T., Bülbül, M. Vural, H., Tatlıdil, F.F., Turan, A., Albayrak, M., Albayrak, M., Fidan, H. ve Çetin, B. 1990. Başlıca Tarım Ürünleri Maliyetleri Araştırma Projesi II, TMO Alkasan Atl. İşl. Mdl. Matbaası, 73 s., Ankara.
- Harzadın, G. 1973. Orta Anadolu’da Mekanize Olmuş İşletmelerde Buğday Üretiminde İş İhtiyacı ve İşlemlerin Yapılan Masrafları Üzerinde Bir Araştırma, A.Ü.Zir.Fak.Yayın No:534, A.Ü.Basımevi, Ankara.
- Hosmer DW, Lemeshow S. 1989. Applied logistic regression.Wiley & Sons, New York.
- Kıral, T. 1987. Ankara İli Çubuk İlçesi Tarım İşletmelerinde Başlıca Üretim Faaliyetleri İçin Fiziki Üretim Girdileri Kullanım Seviyelerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma A.Ü. Zir. Fak.Yay.No:1001, Ankara
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F.F., Fidan, H. ve Gündoğmuş, E. 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:37, 143 s., Ankara.
- Koral, A.I. ve Altun, A. 1998. Türkiye’de Üretilen Tarım Ürünlerinin Üretim Girdileri Rehberi. T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayın No: 104, Rehber No: 16, Ankara.
- Mülayim, Z.G. ve Güneş T., 1986. Bilirkişi Rehberi Ankara
- Mülayim, Z.G. 2001. Tarımsal Değer Bıçme ve Bilirkişilik. Yetkin Yayınları, 367 s., Ankara
- Mülayim, Z.G. 2003. Kooperatifçilik. Yetkin Yayınları, 641 s., Ankara
- Özçatalbaş, O. ve Direk, M., 1994. GAP Bölgesi Sulanan Alanlarında Pamuk Yetiştirme Tekniği Konusundaki Üretici Uygulamaları İle Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şubesi Önerilerinin Karşılaştırılması, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:9, Sayı:4, 142-151, Adana.
- Özçelik, A., Turan, A. ve Tanrıvermiş, H. 1999. Türkiye’de Tarımın Pazara Entegrasyonunda Sözleşmeli Tarım ve Bu Modelin Sürdürülebilir Kaynak

- Kullanımı ile Üretici Geliri Üzerine Etkileri. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No: 14, 156 s., Ankara.
- Özdemir, Y. 1966. Tarım Alet ve Makinaları İle Çalışmada tş İhtiyacı, İş Sarfıyatı ve Maliyet Hesabı. (Doçentlik tezi) İstanbul.
- Parasız, M.İ. 1996. İktisada Giriş Prensipler ve Politika. 4. Baskı, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Press, S. J. and S. Wilson 1978. Choosing between logistic regression and discriminant analysis. Journal of the American Statistical Association, Vol. 73: 699-705.
- Raftery, A. E. 1995. Bayesian model selection in social research. In P. V. Marsden, ed., Sociological Methodology 1995: 111-163. London: Tavistock. Presents BIC criterion for evaluating logits.
- Rice, J. C. 1994. "Logistic regression: An introduction". In B. Thompson, ed., Advances in social science methodology, Vol. 3: 191-245. Greenwich, CT: JAI Press. Popular introduction.
- Şehirali, S. 1989. Tohumluk ve Teknolojisi. Ankara Üniversitesi Basımevi, 330 s., Ankara.
- Şelli, F., Tanrıvermiş, H. ve Koral, A.İ. 1999. GAP Bölgesinde Araştırma Kuruluşlarınca Önerilen Yetiştirme Teknikleri ile Üretici Uygulamalarının Karşılaştırılması, GAP I. Tarım Kongresi, 26-28 Mayıs 1999, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi, 1. Cilt, s. 321-330, Şanlıurfa.
- Tabachnick, B.G., and L. S. Fidell. 1996. Using multivariate statistics, 3rd ed. New York: Harper Collins. Has clear chapter on logistic regression.
- Talim, M. 1974. Ege Bölgesi Gediz Havzasında Bazı Önemli Tarımsal Ürünlerde İşgücü ve Çekigücü İstekleri, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 246, Bornova
- Tanrıvermiş, H. 2000. Orta Sakarya Havzası'nda Domates Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 42, Ankara.
- Tanrıvermiş, H. ve Gündoğmuş, E. 2001. Ankara İlinde Buğday Üreten Tarım İşletmelerinde Farklı Hasat Tekniklerinin Fiziki Girdi Kullanım Düzeyi ve Birim Maliyetlere Etkisi Üzerine Bir Araştırma. Üçüncü Sektör Kooperatifçilik, Türk Kooperatifçilik Kurumu, (Sayı: 134), 5-27., Ankara.
- Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E. ve Demirci, R. 2004. Arazilerin Kamulaştırma Bedellerinin Takdiri Tarım Arazilerinin Kamulaştırma Bedellerinin Takdirinde Kullanılabilecek Kapitalizasyon Faiz Oranları, Arazi Gelirleri ve Arazi Birim Değerleri, EDUSER Eğitim Danışmanlık ve Uzmanlık Hizmetleri Limited Şirketi, Ankara.
- Turan, A. 1986. Ankara Şartlarında Buğday Üretiminde Fiziki Girdiler ve Üretim Maliyeti Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans tezi, Basılmamış), Ankara.
- Yang, W.F. 1986. Zirai İşletmecilikte Tetkik ve Araştırma Metodları. Çeviren: Metin Talim, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 90, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir.
- Yavuzcan, G. ve Saral, A. 1979. Termik Motorlar Uygulama Örnekleri, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları 725, Ankara.

ÖZGEÇMİŞ

Çankırı’da 1978 yılında doğdu. İlk ve orta öğrenimini Çankırı’da tamamladı. 1996 yılında Çankırı Ziraat Meslek Lisesinden mezun oldu. 1996 yılında girdiği Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü’nden 2000 yılında “ Ziraat Mühendisi” olarak mezun oldu.

Eylül 2001’de aynı Üniversitenin Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı’nda Doç. Dr. Harun TANRIVERMİŞ’in danışmanlığında başladığı tezli yüksek lisans programını sürdürmektedir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Tohumculuk Daire Başkanlığı, Tohumculuk Planlama, Koordinasyon ve Geliştirme Şubesi’nde 2001 yılından bu yana Ziraat Mühendisi olarak görev yapmaktadır.