BURSA İLİNDE MISIR ÜRETİCİLERİNİN TOHUM TERCİHLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Fatih BAYRAK

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BURSA İLİNDE MISIR ÜRETİCİLERİNİN TOHUM TERCİHLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Fatih BAYRAK

0009-0003-4991-7303

Prof. Dr. Tolga TİPİ

(Danışman)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

BURSA – 2023
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

BURSA İLİNDE MISIR ÜRETİCİLERİNİN TOHUM TERCİHLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Fatih BAYRAK

Bursa Uludağ Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Tolga TİPİ

Bu çalışmada, Bursa ilinde mısır üreticilerinin kullandıkları tohum tercihini etkileyen faktörlerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmanın ana materyalini Bursa ilinde oransal örnekleme yöntemine göre belirlenmiş mısır üreten 120 üreticiden anket çalışması ile toplanan veriler oluşturmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre, üreticilerin ortalama yaşının 48,3, ortalama tecrübelerinin 30,6 yıl olduğu, aile birey sayısı ortalama 4,4 kişi olduğu belirlenmiştir. Ortalama işletme arazisi büyüklüğü 175 da ve ortalama parsel sayısı 7,64'tür. Dane mısır üretiminde ortalama verimin 1.480 kg/da, ortalama maliyetin ise 3,39 TL/kg olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin mısır üretimi yapma nedeni karlılığın yüksek olması, üretimdeki en önemli sorun ise girdi fiyatlarının yüksekliği olarak belirlenmiştir. Üreticilerin tamamı sertifikalı tohum kullanmaktadır. Üreticilerin tohum tercihinde vadeli satış imkânının olması, yüksek verimli olması, sapının dayanıklı ve yatma olmaması, tohumun temiz ve ilaçlı olması, ambalajında çimlenme oranının yazması, tohumluk garantisi verilmesi, tohumların zamanında teslimi, ödeme konusunda kolaylık sağlanması ile fuar, seminer ve gezi düzenlenmesi faktörleri "çok önemli" faktörler olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mısır, Mısır Tohumu, Tohum Tercihi, Bursa
2023, vii + 51 Sayfa.

ABSTRACT

MSc Thesis

FACTORS AFFECTING SEED PREFERENCES OF CORN PRODUCERS IN BURSA PROVINCE

Fatih BAYRAK

Bursa Uludag University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Tolga TİPİ

This study aimed to reveal the factors affecting the seed preference of corn producers in Bursa province. The main material of the study consisted of data collected by questionnaire from 120 maize producers determined according to the proportional sampling method in Bursa province.

According to the results of the research, the average age of the farmers was 48,3 years, the average experience was 30,6 years, the average number of family members was 4,4, the average farm land size was 175 da and the average number of parcels was 7,64. The average grain yield of the corn in the region was found to be 1.480 kg/decare and the cost of corn grain was calculated at 3,39 TL/kg. The reason for the producers to produce maize was determined as high profitability, and the most important problem in production was determined as high input prices. All of the producers participating in the research use certified seed. In the seed preference of the producers, the factors such as the possibility of forward sales, high yield, lying down resistant, high yield, clean and sprayed seed, germination rate written on the packaging, provided seed guarantee, timely delivery of seeds, ease of payment and organizing fairs, seminars and trips by seed producer firms were determined as "very important" factors.

Keywords: Corn, Corn Seeds, Seed Preference, Bursa
2023, vii + 51 pages.

TEŞEKKÜR

Çalışmada, Bursa ilindeki mısır üreticilerinin tohum satın alırken tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, Bursa bölgesinde mısır üretimi yapan 120 üretici ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışmalarına katılan üreticelere teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, yüksek lisans eğitimim süresince, birçok değerli bilgiyi benimle paylaşarak aynı zamanda değerli görüşleriyle izlemem gereken yolları bana aktaran ve bu süreçte fazlasıyla sabırlı olarak motivasyonumu üst seviyelere çıkararak bu araştırmanın olgunlaşmasında emeği çok fazla olan değerli danışmanım Prof. Dr. Tolga TİPİ'ye teşekkürü bir borç bilirim.

Fatih BAYRAK
25/10/2023

İÇİNDEKİLER

ÖZET....iv
ABSTRACT....v
TEŞEKKÜR....vi
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ....viii
ÇİZELGELER DİZİNİ....ix
1. GİRİŞ....1
2. KONUYLA İLGİLİ KAYNAK ARAŞTIRMASI....4
2.1. Kaynak Araştırması....4
2.2. Dünya Mısır Üretimi....8
2.3. Türkiye Mısır Üretimi....10
2.4. Dünya'da Mısır Tohumu Üretimi ve Ticareti....13
2.5. Türkiye Tohumculuk Sektörünün Mevcut Durumu....14
2.6. Türkiye'nin Tohum İhracat ve İthalatı....15
3. MATERYAL ve YÖNTEM....19
3.1. Materyal....19
3.1.1.Araştırma alanının genel özellikleri....19
3.2. Yöntem....21
3.2.1. Üreticilere yönelik uygulanan örnekleme ve anket yöntemi....21
3.2.2. Verilerin analizinde kullanılan yöntemler....22
4. ARAŞTIRMADA BULGULAR ve TARTIŞMA....23
4.1. Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri....23
4.2. Mısır Üreticilerin Tarımsal Faaliyetlerine İlişkin Özellikleri....24
4.3. Mısır Üreticilerinin Gelir Kaynakları ve Kazançlarına İlişkin Bilgileri....27
4.4. Üreticilerin Mısır Yetiştiriciliği İle İlgili Özellikleri....29
4.5. Üreticilerin Mısır Tohumu Kullanımına İlişkin Bilgiler....33
4.6. Mısır Üreticilerinin Tohum Seçimini Etkileyen Faktörler....37
4.7. Mısır Üreticilerinin Ürün Satış Şekilleri ve Tohum Fiyatları.... 42
4.8. Mısır Üreticilerinin Ortalama Dane Mısır Üretim Maliyeti....44
5. SONUÇ....46
KAYNAKLAR....49
ÖZGEÇMİŞ....51

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar	Açıklama
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
KVKK	Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
ISF	Uluslararsı Tohum Federasyonu
TKK	Tarım Kredi Kooperetifi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
AR-GE	Araştırma Geliştirme
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
TMO	Toprak Mahsülleri Ofisi

ÇİZELGELER DİZİNİ

		Sayfa
Çizelge 2.1.	Dünya üzerinde ekilen mısır verileri.....	9
Çizelge 2.2.	Ülkelere göre mısır üretimi (1000 ton) ve üretimdeki payları ...	10
Çizelge 2.3.	Yıllara göre Türkiye ve Bursa'da dane mısır üretimi.....	11
Çizelge 2.4.	Yıllara göre Türkiye ve Bursa'da mısır (hasıl) üretimi.....	12
Çizelge 2.5.	Yıllara göre Türkiye ve Bursa'da mısır (silajlık) üretimi.....	12
Çizelge 2.6.	Dünyada tohum ticaret hacmi en yüksek olan ülkelerin ihracat ve ithalat değerleri(2020).....	14
Çizelge 2.7.	Bazı tarla bitkileri ve sebzelere ait tohum üretim miktarları.....	16
Çizelge 2.8.	Türkiye'nin yıllara göre ihraç ettiği tohum miktarları ve değerleri	17
Çizelge 2.9.	Türkiye'nin yıllara göre ithal ettiği tohum miktarları ve değerleri	18
Çizelge 2.10.	Türkiye tohum dış ticaret dengesi (1000 Dolar).....	18
Çizelge 3.1.	Bursa'nın ilçelere göre tarım alanları (2022).....	20
Çizelge 4.1.	Mısır üreticilerinin demografik özellikleri.....	23
Çizelge 4.2.	Mısır üreticilerinin tarımsal faaliyetlerine ilişkin özellikleri.....	25
Çizelge 4.3.	Mısır üreticilerinin tarım sigortası yaptırma durumları.....	26
Çizelge 4.4.	Mısır üreticilerinin yıllık net kazançları.....	27
Çizelge 4.5.	Mısır üreticilerinin gelir kaynaklarına göre dağılımları.....	27
Çizelge 4.6.	Mısır üreticilerinin arazi büyüklükleri.....	28
Çizelge 4.7.	Mısır üreticilerinin arazi parsel sayıları.....	28
Çizelge 4.8.	Mısır üreticilerinin sahip oldukları küçük baş hayvan bilgileri.....	29
Çizelge 4.9.	Mısır üreticilerinin sahip oldukları büyük baş hayvan bilgileri.....	29
Çizelge 4.10.	Üreticilerin mısır yetiştiriciliği ile ilgili eğitim ve bilgi alma kaynakları.....	30
Çizelge 4.11.	Üreticilerin mısır yetiştiriciliğinde bilgiye ihtiyaç duyduğu konular.	30
Çizelge 4.12.	Üreticilerin mısır üretimi yapmasına neden olan faktörler	31
Çizelge 4.13.	Üreticilerinin gelecek yıl mısır üretimini arttırma durumu.....	32
Çizelge 4.14.	Mısır üretiminde yaşanan sorunlar.....	32
Çizelge 4.15.	Üreticilerin mısır üretiminde yeniliklere karşı tutumları.....	33
Çizelge 4.16.	Üreticilerin dekarda kullandığı mısır tohum adetleri.....	33
Çizelge 4.17.	Üreticilerin mısır tohumu satın alma dönemleri.....	34
Çizelge 4.18.	Mısır ekiminin gerçekleştiği dönem.....	34
Çizelge 4.19.	Mısır tohumunun teminideki zorluklar.....	35
Çizelge 4.20.	Mısır tohumunun temin edilen yerler	35
Çizelge 4.21.	Üreticilerin setifikalı tohum kullanımı.....	35
Çizelge 4.22.	Üreticilerin FAO olum gruplarına göre çeşit seçimi.....	36
Çizelge 4.23.	Mısır üreticilerinin son üretim döneminde mısır tohumunda çeşit değişikliği.....	36
Çizelge 4.24.	Üreticilerin önümüzdeki yıl mısır tohumunda çeşit değişikliği durumu	37
Çizelge 4.25.	Üreticilerin mısır tohumunu seçimini etkileyen faktörler – Çeşit Seçiminde Referanslar.....	38
Çizelge 4.26.	Üreticilerin mısır tohumunu seçimini etkileyen faktörler – Bitki Özellikleri.....	39

Çizelge 4.27. Üreticilerin mısır tohumunu seçimini etkileyen faktörler – ambalaj özellikleri..... 40
Çizelge 4.28. Üreticilerin mısır tohumunu seçimini etkileyen faktörler – tohum firmasının hizmetleri..... 41
Çizelge 4.29. Üreticilerin ürettiği mısırın satış yerleri..... 42
Çizelge 4.30. Üreticilerin satış fiyatından memnuniyet durumları 42
Çizelge 4.31. Mısır üreticilerinin ürünü pazarlamada sorun yaşama durumu 43
Çizelge 4.32. Girdi fiyatlarındaki artışın karlılığa etkileri..... 43
Çizelge 4.33. Mısır tohum fiyatlarındaki artışın ekimlere etkisi..... 43
Çizelge 4.34. Dane mısır üretim maliyeti……..……..... 45

1. GİRİŞ

Tohum sektörü, her geçen gün artan dünya nüfusunun gıda güvencesinin sağlanması bakımından tarım ve gıda sektörü için stratejik bir öneme sahiptir. Son yıllarda azalan tarım alanlarına rağmen bitkisel üretim artışında kaliteli tohum kullanımının etkisi büyüktür. Sertifikalı tohum, hem verimliliğin ve dolayısıyla üretim miktarının artırılması, hem de üretim maliyetlerinin düşürülmesi açısından tarım sektörünün en önemli girdisidir. Bitkisel üretimde tohum dışında kullanılan diğer girdiler sadece tohumun sahip olduğu potansiyeli açığa çıkartmaya yardımcı olmaktadır.

Tohum sadece bir tarımsal üretim girdisi değil aynı zamanda uluslararası tohum ticareti yolu ile önemli gelir getiren bir üründür. Türkiye, coğrafi konumu ve iklim çeşitliliği açısından tohum üretimine (tarla bitkileri, yem bitkileri ve sebze tohumu vb.) çok uygun alanlara sahiptir. Ancak sahip olduğu potansiyeli tam olarak kullanamamaktadır.

Türkiye tohumculuk sektöründe, 1980'li yıllardan sonra kamu yerine özel sektör girişimciliğine ağırlık verilmiş, bunun sonucunda diğer ülkeler ile tohum ticareti artmış ve çeşitlenmiştir. 2006 yılında tohumculuk sektörü açısından önemli bir gelişme yaşanarak 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunla birlikte tohum sektörünün üretimi ve ticaretinde önemli gelişmeler sağlanmıştır. Türk tohumculuk sektörünün uluslararası pazarda rekabet gücü ve tohum ihracatının ithalatı karşılama oranı giderek artmıştır. En fazla ihracat geliri ayçiçeği ve mısır tohumundan elde edilirken, en çok sebze tohumu ithalatı yapılmaktadır.

Ülkemizde tahıllar içerisinde buğday, arpa ve ayçiçeğinden sonra en geniş ekim alanına sahip olan mısır, ana ürün ve ikinci ürün olarak üretilmektedir. Sıcak iklim tahılları arasında yer alan mısır; insan gıdası, hayvan yemi ve endüstri hammaddesi olarak kullanılan bir bitkidir. Ayrıca sap ve yaprakları hayvan yemi olarak değerlendirilmekte, kâğıt yapımı ve küçük çapta hasır el işleri yapımında da kullanılmaktadır. Çerezlik olarak da tüketilen mısırın yem, yağ, tatlandırıcı sektörü, biyoyakıt-biyoetanol üretiminde kullanımı da artmaktadır.

Türkiye'de 2021 yılında 758 bin ha alandan 6,75 milyon ton olan dane mısır üretimi gerçekleşmiş; 2022 yılında ise ekim alanları 912 bin ha'a üretim miktarı ise 8,5 milyon tona yükselmiştir (TÜİK, 2023). Türkiye'de son yıllarda mısır ekim alanlarında ve üretim miktarında artış görülmesinde mısır bitkisinin pamuğa alternatif olarak daha yüksek gelir getirmesi de etkili olmuştur. Ayrıca, yüksek verimli sertifikalı tohum kullanımı, yetiştirme tekniğindeki gelişmeler, dane ve silajlık mısırın destekleme kapsamına alınması da mısır ekim alanlarının artmasında etkili olmuştur. Buna rağmen, Türkiye mısır üretimi, yumurta ve kanatlı üretimi ile büyükbaş hayvan sayısındaki artışa bağlı olarak hayvan yemi talebindeki artış yanında nişasta ve işleme sanayinin de etkisiyle ülke ihtiyacını karşılayamamaktadır.

Bursa'nın da içinde yer aldığı Marmara Bölgesi, Türkiye'nin hayvancılık ve yem sanayiinde önemli paya sahiptir. Bölgede son yıllarda silajlık mısır üretiminin artmış olması, dane mısır yerine silajlık mısır ve diğer ürünlere yönelim olduğunu göstermektedir. Bu değişim, özellikle 2000'li yılların ikinci yarısında artan talebe bağlı olarak ortaya çıkan pazar büyümesinin yanı sıra dönemsel etkilerle pamuğa alternatif olarak daha yüksek gelir sağlaması, fiyatının yüksek olması, destekleme ve sulama alanlarının genişlemesi gibi faktörlerle oluşan ekim alanlarındaki artışların, yüksek verimli bölgelerde yoğunlaşması ile oluşmuştur.

Türkiye'de mısır üretimi; kullanım alanlarının çeşitliliği, çok sayıda üretici tarafından üretilen önemli bir geçim kaynağı olması, mısıra dayalı sanayinin gün geçtikçe gelişmesi ve büyümesi, mısır ve mısıra dayalı ürünlerde ihracat ve ithalat potansiyelinin yüksek olması vb. nedenlerle oldukça önemlidir. Mısır üretiminde en önemli girdilerden birinin yüksek verimli sertifikalı mısır tohumu olduğu bilinmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı Tohumluk Veri Yönetim Sistemi verilerine göre, 2022 yılında Bursa ilinde mısır tohumluk üretimi 68.091 dekar alanda 22.145 ton olarak gerçekleşmiştir. Bursa mısır tohumluğu üretiminde Türkiye genelinde ilk sıralarda yer almaktadır. Bu nedenle, mısır üreticilerinin genel durumlarının belirlenmesi yanında, tohum tercihleri ve bu tercihlerini etkileyen faktörlerin ortaya konulması tohum üreten firmalar başta olmak üzere bir çok kurum ve kuruluş için önemli bilgiler sağlayacaktır.

Bursa ilinde mısır üretimi yapan üreticilerin tohum tercihlerini etkileyen faktörlerinin belirlenmesini hedefleyen bu çalışmanın başlıca amaçları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Bursa ilinde mısır üreticilerinin kullandıkları tohum tercihlerini belirlemek,
- Bursa ilinde mısır üreticilerinin tohum tercihlerini etkileyen faktörleri belirlemek,
- Anketlerden elde edilen sonuçlara göre mısır tohumluğu açısından oluşturulacak tarım politikaları uygulamalarına katkıda bulunmaktır.

2. KONUYLA İLGİLİ KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Kaynak Araştırması

Saraçoğlu (2013), "Türkiye'de Tohumculuk Sektörünün Firmalar ve Üreticiler Açısından Değerlendirilmesi: Trakya Örneği" isimli çalışmasında, tohum firmalarına ve üreticilere dönük anket çalışması gerçekleştirmiştir. Araştırmada kısaca Türkiye'deki tohumculuk sektörünün durumunu ortaya koymuş, SWOT analizi ile tohumculuk sektörünün güçlü-zayıf yönlerini belirleyerek, fırsatlar ve tehditlerin neler olduğunu ortaya koymuştur. Ayçiçeği tohumluklarında işletme sahiplerinin verim, orabanja dayanıklılık, eğik tabla yapısı ve yüksek yağ oranının önemli olduğunu vurguladıklarını, tohumlukların satın alındığı yerlerden Trakya Birlik ve Tarım Kredi Kooperatiflerinin ön plana çıktığını belirtmiştir.

Basavaraj ve ark. (2015), çalışmalarında, sorgum ve mısır üretimi gerçekleştiren üreticilerin çeşit tercihleri konjoint analizi kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada, sorgum ve mısır üreticilerinin çeşit tercihlerinde, kuraklık toleransı ve olgunlaşma sürelerinin önemli olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca Yüksek verimli çeşitlerin üreticiler açısından çeşit tercihlerinin belirlenmesinde önemli bir unsur olduğu tespit edilmiştir.

Köksal ve Cevher (2015), "Buğday Tarımında Sertifikalı Tohumluk Tercihini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma" adlı çalışmalarında; Ankara İli Polatlı İlçesinde kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen sertifikalı buğday tohumluğu kullanan üreticilerin, temel özellikleri ile aralarında farklılıklara neden olan etmenleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada; Kamu ve özel sektör çeşidini kullanan üreticilerin yaşadıkları sorunların başında istenilen tohumun pahalı olması, iyi ve kaliteli tohum bulamama ve üreticilerin nakit yetersizliği geldiğini belirtmişlerdir.

Güngör ve ark. (2016), "Türkiye'de Tohumluk Sektörü ve Ayçiçeği Üreticilerinin Tohumluk Satın Alma Davranışlarının Analizi: Trakya Bölgesi Örneği" isimli çalışmalarında, Trakya bölgesinde 50 dekar üzerindeki işletmelerde ayçiçeği tohumluğu kullanan 198 üreticiden elde ettikleri verileri tablo ve grafiklerle analiz edilmiş, ayrıca

çalışmada tohumculuk sektörünün SWOT analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda; bölgedeki üreticilerin %40,7'si ilk tercihlerinin Tunca çeşidini olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma sonucunda, mevcut AR-GE kaynaklarının daha iyi kullanılması gerektiği, üreticilerin yeni tohumluk çeşitleri arayışında olduğundan dolayı firmaların bu durumdan karlı çıkacakları tespit edilmiştir. Sonuç olarak, 5553 sayılı kanun sonrası sektördeki yapılanmadan dolayı karşılaşılan sorunlar ve anlayış farklılıkları ortadan kaldırılması için önerilerde bulunmuşlardır.

Karahan (2017), "Türkiye Tohumculuk Sektörünün Durumu ve Gelecek Stratejileri" isimli çalışmasında Türkiye tohumculuk ve Ar-Ge çalışmalarının tarihi gelişimini, Tohumculuk sektörünün genel durumunu, Tohumculuk stratejileri ve politikalarını, Türkiye'de tohumluk üretimi durumunu, Tohumculuk dış ticaret miktarlarını ortaya koyarak tohumculuk ve Ar-Ge Sorunları ve çözüm önerilerini dile getirmiştir.

Kutlu (2017), ''Konya İlinde Yerel Tohumların Kullanılması ve Sürdürülebilirliğine Etki Eden Faktörlerin Analizi'' çalışmanın amacı, Konya ilinde tarım alanında sürdürülebilirliğin devamı adına biyolojik çeşitliliğin ve gen kaynağının temeli olan yerel tohum türlerinin ve çeşitlerinin belirlenmesi, muhafaza edilmesi ve korunması, kullanım durumu ve sürdürülebilirlik açısından faktörlerin belirlemesidir. Elde edilen sonuçlar yerel tohum ile üretim yapmaya çalışan 20 kadar köyden 68 aile ile "Ana kitle oranlarına dayalı kümelendirilmemiş tek aşamalı basit tesadüfi olasılık örneklemesi" yöntemi kullanılarak anket çalışması ile yüz yüze görüşmeler sonucunda elde edilmiştir. Aynı zamanda, yerel ürünlerin tüketim oranını ortaya çıkarmak ve tüketicilerin bu konudaki hassasiyeti ve bilinç düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmadır. Yapılan araştırma bölgesindeki köylerin büyük çoğunluğu % 69'u dağlık, % 31'lik kısmı ise ovalık köyünden oluşmaktadır. Bu bölgelerde ortalama 49 yerel tür ve çeşit tespit edilmiştir. Sonuçta, yerel tohumların sürdürülebilirliğine etki eden faktörler; en önemlisi gen kaynağı ve organik tarımın devamı, halk tarafından farkındalık, pazarlama ve fiyat, olarak tespit edilmiştir.

Adalıoğlu ve ark. (2017), "Aydın ili Söke ilçesi pamuk üreticileri tohum tercihlerinin belirlenmesi" isimli çalışmalarında, konjoint analizi yöntemini kullanmışlardır. 100 pamuk üreticisiyle gerçekleştirilen çalışmada, pamuk tohum tercihlerinde öne çıkan çeşit

tercih özellikleri sırasıyla çırçır randımanı, tohum fiyatı, lif kalitesi, hastalıklara dayanıklı, lif verimi yüksek ve erkenci çeşitler olarak belirlenmiştir.

Kart ve ark. (2017), konjoint analizi kullanarak yaptıkları çalışmalarında, patates üreticilerinin tohumluk tercihlerini incelemişlerdir. Çalışmada, Niğde ilinde üreticilerin tercihleri yemeklik yönünde olurken, İzmir‟in Ödemiş ilçesinde ise, sanayilik üretime uygun çeşitlerin üreticiler tarafından tercih edildikleri saptanmıştır. Ödemiş‟teki üreticiler tercih nedenlerinde ikinci sırada verimi ön plana çıkarırken Niğde‟deki patates üreticilerinin hastalıklara dayanıklı çeşitleri öncelikli olarak tercih ettikleri belirlenmiştir.

Can (2017), "İzmir İlinde Mısır Üreticilerinin Tohum Tercihleri Üzerine Araştırma" isimli araştırmasında İzmir ilinde dane mısır üreticilerinin mısır tohumu satın alırken fiyat, verim, erkencilik, hastalıklara dayanıklılık ve stres koşullarına dayanıklılık gibi özelliklerinden hangilerinin önemli olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Mısır üreticilerinin sosyo-ekonomik özelliklerine göre çeşit tercihlerindeki farklılıklar da ortaya konulmuştur. Konjoint analizine göre Bergama ilçesi mısır üreticileri tarafından hastalıklara dayanıklılık özelliğinin %24,7 önem düzeyinde birinci sırada, erkenci çeşitlerin %22,4 önem düzeyinde ikinci sırada tercih edildiğini, Torbalı ilçesinde ise mısır üreticilerinin düşük fiyatlı tohumları %22,1 önem düzeyinde birinci sırada, erkenci çeşitleri %21,1 önem düzeyinde ikinci sırada tercih ettiklerini belirlenmiştir.

Ayhan (2018) "Pamuk Üreticilerinin Çeşit Tercihini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesinde Konjoint Analizi Uygulaması: Aydın İli Örneği" isimli çalışmasında, Aydın ilinin Söke, Germencik ve Koçarlı ilçelerinde tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 119 üreticiden toplanan veriler kullanılarak; üreticilerin tohum tercihindeki özelliklerin fayda katsayıları Konjoint Analizi ile, en uygun tohum çeşidi için ödeyebilecekleri fiyat düzeyi Düşük Sınır Tahmini (Lower Bound Mean) yöntemi ile hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre tohum çeşidine ait özelliklerden en önemlisi kalite (%28) olarak bulunmuştur, bunu sırasıyla verim (%25), fiyat (%24) ve dayanıklılık (%23) izlemektedir. Üreticilerin kalitesi, verimi ve dayanıklılığı yüksek olan tohum için ödemeye razı olduğu tutar 11,39 TL olarak hesaplanmıştır.

Tagem (2018), “Tohumculuk Sektör Politika Belgesi 2018-2022” adlı çalışmada ülkemizde tarım ve gıda politikalarının en uygun şekilde belirlenerek tohum sektörünün, şu anki mevcut durumunun ve sorun alanları ortaya konularak 2018- 2022 yılları arasında izlenilecek yol haritasının belirlenmesi adına yapılmış bir çalışmadır. Bu çalışmada, tohumculuk sektörüne yönelik ülkemizde ve dünyada tohum üretim ve pazarlanması, tohum sektörünün sorunları ele alınmıştır.

Aras (2019), “Türkiye’de Tohumculuk Sektörünün Mevcut Durumu, Sorunlar ve Öneriler” isimli makalesinde, tarımsal üretimde yüksek nitelikte tohumluk kullanımı ile %20 ile %100’ü aşan oranlarda verim artışı sağlanabildiğini vurgulamıştır. Türkiye tohumculuğu açısından bazıları yapısal olan, tarımsal girdi fiyatlarının yüksekliği, destekleme uygulamalarındaki eksiklikler, tohumculuk alanındaki teknoloji kullanımının istenilen düzeyde olmaması, denetim eksikliği ve paydaşlar arası işbirliğinin yetersizliği gibi sorunların olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak, ekolojik bölgelere göre çeşitler ve yetiştirme teknikleri ile ilgili deneme, demonstrasyon ve yayım çalışmaları yapılmasını, tescilli çeşitlerden talep fazlalığı olanlar için sertifikalı tohumluk üretimi artırılmasını önermiştir.

Dikici (2019), “Mısır Tohumu Tercihinde Konjoint Analizi Kullanımı” isimli tez çalışmasında danelik mısır yetiştiricilerinin mısır tohumu alımında tohum özelliklerine verdikleri önem derecelerinin belirlenmesi amaclanmıştır. Bunun için konjoint analizi uygulanmış ve çiftçiler arasında yapılan anket çalışmasından elde edilen verilere göre tohum alımında tercihler belirlenmiştir. Mısır tohumu tercihinde, ilk olarak verim (%60,41), ikinci olarak kuraklığa dayanıklılık (%11,96), üçüncü hastalığa dayanıklılık (%11,85), dördüncü olarak fiyat (%8,81) ve son olarak ta dane büyüklüğü (%6,98) faktörlerinin etkili olduğunu belirlemiştir.

Hızal (2019), “Örtüaltı Sebze Üretiminde Üreticilerin Tohum Tercihini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi; Antalya İli Örneği” adlı çalışmada, Antalya ilinin Serik, Aksu, Kumluca ve Gazipaşa gibi ilçelerinde işletmelerin ve üreticilerin örtüaltında sebze yetiştiriciliği için satın aldıkları tohum veya fide tercihlerini etkileyen faktörlerin nedenleri araştırılmıştır. Yapılan araştırmanın ana hatlarını oluşturan Antalya ilinin Aksu, Kumluca, Gazipaşa ve Serik ilçelerinde örtüaltında sebze yetiştiriciliğinde uzmanlaşmış

96 üreticilerle yapılan anket çalışmasından elde edilmiş sonuçlar oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında, örtüaltı üreticilerinin %79,17'lik kısmı teknik bilgi ihtiyacını ziraat mühendisi, ziraat teknikerlerinden veya zirai bayilerden, %70,83'ünün diğer çiftçilerden veya tohum/fide aldıkları yerden bilgi aldıkları belirlenmiştir. İşletmelerde üreticilerin karşılaştıkları sorunların başında %96,89 ile girdilerin pahalı olması gelmekte olduğu, bunu %58,33 ile hastalık ve zararlılar takip ettiği vurgulanmıştır. Bunun yanında üreticilerin örtüaltı sebzelerin pazarlanmasında karşılaştığı sorunların başında da %87,50 ile ürün fiyatlarının düşüklüğünü, %62,50 ile pazar yapısının düzensizliğinin takip ettiği belirtilmiştir. Bununla birlikte ürün çeşidine üreticilerin %89,58'i kendisi karar verirken diğerleri kendi iradesi dışında tamamen dışa bağımlı olarak dikeceği sebze çeşidine karar vermektedir. Örtüaltı üreticilerin %75'lik gibi büyük kısmı satın aldıkları tohum çeşidinden memnun olduğu, %17,71'lik kısmının ise, sebze tohumundan memnun olmadığını ve %7,9'unun çok memnun olduğu ifade edilmiştir.

Nogay (2019), "Mısır Tohumluğu Pazar Araştırması ve Üreticilerin Mısır Tohumluğu Tercihlerini Etkilenen Faktörler: Sakarya Örneği" isimli tez çalışmasında Marmara Bölgesi'nin en fazla mısır üreten ili olan Sakarya'da mısır tohumluğu üreten, satan, tüm özel ve kamu kuruluşlarının tohumluk pazarındaki durumlarını araştırmak ve mısır üreticilerinin çeşit tercihlerini etkileyen faktörleri ortaya koymayı amaçlamıştır. Piyasadaki mısır çeşitlerinin saptanması ve yoğun rekabetin olduğu piyasadaki sorunların, kuruluşların pazar payını etkileyen faktörlerin belirlenmesi de araştırmanın diğer amaçlarındandır. Üreticilerin %99,62'si sertifikalı tohumluk kullanmanın verimi artırdığını ifade ettiklerini, dolayısı ile sertifikalı tohum kullanma bilinci oldukça yüksek olduğunu belirtmiştir. Üreticilerin firmalardan beklentileri arasında, "Tohumluğa garanti vermesi" en fazla önem verilen faktör olarak belirlenmiş, "Çevrede denenmiş olması" ve "Verim kapasitesinin yüksek olması" faktörlerinin de önemli olduğu belirlenmiştir.

2.2. Dünya Mısır Üretimi

Tahıllar, dünya tarım ürünleri üretimi içerisinde önemli yere sahiptir. Bu grup içerisindeki en önemli ürünler ise buğday, çeltik ve mısırdır. Dünya genelinde temel tarım ürünleri arasında yer alan mısır, hayvan yeminden, işlenmiş gıdalardaki mısır şurubuna, enerji

kaynaklarından temel gıdalarda kullanımına kadar çok geniş yelpazede kullanılmaktadır.

ABD başta olmak üzere kuzey yarım küre ülkelerinin büyük ağırlığa sahip olduğu mısır üretiminde son yıllarda bir durağanlık görülmekle birlikte 2021/22 üretim döneminde bir artış gözlenmiştir.

Dünya mısır üretiminin, 2021/22 pazarlama döneminde 1.216 milyon tona ulaştığı görülmektedir. Aynı dönemde dünya mısır ekim alanları 206.468 bin ha ulaşmış ve önemli bir artış göstermiştir (Çizelge 2.1). Dünya verim ortalaması 5,8 ton/ha olarak gerçekleştiği görülmektedir. Son yıllarda mısır ihracat fiyatı oldukça yüksek seviyelere ulaşmıştır. Dünya genelinde ABD en büyük ihracatçı iken, Çin en büyük ithalatçı konumundadır. Dünya mısır üretimi Amerika kıtası ile Doğu ve Güneydoğu Asya'da yoğunlaşmaktadır.

Çizelge 2.1. Dünya mısır denge tablosu

Dünya Mısır Verileri	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Alan (bin ha)	194.966	193.284	192.688	194.427	199.109	206.468
Verim (ton/ha)	5,8	5,6	5,86	5,78	5,67	5,89
Üretim (1000 ton)	1.127.843	1.081.900	1.128.741	1.122.735	1.128.998	1.216.066
Tüketim (1000 ton)	1.063.154	1.095.577	1.131.642	1.133.346	1.145.691	1.181.114
Yılsonu Stokları (1000 ton)	352.198	341.529	322.661	307.469	293.246	310.920
İthalat (1000 ton)	136.433	153.097	166.662	167.664	185.343	179.453
İhracat (1000 ton)	161.275	149.777	182.629	172.245	182.873	196.731
İhracat fiyatı ($/ton)	167,3	172,8	172,0	167,8	249,0	295,5

Kaynak: TOB, (2022).

Üretim miktarında ABD, ekim alanında ise Çin ilk sırada yer almaktadır. ABD ve Çin dünya toplam mısır üretiminin yarısından fazlasını gerçekleştirmektedir. ABD ve Çin'in mısır üretiminin bütün dünyadaki mısır piyasasını önemli ölçüde etkilediği söylenebilir. ABD son 3 yıllık ortalama üretim miktarlarına göre dünya toplam üretiminde %31,33'lük

paya sahiptir. Daha sonra %22,88'lik payla Çin, %8,79 ile Brezilya önemli paya sahip ülkelerdir. Uluslararası tarım ürünleri piyasalarında önemli yere sahip olan Avrupa Birliği (AB)'nin dünya mısır üretimindeki payı ise % 5,93'tür. Türkiye ise ortalama olarak %0,55 gibi düşük bir paya sahiptir (Çizelge 2.2). Çin'de verimlerin Amerika'dan çok daha düşük olması, ekim alanı büyüklüğünün üretime aynı oranda yansımasını engellemektedir. Çizelge 2.1 ile çizelge 2.2'deki dünya toplam üretim miktarlarında verilerin alındığı kaynaklar nedeniyle farklılıklar bulunmaktadır.

Çizelge 2.2. Ülkelere göre mısır üretimi (1000 ton) ve üretimdeki payları

Ülke	2019/20	2020/21	2021/22	Son 3 Yıl Ort.	% Pay	2022/23*
Arjantin	51.000	52.000	49.500	50.833	4,39	34.000
Brezilya	102.000	87.000	116.000	101.667	8,79	137.000
Kanada	13.404	13.563	14.611	13.859	1,20	14.539
Çin	260.779	260.67	272.552	264.667	22,88	277.2
Etiyopya	9.636	10.022	9.400	9.686	0,84	10.200
AB	66.742	67.440	71.519	68.567	5,93	52.229
Hindistan	28.766	31.647	33.730	31.381	2,71	36.000
Endonezya	12.000	12.600	12.700	12.433	1,07	12.900
Meksika	26.658	27.346	26.762	26.922	2,33	28.000
Nijerya	12.599	12.400	12.745	12.581	1,09	12.735
Pakistan	7.883	8.94	10.635	9.153	0,79	9.331
Filipinler	8.030	8.352	8.344	8.242	0,71	8.300
Rusya	14.275	13.872	15.225	14.457	1,25	15.832
G.Afrika	15.844	16.951	16.137	16.311	1,41	17.100
Ukrayna	35.887	30.297	42.126	36.103	3,12	27.000
ABD	345.962	358.447	382.893	362.434	31,33	348.369
Türkiye	6.000	6.500	6.750	6.417	0,55	8.500
Dünya Toplamı	1.123.118	1.128.968	1.218.712	1.156.933	100,00	1.154.992

Kaynak: USDA, 2023. *Tahmin verisidir.

2.3. Türkiye Mısır Üretimi

Türkiye'de tarımsal üretimde, tahıl üretimi önemli bir paya sahiptir. Türkiye'de 2022 yılı itibariyle, çayır mera alanları hariç toplam tarım alanı 23.865 bin ha olup, 16.510 bin ha alanda tahıl üretimi yapılmaktadır.

Tahıllar içerisinde buğday, arpa ve ayçiçeğinden sonra en fazla ekim alanına sahip olan mısır üretimi kullanım alanlarının fazla olması nedeniyle önemli bir yere sahiptir. Dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi Türkiye'de de mısırın hayvan yemi olarak kullanılma oranı, insan gıdası olarak kullanılma oranından fazladır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi arttıkça mısırın hayvan yemi ve sanayi hammaddesi olarak kullanılma oranı da artmaktadır. Türkiye mısır üretimi, ekim alanları ve verimleri aşağıdaki çizelge 2.3, 2.4 ve 2.5'te verilmiştir. Mısırın hayvan yemi olarak kullanımının önemine bağlı olarak sadece dane üretimi değil aynı zamanda mısır silaj üretimi ve mısır hasıl üretimi için de üretim miktarı, ekim alanları ve verimlerine ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Çizelge 2.3.Yıllara göre Türkiye ve Bursa'da dane mısır üretimi

	Türkiye			Bursa		
Yıllar	Ekim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)	Ekim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)
2005	6.000.000	4.200.000	700	135.860	101.792	750
2010	5.940.000	4.310.000	726	156.610	148.678	949
2015	6.881.699	6.400.000	933	131.957	145.576	1.103
2019	6.388.287	6.000.000	940	134.504	138.093	1.027
2020	6.916.324	6.500.000	941	118.358	119.196	1.007
2021	7.582.370	6.750.000	890	162.240	143.702	886
2022	9.118.849	8.500.000	933	143.185	155.327	1.085

Kaynak: TÜİK, 2023.

Çizelge 2.3'teki verilere göre Türkiye'de son yıllarda mısır ekim alanları ve üretim miktarlarında artış görülmektedir. 2005 yılında 6 milyon da alanda dane mısır üretimi yapılırken, 2022 yılında ekim alanı 9,1 milyon dekara yükselmiştir. 2022 yılında rekor bir üretim gerçekleşmiş ve 8,5 milyon ton dane mısır üretilmiştir. Türkiye mısır verimi önemli bir artış göstermiş 2022 yılı itibariyle 933 kg/da olan mısır verimi dünya ortalamasının çok üstünde gerçekleşmiştir. Dane mısır üretiminde Konya, Şanlıurfa, Adana ilk sıralarda yer almaktadır. Türkiye'de üretilen mısırın %83'ü yem sanayi tarafından kullanılmaktadır. Türkiye'de üretilen mısır yurtiçi ihtiyacını karşılayamamaktadır. Mısırda kendine yeterlilik oranı 2021/22 dönemi için %76,6 olarak gerçekleşmiştir.

Çizelge 2.4. Yıllara göre Türkiye ve Bursa'da mısır (hasıl) üretimi

Yıllar	Türkiye			Bursa		
	Ekim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)	Ekim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)
2005	200.000	460.000	2.301	21.200	53.289	2.514
2010	92.608	207.899	2.247	7.840	25.751	3.285
2015	125.821	235.405	1.879	3.475	10.005	2.879
2019	66.620	152.417	2.292	2.460	6.744	2.741
2020	56.721	126.142	2.226	2.254	6.251	2.773
2021	58.282	128.704	2.208	2.144	5.831	2.720
2022	50.607	114.672	2.266	1.960	5.277	2.692

Kaynak: TÜİK, 2023.

Bursa, Türkiye dane mısır ekim alanları içinde %1.5 oranına sahipken, toplam üretim miktarı açısından %1,8'lik paya sahiptir. Dane mısır verimliliği ise Türkiye ortalamasının üstünde gerçekleşmiştir (Çizelge 2.3).

Mısır (hasıl) üretimi ve silaj üretimi dikkate alındığında, mısır (hasıl) ekim alanları ve üretim miktarının gittikçe azalma eğiliminde olduğu Çizelge 2.4'ten görülmektedir. Buna karşın, Türkiye'de silajlık mısır ekim alanı 2005 yılında 1,8 milyon dekar iken, 2022 yılında 5,2 milyon dekara kadar yükselmiştir (Çizlege 2.5). Bursa'da ise silajlık mısır ekim alanı 2022 yılında 226 bin dekar gerçekleşmiştir. Silajlık mısır ekim alanları için Bursa %4,30 oranında paya sahip olup, üretim miktarında ise %4,55 pay almaktadır.

Çizelge 2.5. Yıllara göre Türkiye ve Bursa'da mısır (silajlık) üretimi

Yıllar	Türkiye			Bursa		
	Ekim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)	Ekim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)
2005	1.800.000	7.600.000	4.224	75.050	386.991	5.176
2010	2.844.728	12.446.450	4.398	173.520	852.865	4.915
2015	4.105.412	19.684.599	4.801	204.511	1.061.354	5.190
2019	5.007.507	25.499.870	5.098	213.582	1.179.491	5.522
2020	5.205.892	27.186.949	5.226	211.916	1.203.803	5.681
2021	5.248.424	27.309.962	5.208	205.459	1.175.499	5.721
2022	5.247.915	28.558.983	5.444	226.020	1.299.827	5.751

Kaynak: TÜİK, 2023.

2.4. Dünya'da Mısır Tohumu Üretimi ve Ticareti

Dünyada tarım sektörü; insanların beslenmesi için gerekli bitkisel ve hayvansal gıda maddelerinin ihtiyacının giderilmesi ile birlikte, endüstriyel üretimin devamı için gerekli hammaddenin temin edilmesi açısından ülkelerin ekonomisine kazandıracağı katma değer açısından oldukça önemli bir konumdadır. Dünyanın her yerinde gıda tüketimi, gün geçtikçe artan dünya nüfusu, her geçen gün yükselen hayat standartları ve günümüzde değişen tüketim alışkanlıkları gibi sebeplerle, her yıl daha fazla artmaktadır. Her geçen gün insanlar için giderek artan gıda ihtiyacını karşılamada yeni yöntemler, yeni araştırmalar ve mevcut teknolojilerin kullanılmasıyla tarımsal üretimde verimliliğin arttırılması zorunluluk haline gelmiştir. Son zamanlarda yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucunda elde edilen verimli ve daha dayanıklı üstün çeşitler sayesinde geleneksel metodlara ve eski çeşitlere nazaran önemli yol alınmıştır. Ülkeler için tohumculuk sektörü hem yarattığı yüksek katma değer hem de stratejik konumu sebebiyle büyük öneme sahiptir.

1970'lere kadar tarımsal üretiminin bir parçası olan tohum, dünya ticaretinde çok fazla pay alamamıştır. Bu dönemde, bir yandan ülkelerin çoğunun tohum konusunu milli bir konu olarak değerlendirmesi, diğer taraftan tohumculuk sektörünün o zamanki uluslararası organizasyon yapısının zayıf oluşu, ülkelerin tohum karantina konularına farklı yaklaşımları, Ar-Ge imkanların daha az oluşu, global üretim kapasitesi ile uluslararası dağıtım ağının gelişmemiş olması, satış pazarlama ağının yetersiz oluşu tohum dış ticaretini kısıtlayıcı unsurlar olarak öne çıktığı görülmüştür. 1970'li yıllardan sonra dünya tohumculuğu birçok bakımdan değişim ve gelişim göstermiştir. Dünyadaki büyük global tohumluk firmaların araştırma-geliştirme, üretim ve pazarlama faaliyetlerini uluslararası alana doğru genişletmişlerdir. Aynı zamanda firmaların özellikle küreselleşme olgusu sonucunda birçok ülkede tohumculuk alanında geliştirme ve güçlendirme yönünde politikalar geliştirerek uygulamaya başlamışlardır. Bunun sonucu olarak da 21 inci yüzyıla gelindiğinde tüm dünyada daha kaliteli tohum üretimi ile birlikte pazarlaması ve ticaretinde önemli gelişmeler yaşanmıştır.

Günümüzde dünya toplam tohumluk üretim değeri yaklaşık 50 milyar dolar olarak tahmin edilmektedir. Bu değerlendirmede ilk sıralarda ABD (12 milyar $), Çin (10 milyar $), Fransa (2,8 milyar $), Brezilya (2,1 milyar $) ve Kanada (2 milyar $) yer almaktadır.

Ülkemiz ise 0,75 milyar dolar ile bu sıralamada 11. sırada yer almaktadır (TURKTOB, 2023). Çizelge 2.6 incelendiğinde; küresel tohum ticaretinin en önemli kısmını sırasıyla Hollanda, Fransa, ABD ve Almanya'nın oluşturduğu görülmektedir. Dünya tohum ihracatı, 2020 yılında 15,85 milyar dolar seviyesinde gerçekleşirken; aynı dönemde dünya tohum ithalatı 14,9 milyar dolar olduğu görülmektedir.

2.5. Türkiye Tohumculuk Sektörünün Mevcut Durumu

Türkiye, toprak yapısı ve iklim şartlarının elverişli olmasından dolayı birçok türün tohumluk üretimi için uygun bir coğrafyadadır. Türkiye'de tohum üretimi günümüzde önceki yıllara göre daha fazla ve aktif olarak yapılmaktadır. Tohumculuk yasalarının çıkmasından sonra her geçen yıl daha fazla tohum üretilir hale gelmiştir.

Çizelge 2.6. Dünyada tohum ticaret hacmi en yüksek olan ülkelerin ihracat ve ithalat değerleri (2020)

ÜLKELER	**Tohum İhracatı (Milyon Dolar)**	**Tohum İthalatı (Milyon Dolar)**
Hollanda	3.193	1.332
Fransa	2.293	1.156
ABD	1.846	932
Almanya	1.103	1.031
Macaristan	513	281
Danimarka	829	177
İtalya	514	785
Avusturya	461	322
Polonya	341	401
Kanada	309	353
İspanya	311	670
Romanya	297	379
Belçika	287	567
Türkiye	90	195
Rusya Federasyonu	57	453
Diğer Ülkeler	3.406	5.894
Genel Toplam	**15.850**	**14.928**

Kaynak:TİGEM, 2022.

1980'li yıllardan sonra Türkiye'de tohumculuk sektörü ile ilgili izlemiş olduğu politikalarda önemli değişiklikler yapılarak, kamu temeline dayanan bir tohum tedarik

sisteminden özel sektör temelini esas alan bir tohum endüstrisi seviyesine geçilmiştir. Serbest ekonomi modeli ile tohumluğun uluslararası ticaretteki kısıtlamalarının kaldırılmasından sonra özel firma yatırımlarının önü açılmış ve yabancı birçok tohumculuk firması ya doğrudan ya da yerli ortaklıklar yoluyla sektöre girerek Türkiye'de tohum üretimi yapmaya başlamıştır. Bunun sonucu olarak özel tohumculuk firmalarının sayısı artarak ülkemizde, kapasite ve faaliyetlerini genişleterek ulusal tohumculuk endüstrisi özel sektör ağırlıklı bir konuma doğru ilerlemiştir. Türkiye topraklarında tohum tedarik sistemi içerisinde kamu kuruluşları günümüzde buğday, arpa ve bazı yem bitkileri gibi sınırlı türlerde minimum seviyelerde bir üretim ve dağıtım faaliyeti içerisindedir. Son dönemde, özel firmalar bu gibi kendine döllenen türlerde de önemli ıslah çalışmalarıyla pazar paylarını önemli ölçüde arttırdıkları görülmüştür.

Çizelge 2.7 incelendiğinde, mısır tohum üretimi her geçen yıl ciddi artışlarla belirli aşamaya gelmiştir. Diğer türlerde de çok fazla üretim artışları görülmekle birlikte 2021 yılında toplamda 1.324.244 bin ton ile Türkiye adına çok iyi bir yıl geçtiği anlaşılmaktadır. Buğday, arpa ve patatesten sonra en çok üretilen tohum mısır tohumudur.

2.6. Türkiye'nin Tohum İhracat ve İthalatı

Türkiye tohumculuk pazarının temelini oluşturan en önemli ürünler tahıllar, sebze tohumları, endüstri ve yem bitkileridir. Türkiye önceki yıllarda hem ithalatta hem de ihracatta son derece sınırlı bir miktarda tohum dış ticareti söz konusu olmuştur.

Çizelge 2.8 ve 2.9 incelendiğinde, Türkiye'nin yıllara göre tohum ihracat ve ithalat değerleri ürünler bazında görülebilmektedir. Türkiye'nin 2002 yılında tohum ithalatı 55,3 milyon dolar iken 2022 yılında 170 milyon dolara yükseldiği görülmüştür. 2022 yılı tohum ihracatının %47'sini ayçiçeği tohumu oluştururken, bunu %26 ile hibrit mısır, %12 ile sebze bitkileri ve kalan %15'ini ise diğer çeşitler oluşturmaktadır. Tarla bitkilerinde başlıca ihracat kalemleri ayçiçeği, mısır ve buğday olup ihracatın yapıldığı başlıca ülkeler ise Irak, Rusya Federasyonu, Ukrayna, İtalya ve Azerbaycan'dır.

Çizelge 2.7. Bazı tarla bitkileri ve sebzelere ait tohum üretim miktarları (ton)

TÜRLER	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Buğday	484.204	485.225	508.191	426.658	483.957	500.574	501.556
Arpa	125.018	99.628	119.474	151.365	177.306	222.265	139.695
Mısır	56.671	52.791	58.118	62.23	44.889	68.43	70.041
Çeltik	8.945	12.958	10.491	10.565	9.886	9.975	11.607
Ayçiçeği	17.494	21.757	28.022	25.028	28.602	33.577	36.033
Soya	2443	3.664	4.101	3.23	3.96	3.937	4.497
Yer Fıstığı	139	206	197	160	213	232	347
Ş. Pancarı	1448	1.168	1.195	1.818	1.159	1.563	2.122
Patates	175.397	231.592	258.18	276.39	255.966	255.966	447.793
Pamuk	8.883	14.279	19.929	25.141	26.471	18.533	16.396
Nohut	2.305	4.059	10.658	31.99	35.643	19.537	16.024
K. Fasulye	109	179	624	1.032	3.925	1.998	4.008
Mercimek	1.14	14.505	12.29	22.011	35.67	36.043	44.845
Kanola	82	31	6	9	41	38	24
Sebze	2.782	3.291	3.832	2.042	2.117	2.206	2.776
Susam	0,0	18	0	3	0	13	2
Yonca	634	794	887	3	3.501	3.456	3.529
Korunga	30,7	188	385	307	773	556	382
Fiğ	974	1.114	1.139	1.572	1.526	2.487	2.993
Sorgum-s.otu	308	192	79	63	318	159	161
Aspir	644,3	772	975	361	289	150	304
Y. şalgamı	17,6	53	6	11	19	25	2
Y. pancar	38,5	36	31	10	1	0	0
Çim ve Çayır Otu	236	107	167	404	366	1.145	831
Y. bezelyesi	811	1.585	2.321	2.121	3.656	5.398	2.852
Diğerleri	6.355,7	9.319	8.067	11.795	14.279	15.933	15.424
TOPLAM	**896.298**	**957.925**	**1.049.361**	**1.059.316**	**1.134.533**	**1.241.760**	**1.324.244**

Kaynak: TÜRKTOB, 2022.

Türkiye'de üretilen mısır, ayçiçeği, pamuk patates, yem bitkileri ve çayırotu gibi sertifikalı tohumları yüksek kaliteye sahip olmasıyla birlikte küresel pazarda her gün daha fazla artan oranda rağbet görmektedir. Aynı zamanda domates, salatalık biber gibi sebze tohumluğu ihracatı da her yıl artmaktadır.

Çizelge 2.8. Türkiye'nin yıllara göre ihraç ettiği tohum miktarları ve değerleri

Ürünler	İHRACAT									
	Miktarı (Ton)					Parasal Değeri (1.000 $)				
	2002	2018	2019	2020	2022	2002	2018	2019	2020	2022
Buğday	20	31.904	35.524	16.354	10.918	0	11.493	16.543	7.139	6.725
Arpa	0	11.577	2.772	1.027	609	0	2.160	919	351	364
Mısır	4.694	17.696	11.993	26.349	23.825	10.856	26.085	28.632	36.827	59.699
Çeltik	0	1	24	32	21	0	1	18	33	14
Pamuk	1.854	2.999	2.917	3.285	4.836	3.531	7.923	7.382	8.309	11.257
Ayçiçeği	1.416	19.709	17.669	19.474	26.205	2.526	72.086	70.234	74.760	109.133
Soya	0	163	181	142	542	0	284	344	233	910
Yerfıstığı	0	22	51	0	0	0	86	170	0	0
Patates	0	14.026	846	2.625	3	0	3.685	331	733	1.154
Ş. Pancarı	0	16	51	143	454	0	26	2.466	1.584	278
Yem Bitkileri	1	979	519	1.387	13.919	0	1.114	721	1.400	11.529
Çim ve Çayırotu	27	896	209	259	310	90	1.044	431	428	1.231
Sebze Bitkileri	100	730	747	394	473	317	20.216	23.734	29.139	27.864
Diğerleri	0	2.068	1.2	837	1.264	0	5.490	3.499	1.097	2.305
Genel Toplam	**8.112**	**102.786**	**74.703**	**72.308**	**86.412**	**17.320**	**151.693**	**155.427**	**162.033**	**232.663**

Kaynak: TİGEM, 2022, TOB, 2023.

2022 yılı tohum ithalatının %51'ini sebze bitkileri tohumu oluştururken, bunu %14 ile hibrit mısır, % 7 ile çim ve çayır otu, patates ve şeker pancarı kalan % 14'ünü ise diğer çeşitler oluşturmaktadır. Mısır tohumunun ithalatı, ağırlıklı olarak hibrit tohum üretiminin yurt içerisinde yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan orijinal kademedeki tohumları kapsamaktadır.

Türkiye tohum dış ticaretini bir bütün olarak incelediğimizde, 2022 yılında net ithalatçı konumundan net ihracatçı konumuna geçtiğini görmekteyiz. Türkiye'nin 2002 yılındaki tohum ithalatı değeri 55,3 milyon dolar iken 2022 yılında %207 artarak 170 milyon dolar olmuştur. İhracatı ise 2002 yılında 17,3 milyon USD iken 2022 yılında % 1.246 artarak 233 milyon dolardır. Bu durum ihracatın ithalata göre daha fazla bir artış eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ülkemizin tohum ihracatının ithalatı karşılama oranı 2002 yılında %31 iken bu oran 2022 yılında % 137'ye yükselmiştir (Çizelge 2.10).

Çizelge 2.9. Türkiye'nin yıllara göre ithal ettiği tohum miktarları ve değerleri

Ürünler	İTHALAT									
	Miktarı (Ton)					Parasal Değeri (1.000 $)				
	2002	2018	2019	2020	2022	2002	2018	2019	2020	2022
Buğday	129	371	449	1.146	445	46	373	397	893	413
Arpa	0	455	175	288	393	0	423	198	316	470
Mısır	784	3.288	4.861	6.705	5.796	2.442	16.749	23.003	28.730	24.401
Çeltik	0	302	90	82	30	0	248	86	74	30
Pamuk	166	114	34	60	68	241	399	185	208	68
Ayçiçeği	177	555	536	755	518	2.190	10.814	10.046	11.758	10.659
Kanola	50	163	156	76	2.636	0	863	905	392	2.702
Soya	6	4	0	0	0	4	6,9	0,9	0	0
Patates	14.147	18.746	16.564	21.366	17.233	6.826	14.087	12.25	15.357	11.687
Ş.Pancarı	86	466	506	413	524	0	8.362	9.406	11.312	11.806
Yem Bitkileri	403	7.809	2.265	6.057	1.893	426	16.045	6.971	6.895	5.068
Çim ve Çayırotu	2.131	5.622	7.089	4.779	4.437	3.047	12.312	9.000	9.511	11.258
Sebze Bitkileri	1.148	1.145	1.598	1.715	1.159	40.070	89.715	93.845	109.359	86.622
Diğerleri	0	1.130	2.881	2.377	2.597	0	8448	11.04	4.663	4.430
Genel Toplam	**19.227**	**40.170**	**37.204**	**45.819**	**37.729**	**55.292**	**178.854**	**177.333**	**199.462**	**169.614**

Kaynak: TİGEM, 2022; TOB, 2023.

Çizelge 2.10. Türkiye tohum dış ticaret dengesi (1000 dolar)

	2002	2005	2010	2015	2020	2021	2022
İhracat	17.320	26.981	94.789	102.717	162.033	214.883	232.663
İthalat	55.292	89.597	176.791	202.181	199.462	227.856	169.614
Fark	-37.972	-62.616	-82.002	-99.464	-37.429	-12.973	63.049
İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)	31	45	54	51	81	94	137

Kaynak: TİGEM, 2022; TOB, 2023.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Bursa ili mısır üretimi açısından Türkiye'de önemli bir yere sahiptir. Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB), Bursa Tarım İl Müdürlüğü kayıtlarından, Bursa'da 2022 yılında 34.448 Çiftçi Kayıt Sistemi'ne (ÇKS) kayıtlı üretici bulunduğu belirlenmiştir. Araştırmanın ana materyalini mısır üretiminde bulunan üreticiler oluşturmaktadır. Bu amaçla, Bursa ilinde mısır üreten 120 üretici ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması 2023 yılı Şubat-Mart döneminde gerçekleştirilmiştir.

Anket yolu ile toplanan birincil verilere ek olarak, ikincil veriler de kullanılmıştır. İkincil verilerin kaynağını, Tarım ve Orman Bakanlığı Bursa İl Müdürlüğü, TOB ve TÜİK gibi kurumlardan elde edilen veriler oluşturmaktadır. Bununla birlikte tez konusuna benzer daha önceki yıllarda yapılmış tez çalışmaları, makaleler ve konu ile ilgili diğer araştırmalardan da yararlanılmıştır.

3.1.1. Araştırma alanının genel özellikleri

Bursa ilinin, Marmara Bölgesi sınırları içinde kalmaktadır. Kuzeyde İstanbul ve Kocaeli, doğuda ise Bilecik, güneyde ise Kütahya ve batıda Balıkesir illeri ile etrafı çevrili olan Bursa ili, 11.466 km² yüzölçümüne sahiptir. Bursa'nın toprakları genel olarak doğu-batı yönünde uzanan dağ sıraları ile engebeli bir görünüme sahip olmasına karşı çukur alanlarla birbirinden ayrılmış bir coğrafyaya sahiptir. Bursa'nın doğusuna baktığımızda İnegöl ve Yenişehir Ovaları, ortada Bursa Ovası, batıda ise Karacabey ve Mustafakemalpaşa Ovaları bulunmaktadır. Bursa ilinin Kuzey sınırında ise Samanlı Dağları ile bunun güneyindeki Katırlı ve Mudanya Dağları arasında, içine doğru İznik Gölü'nün de bulunduğu çukur alan yer alır.

Bursa'nın dağlık ve ovalık coğrafyası, iklimi ve değişik jeolojik madde farkındalığı ile vejetasyondaki çeşitlilik, çok farklı özelliklerde toprakların oluşumuna neden olmuştur. Oluşan değişik tipteki toprak yapıları bitki besin maddeleri kapsamında da kendini göstermektedir. Bursa ilinin toprak yapısı incelendiğinde daha çok alüviyal, kahverengi orman, kireçsiz kahverengi orman, rendzina, hidromorfik alüviyal ve versitol toprakların yer aldığı görülmektedir. Bursa ili tarım topraklarının, su ve toprak verimlilik durumuna

göre % 41'i tınlı, % 53,5'i killi-tınlı, % 5'i kumlu bir yapıya sahiptir. Bu kadar değişik toprak yapısı Bursa'nın tarım için uygun toprak bünyesi varlığını göstermektedir.

Türkiye tarımında önemli konumdaki Bursa, işlenebilir tarım arazisi açısından toplamda çok da büyük alanlara sahip olmamasına rağmen, tarımsal üretim ve pazarlama açısından önemli bir konumdadır. Bursa ilinin 10.886.380 da olan yüz ölçümünün 3.695.789 da'lık kısmı tarım alanı olarak değerlendirilmektedir. Bu da toplam alanın %34'lük kısmını oluşturmaktadır. Çizelge 3.1'de Bursa ilinin ilçelere göre tarım alanları verilmiştir. En fazla tarım alanına sahip ilçeler, Karacabey, Mustafakemalpaşa, İnegöl ve Yenişehir'dir. Toplam tarım alanının 699.335 da'lık kısmı tarımsal üretimde kullanılmamaktadır. Tarımda kullanılan 2.996.454 da arazinin 1.550.720 da'lık kısmı sulanmaktadır. Tarım alanlarının yaklaşık %39'luk kısmı tarla ürünleri yetiştiriciliğinde değerlendirilmektedir (TOB, 2023). Bursa'da yaşayan üreticilerin çoğu yeniliklere ve gelişimlere açıktırlar, çiftçilerin sanayi ile olan uyumu genel olarak iyi olduğu için il ve ülke ekonomisine büyük katkılar sağlamaktadır.

Çizelge 3.1. Bursa'nın ilçelere göre tarım alanları (2022)

İlçe Adı	**Tarım Alanı (da)**	**Sırası**
Karacabey	616.279	1
Mustafakemalpaşa	505.686	2
İnegöl	293.134	3
Yenişehir	285.996	4
Mudanya	192.366	5
İznik	159.782	6
Osmangazi	158.596	7
Nilüfer	155.378	8
Orhangazi	130.307	9
Keles	104.377	10
Orhaneli	88.717	11
Gemlik	88.385	12
Kestel	84.306	13
Harmancık	47.412	14
Gürsu	43.728	15
Büyükorhan	29.481	16
Yıldırım	12.524	17
TOPLAM	2.996.454	

Kaynak: TÜİK, 2023.

Karacabey, Mustafakemalpaşa ve Yenişehir ilçeleri ağırlıklı olarak tek yıllık bitkilerin üretimine yoğunlaşmışlardır. Genel ekim alanlarının içinde sebze türleri, mısır ve yem bitkileri mevcuttur. Diğer ilçeler ise daha fazla meyve yetiştiriciliğine odaklanmıştırlar. Karacabey ve Mustafakemalpaşa ilçelerinin ağırlıklı olarak 1. ürün mısır ekimi yaptığı görülmektedir. Aynı zamanda buğday, arpa gibi ürünlerin hasadından sonrada 2. ürün mısır ekimi yaparak tarlalarında çeşitlilik oluşturmaktadırlar. Yenişehir bölgesi ağırlıklı olarak silaj mısır ekimine daha fazla önem vermektedir. Bu ilçelerin aynı zamanda tohum şirketleri adına tohumluk mısır ekimi yaptıkları görülmüştür.

Son yıllarda gelişim gösteren tarımsal üretiminin yanında, tarıma dayalı sanayi endüstrisi bakımından Bursa önemli bir sanayi merkezdir. Aynı zamanda ülke genelinde bakıldığında çok önemli bir konuma sahip olan Bursa ili, Türkiye meyve suyu üretiminin %26'sı, dondurulmuş gıda üretiminin %61'i, domates salçası üretiminin %64'ü, konserve üretiminin %47'si Bursa'da gerçekleşmektedir (Vural ve ark., 2013).

3.2. Yöntem

3.2.1. Üreticilere yönelik uygulanan örnekleme ve anket yöntemi

Bursa ilinde mısır üretim faaliyetinde bulunan üreticiler araştırmanın odağını oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılacak olan popülasyonunu belirlemek amacıyla Bursa'nın bütün ilçelerinde Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı olan üreticiler dikkate alınmıştır. 2022 yılı verilerine göre Bursa'da ÇKS'ye kayıtlı toplam üretici sayısı 34.448'dir.

Mısır üretimi yapan tüm üreticiler ile anket yapılması hem maliyet hem de zaman açısından mümkün olmadığından, tüm bölgeyi temsil edecek yeterli sayıda üretici, Oransal Örnek Hacmi yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Oransal Örnek Hacmi formülü aşağıda gösterilmiştir (Newbold, 1995).

$$n = \frac{N.\,p.\,q}{(N-1)\sigma_{px}^{2} + p.\,q}$$

n = Örnek büyüklüğü,

N= Popülasyon

p= Olayın gerçekleşme olasılığı (0,50)

q= Olayın gerçekleşmeme olasılığı (0,50)

σ_{px}^2= Oranın varyansı (%95 güven sınırı, %9 hata payı)

Araştırmada örneklem hacminin belirlenmesinde %9 hata payı ve %95 güven sınırlarında çalışılmıştır. Örneklem hacminin belirlenmesinde anakütle varyansı bilinmediğinden, iki terimli bir gösterge için anakütledeki oransal değerlerin eşit olduğu varsayılarak, maksimum örnek hacmine ulaşabilmek için p ve q değerleri 0,5 olarak alınmıştır.

Yapılan hesaplamaya göre örnek büyüklüğü yaklaşık 120 olarak bulunmuş, çalışmada toplam 120 üreticiden elde edilen veriler kullanılarak analizler yapılmıştır.

3.2.2. Verilerin analizinde kullanılan yöntemler

Çalışmada, üreticilerin genel özelliklerinin ve tohum tercihlerini etkileyen faktörlerinin belirlenmesinde anketlerden elde edilen veriler çizelgeler halinde özetlenmiştir. Çalışmada ayrıca 5'li Likert Ölçekli sorular kullanılmış ve bunların analizleri yapılmıştır. Likert Ölçekli sorularda; 1: "Hiç Önemli Değil", 2: "Önemli Değil", 3 "Ne Önemli Ne Değil", 4: "Önemli", 5: "Çok Önemli" olarak puanlanmıştır.

Likert ölçek analizinde ağırlıklı ortalama ile yargı ortalamaları belirlenmiştir. Cevaplanan seçeneğin puanı ile ilgili seçeneği tercih eden kişi sayısı çarpılmış, bulunan değer toplam cevaplayan sayısına bölünmüştür.

Üreticilerin mısır tohumu tercihini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde, Likert Ölçekli sorulara verilen cevapların yargı ortalaması; 1-1,49 arası olanlar "Hiç Önemli Değil" düzeyini ifade ederken, 1,50-2,49 arası olanlar "Önemli Değil" düzeyini, 2,50-3,49 arası olanlar "Ne Önemli Ne Değil" düzeyini, 3,50-4,49 arası olanlar "Önemli" düzeyini, ve 4,50-5,00 arası olanlar ise "Çok Önemli" düzeyini ifade ettiği dikkate alınmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Bursa ilinde mısır üretimi yapan üreticilerin tohum tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla 120 üreticiden yüz yüze toplanan veriler aşağıda değerlendirilmiştir.

4.1. Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Özellikleri

Bursa ilinde yapılan araştırmada ankete katılan üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri olarak; yaş, eğitim durumu, aile genişliği, sosyal güvence gibi buna benzer özellikleri incelenmiştir.

Çizelge 4.1. Mısır üreticilerinin demografik özellikleri

Demografik Özellikler		**N**	**%**
Yaş	20-30	6	5
	31-40	13	10,8
	41-50	43	35,8
	51-60	46	38,3
	61 üzeri	12	10
	Toplam	120	100
	Ortalama Yaş	48,3	
Eğitim Durumu	Okur yazar	3	2,5
	İlkokul	43	35,8
	Ortaokul	37	30,8
	Lise	30	25
	Üniversite	7	5,9
	Toplam	120	100
Aile Birey Sayısı	3 kişilik aile	9	7,5
	4 kişilik aile	65	54,2
	5 ve üzeri aile	46	38,3
	Toplam	120	100
	Ortalama Birey Sayısı	4,4	
Sosyal Güvence	SSK	29	24,2
	Bağ-Kur	65	54,2
	Emekli	17	14,1
	Yok	9	7,5
	Toplam	120	100

Çizelge 4.1. incelendiğinde, ankete katılan üreticilerin yaşları 20 ile 65 yaş aralığında değişmektedir ve üretici yaş ortalaması ise 48,3'tür. Arazide aktif olarak çalışan üreticilerin büyük bir kısmının 40 ile 60 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Tarım sektöründe yaş ortalaması gittikçe yükselmektedir. Köylerden şehirlere çok fazla göç ediliyor olması bu durumun başlıca sebeplerindendir. Köy hayatı yaşamak istemeyen genç nüfus genellikle evlendikten sonra şehirlere ya da ilçelere göç ederek yaşamlarına devam etmektedirler.

Üreticilerin eğitim durumları incelendiğinde, %2,5'i sadece okur-yazar, %35,8'i ilkokul, %30,8'i ortaokul, %25 lise ve %5,9 üniversite mezunu olarak belirlenmiştir. Üreticilerin büyük çoğunluğu ilkokul ve ortaokul mezunu gibi görünse de lise mezunu üreticilerin oranı da oldukça fazladır. Bu bölgenin üreticilerinin neredeyse hepsinin yanında taşıdığı küçük not defterleri mevcuttur. Ekim yapmış oldukları türlere ve ekim zamanlarına göre sulama, gübreleme ve ilaçlama programlarının notlarını alarak, bir sonraki haftada yapacakları işlemlere not aldıkları deftere bakarak karar verirler. Üreticilerin bu şekilde bilinçli, sistemli ve düzenli davranmaları bölgedeki mısır verim ortalamalarının diğer bölgelere göre daha yüksek olmasına katkı sağladığı söylenebilir.

Aile birey sayılarına bakıldığında; üreticilerin %7,5'i 3 kişilik aile, %54,2'i 4 kişilik aile, %38,3'ü 5 ve üzeri oldukları belirlenmiştir. Bursa bölgesindeki üretici aileleri genelde 4 ile 5 kişilik aile birey sayısından oluşmaktadır. Ortalama aile büyüklüğü 4,4 olarak hesaplanmıştır. Çok kalabalık olmayan aileler gibi görünsede miras paylaşımlarından sonra bireylere kalan arazi büyüklüklerinde bölünmeler yaşanmaktadır. Bu durum da yine başka bir sorunu ortaya çıkarmaktadır. Mevcut arazi büyüklükleri 4 ya da 5 parçaya bölündüğünde kişi başına düşen arazi küçülmekte ve bu sorun neticesinde gelecek kaygısıyla üretici çocukları şehirlere göç etmek zorunda kalmaktadır. Bu işleri yapabilecek olan bir ya da iki kardeş diğerlerinin arazilerini kiralama yöntemi ile işlemeye devam etmektedir. Gelecek dönemlerde tarımda büyük değişimler yaşanarak tekelleşmeye yöneleceği izlenimi vermektedir.

Üreticilerin sosyal güvenceleri incelendiğinde, %24,2'lik kısmı SSK, %54,2'i Bağ-Kur, %14,2'si emekli, %7,5'lik kısmında ise herhangi bir sosyal güvenceleri olmadığı görülmüştür. Araştırmaya katılan üreticilerin büyük bir kısmının Bağ-Kur ödemesi

yaptıkları görülmüştür. SSK ödemesi yapanların sayısı da azımsanmayacak kadar çoktur. Bazı üreticilerin çevrede bulunan işletmelerde çalışarak primlerini ödedikleri görülmüştür.

4.2. Mısır Üreticilerinin Tarımsal Faaliyetlerine İlişkin Özellikleri

Araştırmaya katılan mısır üreticilerinin tecrübe, tarım dışı gelir, üretici örgütlerine üyelik ve uzmanlık alanlarına ilişkin durumları Çizelge 4.2'de sunulmuştur.

Çizelge 4.2. Mısır üreticilerinin tarımsal faaliyetlerine ilişkin özellikleri

Tarımsal Faaliyetlerine İlişkin Özellikleri		**N**	**%**
Tecrübe (yıl)	0-20	10	8,3
	21-30	34	28,3
	31-40	48	40
	41Üstü	28	23,3
	Toplam	120	100
	Ortalama Tecrübe	30,6	
Tarım Dışı Gelir	Yok	53	44,2
	Fabrika	28	23,3
	Kira	39	32,5
	Total	120	100
Üretici Örgütü Üyeliği	Yok	13	10,8
	TKK	91	75,8
	DSYB	16	13,3
	Total	120	100
Uzmanlık	Bitkisel	88	73,3
	Hayvansal	14	11,7
	İkiside	18	15
	Total	120	100

Çizelge 4.2. incelendiğinde, ankete katılan üreticilerin mısır üretimindeki tecrübeleri ortalama olarak 30,6 yıl olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin yaş ortalamasını dikkate aldığımızda bu durumun normal bir sonuç olduğu görünmektedir.

Tarım dışı gelirler elde etme durumları incelendiğinde ise; üreticilerin büyük çoğunluğunun (%44,2) sadece tarımdan gelir elde ettikleri görülmektedir. Üreticilerin %23,3'ü yakın çevrede bulunan fabrikalarda çalışarak aile bütçelerine katkı sağlamaktadır. Büyük arazi sahiplerinin ise genelde yatırım amaçlı ev aldıkları ve buradan gelen kira getirileri ile çocuklarının eğitimlerini karşıladıkları görülmektedir.

Üreticilerin sadece %10,8'inin herhangi bir üretici örgütüne üye olmadıkları görülmüştür. Üretici örgütlerine üye olan üreticilerin %75,8'i Tarım Kredi Kooperatiflerine, %13,3'ü ise Damızlık Sığır Yetiştiriciliği Birliğine üye olduğu görülmektedir. Üreticilerin, herhangi bir örgüte üye olma gerekçeleri esas olarak; üye oldukları yerlerden tohum, ilaç ve gübre gibi malzemeleri taksitli olarak alma imkânları sağlanması olduğu söylenebilir.

Üreticilerin uzmanlık alanları genelde bitkisel üretimin üzerine yoğunlaşmış şekildedir. Birçoğu sadece bitkisel ürün yetiştirerek tarımsal faaliyetlerini sürdürmektedirler. Hayvancılık ise bitkisel üretime göre daha zor olmasından dolayı üreticilerin küçük bir kısmı (%11,7) bu faaliyeti yapmaktadırlar. Hayvan yetiştiren ya da daha önce yetiştirmiş olan üreticilerin neredeyse hepsi bitkisel üretimi bilmektedirler. Çünkü özelllikle büyük baş hayvanların kaba yem ihtiyaçları tarladan ürettikleri bitkisel ürünler ile karşılanmaktadır.

Çizelge 4.3. Mısır üreticilerinin tarım sigortası yaptırma durumları

	Ürün	**N**	**%**
Tarım Sigortası	Mısır	58	48,3
	Domates	87	72,5
	Biber	84	70,0
	Soğan	75	62,5
	Buğday	24	20,0

Çizelge 4.3'te üreticilerin ekmiş oldukları ürünlere tarım sigortası yapıp yapmadıkları sorulmuştur. Mısır ekimi yapanların neredeyse yarısı sigorta yaptırırken geriye kalan kısmı sigorta yaptırmadıkları anlaşılmaktadır. Özellikle sebze ektikleri zaman sigorta yaptırdıkları gözlemlenmiştir. Sebze türlerinin hem maliyetinin yüksek oluşu hemde daha dayanıksız yapıya sahip oldukları için üreticiler genel olarak sigorta yaptırmaktadırlar.

4.3. Mısır Üreticilerinin Gelir Durumlarına İlişkin Bilgiler

Araştırmaya katılan mısır üreticilerinin mısır üretim faaliyetinde bulunmalarından dolayı dekara elde edilen yıllık net kazançları incelenmiştir. Çizelge 4.4'de baktığımızda 2022 yılında üreticilerin mısır üretiminden yıllık net kazançları ağırlıklı olarak dekarda 4.000 ile 5.000 bin arasında değişmektedir.

Yıl içerisinde ürün yetiştirme ve alet ekipman bakımı gibi birçok giderin olmasından dolayı üreticinin elinde kalan gelir azalmaktadır. Dekar verimleri iyi olan üreticilerin gelirlerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Son yıllarda, özellikle tarla bitkilerinin fiyatlandırılması üretici açısından tatminkar bir gelir elde edilmesini olumsuz etkilemektedir. 2023 yılında açıklanan mısır alım fiyatları dikkate alındığında mısır üreticilerinin gelecek yıl başka ürünleri ekmeye yönelmeleri kaçınılmazdır.

Çizelge 4.4. Mısır üreticilerinin mısır üretiminden yıllık net kazançları

Yıllık Net Kazanç (TL/Dekar)	N	%
4.000'den az	27	22,5
4.000-5.000	88	73,3
5.000 ve üzeri	5	4,2
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.5'i incelediğimizde ise; mısır üreticilerin %58,3'ünün gelirlerini sadece bitkisel üretimden sağladıkları görülmektedir. Hem hayvansal hem de bitkisel üretimden gelir elde eden üretici oranı %29,2'dir. Bitkisel üretimle birlikte yapılan hayvansal üretimden de üreticiler çok iyi gelir sağlamaktadır.

Çizelge 4.5. Mısır üreticilerinin gelir kaynaklarına göre dağılımları

Yıllık gelirin kaynakları	N	%
Bitkisel Üretim	70	58,3
Hayvansal ve Bitkisel Üretim	35	29,2
Tarım Dışı ve Bitkisel Üretim	15	12,5
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.6'da mısır üreticilerin sahip oldukları ya da kiraladıkları arazi büyüklükleri incelenmiştir. Mısır üreticilerinin ağırlıklı olarak arazileri %59,2 ile 100-200 dekar aralığında olduğu görülmektedir. Ortalama işletme büyüklüğü 175 dekar olarak hesaplanmıştır. Bu tablodaki arazilerde üreticiler sadece mısır değil farklı ürünlerin de ekimini yapmaktadırlar. Bursa'daki üreticilerin birçoğu bilinçli olduğu için her yıl münavebeli şekilde ekim yaparak arazilerini kullanmaktadırlar.

Çizelge 4.6. Mısır üreticilerinin arazi büyüklükleri

Toplam arazi büyüklüğü (da)	N	%	Ortalama Arazi Büyüklüğü (da)
0-100 da arası	25	20,8	85
101-200 da arası	71	59,2	143
201-300 da arası	17	14,2	245
301-500 da arası	4	3,3	352
501 da ve üzeri	3	2,5	1.033
Toplam	120	100,0	175

Çizelge 4.7'ye göre, mısır üreticilerinin %50'sinin arazileri 0-5 parçaya ayrılmaktadır. %20,8 ile 6-10 parça, %17,5 ile 11-15 parça, 11,7 ile 15 parça ve üzeri olarak görülmektedir. Ortalama olarak parsel sayısı 7,64 olarak hesaplanmıştır. Bu tablodan anlaşıldığı üzere üreticilerin arazilerinin olabildiğince az parselden oluşmasını istedikleri söylenebilir. Bunun en büyük nedeni ise üreticilerin arazilerine giderken harcadıkları zaman kaybı ve maliyet artışıdır. Aynı alanda ya da yakın bir yerde olan araziye ulaşmak daha hızlı ve maliyeti bakımından karlıdır.

Çizelge 4.7. Mısır üreticilerinin arazi parsel sayıları

Arazi parsel sayısı	N	%	Ortalama Parsel Sayısı
0-5 parça	60	50,0	7,64
6-10 parça	25	20,8	
11-15 parça	21	17,5	
15 ve üzeri parça	14	11,7	
Toplam	120	100,0	

Çizelge 4.8'i incelediğimizde küçük baş hayvana sahip olan üretici sayısı %4,2 ile

oldukça azdır. Üreticilerin %95,8'inin ticari olarak hayvancılık yapmadıkları görülmüştür.

Çizelge 4.8. Mısır üreticilerinin sahip oldukları küçük baş hayvan bilgileri

İşletme küçükbaş hayvan bilgileri	**N**	**%**
Küçük baş hayvan sahibi olan	5	4,2
Küçük baş hayvan sahibi olmayan	115	95,8
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.9'da, kültür ırkı büyük baş hayvan sahibi olan üretici sayısı görülmektedir. Üreticilerin, %17,5'i büyük baş hayvan yetiştiriciliği yaptığı görülmektedir. %82,5'lik kısmı ise hayvancılıkla ilgilenmemektedir.

Çizelge 4.9. Mısır üreticilerinin sahip oldukları büyük baş hayvan bilgileri

İşletme büyük baş hayvan bilgileri	**N**	**%**
Büyük baş hayvan sahibi olan	21	17,5
Büyük baş hayvan sahibi olmayan	99	82,5
Toplam	120	100,0

4.4. Üreticilerin Mısır Yetiştiriciliği İle İlgili Özellikleri

Araştırmaya katılan üreticilerin mısır yetiştiriciliği ile ilgili bilgi kaynakları, hangi bilgilere ihtiyaç duydukları, mısır üretiminde bulunmalarını etkileyen faktörler, mısır üretiminde yaşadıkları sorunları vb. birçok konuda görüşleri alınmış ve verdikleri cevaplara göre elde edilen sonuçlar analiz edilmiştir.

Çizelge 4.10'u incelediğimizde, üreticilerin birçok kurum ve kuruluştan mısır yetiştiriciliği ile ilgili bilgi aldığı görülmektedir. Aslında yıllarca bu işi yapmalarına rağmen yinede bilgi alma isteği ve arzusunda oldukları görülmüştür. Günümüzde tarım teknolojisi çok iyi düzeylere doğru ilerlemektedir. Üreticiler zamanın gereksinimi olan teknolojik bilgilerden yoksun kalmak istememektirler. Özellikle üreticiler, tohum firmalarından son gelişmeleri öğrenmek istedikleri için firma yetkililerine olabildiğince fazla sorular sormaktadırlar. Çizelgeden görüldüğü üzere, üreticilerin %44,1'i tohum şirketlerinden bilgi ve eğitim almak için toplantılara ilgi gösterdikleri belirlenmiştir.

Mısır üreticilerinin mısır üretiminde ihtiyaç duyduğu bilgilerin neler olduğu belirlenmeye çalışılmış, bu amaçla sorulan soruları 5'li Likert ölçekle puanlaması istenmiştir. Puanlama "1 Hiç Önemli Değil", "2 Önemli Değil", 3 Ne Önemli Ne Değil", "4 Önemli" ve "5 Çok Önemli" olarak kullanılmıştır.

Çizelge 4.10. Üreticilerin mısır yetiştiriciliği ile ilgili eğitim ve bilgi alma kaynakları

Mısır yetiştiriciliği ile ilgili eğitim ve bilgi alma kaynakları	**N**	**%**
Tohum Firmaları	53	44,1
Zirai Bayi	35	29,2
Tarım Kredi Koop.	26	21,7
Ziraat Odaları	6	5,0
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.11 incelendiğinde üreticilerin büyük bir kısmı yetiştiricilik, hastalık ve zararlılarla mücadelede bilgiye ihtiyacı olduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanında mısır ürününün gübreleme, sulama ve hasat zamanlarıyla ilgili bilgilere fazlasıyla ihtiyaç duymaktadırlar. Mısır yetiştiriciliği sebze türlerine göre daha az iş gücü gerektirir ama yine de hata yapıldığında hasat günü verimlerinde düşüşler görülmektedir. Özellikle ilaçlama yapıldığı dönemde hassas olunması gerekmektedir. Herhangi bir fazla ilaç uygulaması sonucu bitkiler strese girerek verim kaybı yaşayabilmektedirler.

Çizelge 4.11. Üreticilerin mısır yetiştiriciliğinde bilgiye ihtiyaç duyduğu konular

	Hiç önemli değil		**Önemli değil**		**Ne önemli ne değil**		**Önemli**		**Çok önemli**		**Toplam**	**%**	**Ortalama**
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**			
Hastalık ve zararlılarla mücadele	9	7,5	14	11,6	19	15,8	28	23,4	50	41,7	120	100	3,8
Gübreleme	10	8,3	12	10	18	15	38	31,7	42	35	120	100	3,7
Sulama	3	2,5	18	15	25	20,8	31	25,8	43	35,8	120	100	3,7
Yetiştiricilik bilgileri	3	2,5	4	3,3	12	10	43	35,8	58	48,3	120	100	**4,2**
Hasat zamanı	9	7,5	12	10	29	24,2	25	20,8	45	37,5	120	100	3,7

Çizelge 4.12'yi incelediğimizde, mısır üreticilerinin mısır üretimi yapma sebepleri 5'li Likert ölçekle puanlanmış ve ortalama skoru hesaplanmıştır. % 43,3 oranda karlı olması,

%40'lık oranıyla yüksek verimli olması, %31,7 ile pazarlama sorunu olmaması, % 35 ile ürün çeşitlendirmesine giderek risk ve belirsizliği azaltma gibi faktörler ön plana çıkmıştır. Aynı zamanda mısır yetiştiriciliği, %26,7'lik oranla ekim nöbetine uygun olması da çiftçiler için önemli bir faktördür. Likert ölçek ortalamasına göre mısır üretiminin karlı olması üreticileri motive eden en önemli faktör (4,1) olarak ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.12. Üreticilerin mısır üretimi yapmasına neden olan faktörler

	Hiç önemli değil		**Önemli değil**		**Ne önemli ne değil**		**Önemli**		**Çok önemli**		**Toplam**	**%**	**Ortalama**
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**			
Karlı olması	1	0,8	2	1,7	23	19,2	42	35	52	43,3	120	100	**4,1**
Yüksek verimli olması	3	2,5	7	5,8	28	23,3	34	28,3	48	40	120	100	**3,9**
Pazar sorunu olmaması	5	4,1	8	6,7	29	24,2	40	33,3	38	31,7	120	100	**3,8**
Hayvanlara yem için	30	25	39	32,5	42	35	5	4,2	4	3,3	120	100	2,2
Geleneksel üretim alışkanlığı	42	35	32	26,7	30	25	7	5,8	9	7,5	120	100	2,2
Devlet desteğinin yüksek olması	24	20	29	24,1	23	19,2	26	21,7	18	15	120	100	2,8
Ekim nöbetine uygun olması	16	13,3	19	15,8	25	20,8	28	23,3	32	26,7	120	100	3,3
İkinci ürün olarak uygun olması	12	10	26	21,7	28	23,3	30	25	24	20	120	100	3
Tohum firmalarının yönlendirmesi	35	29,2	32	26,7	31	25,8	10	8,3	12	10	120	100	2,4
Arazi ve İklim Koşullarının Uygunluğu	28	23,3	28	23,3	33	27,5	12	10	19	15,8	120	100	2,7
Ürün çeşitlendirmesine giderek risk ve belirsizliği azaltma	10	8,3	12	10	25	20,8	31	25,8	42	35	120	100	**3,7**

Çizelge 4.13'e bakıldığında mısır üreticilerin büyük çoğunluğu gelecek yıl mısır ekim alanlarını arttırmayacağını dile getirmişlerdir. Üreticilerin cevabı ise %87,5 ile hayır olmuştur. Bu durumun en büyük sebeplerinden birisi ise devletin uygulamış olduğu fiyat politikası olduğunu söylemişlerdir. Üretim maliyetlerinin çok fazla artmış olduğu bu dönemde mısır mahsulünün satış fiyatı geride kalarak ekim alanı arttırmada diğer ürünlere göre geride kalmıştır.

Çizelge 4.13. Üreticilerin gelecek yıl mısır üretimini arttırma durumu

Gelecek yıl mısır üretimini arttırma durumu	N	%
Evet	15	12,5
Hayır	105	87,5
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.14 incelendiğinde, mısır üreticilerine ekim, sulama, tohum fiyatlarındaki yükseklik, hastalık ve zararlılar gibi birçok teknik bilgiler de sorun yaşayıp yaşamadıkları sorulmuştur. %43,3 ile girdi fiyatları üreticilerin zorlayan en büyük problemlerin başında gelmektedir. Likert puanına göre 4.1 girdi fiyatlarının yüksekliği "önemli" bir faktör olarak ilk sırada yer almaktadır. Son zamanlarda alet-ekipman, gübre ve ilaç fiyatlarındaki artışlar üreticiler için temel sorun olmuştur. Mısır üreticilerinin hasat işlemleri ve çapalama gibi sorunları çok fazla dile getirmedikleri görülmüştür. Hasat zamanı bölgede biçerdöverler aktif olarak çalışmakta olduğu için hasatta herhangi bir gecikme yaşanmamaktadır. Üreticiler ekim işleminin zorluğunu yine önemli bir faktör olarak ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.14. Mısır üretiminde yaşanan sorunlar

	Hiç önemli değil		Önemli değil		Ne önemli ne değil		Önemli		Çok önemli		Toplam	%	Ortalama
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Ekim işleminin zorluğu	10	8,3	10	8,3	40	33,3	28	23,3	32	26,7	120	100	**3,5**
Tohum fiyatlarının yüksekliği	22	18,3	25	20,8	38	31,7	18	15	17	14,2	120	100	2,8
Sulama sorunları	10	8,3	11	9,2	22	18,3	35	29,2	42	35	120	100	3,4
Hasat işlemlerinin maliyeti ve zorluğu	48	40	32	26,7	29	24	6	5	5	4,2	120	100	2
Çapalama vb	44	36,6	41	34,1	25	20,8	7	5,9	3	2,5	120	100	2
Hastalık ve zararlılar	23	19	21	17,5	29	24,2	15	12,5	32	26,7	120	100	3,1
İklim değişikliği	25	20,8	28	23,3	32	26,7	18	15	17	14,2	120	100	2,7
Pazarlama	11	9	21	17,5	25	20,8	29	24	34	28,3	120	100	3,4
Girdi fiyatlarının yüksekliği	2	1,7	7	5,8	18	15	41	34,2	52	43,3	120	100	**4,1**

Çizelge 4.15'te mısır üreticilerinin yeniliklere karşı tutumları değerlendirilmiştir. Çizelge 4.15'e göre, mısır üreticilerinin yeniliklere karşı temkinli davrandıkları gözlemlenmiştir. %6,72'lik kısmı hemen uygulamaya başlarken, %63,3'ü ise önce küçük deneme yaptıktan sonra karar verdiği anlaşılmaktadır. %30 gibi bir bölümü de diğer üreticilerin uyguladıklarına bakarak karar verdiklerini söylemişlerdir.

Çizelge 4.15. Üreticilerin mısır üretiminde yeniliklere karşı tutumları

Üreticilerin yeniliklere karşı tutumu	**N**	**%**
Hemen uygularım	8	6,7
Önce küçük deneme yapar sonra uygularım	76	63,3
Uygulayanlara bakar öyle karar veririm	36	30,0
Toplam	120	100,0

4.5. Üreticilerin Mısır Tohumu Kullanımına İlişkin Bilgiler

Çizelge 4.16'da mısır üreticilerinin dekara kullandıkları tohum miktarına ilişkin veriler bulunmaktadır. Günümüzde bütün tohum firmaları satmış olduğu bir paketin içine 50.000 adet tohum koymaktadır. Üreticilere kaç cm aralığında ekim yaptıkları dikkate alındığında toplam ekim adetleri çıkarılmaktadır. Üreticilerin %60'ı dekara ekilen dane mısır tohum sayısını 8.501-9.000 arasında kullandıklarını belirtmişlerdir. Silajlık mısır ekimi için ise dekara kullanılan tohum miktarı, üreticilerin %50'si tarafından 9.000 adet üzerinde olduğu belirlenmiştir. Elde edilen verilerden anlaşıldığı üzere, dane mısır daha seyrek ekilirken, silajlık mısır ise daha sık ekilmektedir.

Çizelge 4.16. Üreticilerin dekarda kullandığı mısır tohum adetleri

Dekarda kullanılan mısır tohum adetleri	**Dane mısır ekimi için**		**Silajlık mısır ekimi için**	
	N	**%**	**N**	**%**
8.000-8.500 arasında	28	23,3	21	17,5
8.501-9.000 arasında	72	60,0	39	32,5
9.000 ve üzeri	20	16,7	60	50,0
Toplam	120	100,0	120	100,0

Çizelge 4.17'de üreticilerin hangi dönemde mısır tohumu aldıkları incelenmiştir. Üreticilerin %28,3'ü Aralık ayında, %26,7'si Ocak ayında, %24,2'si Şubat ayında, %20,8'lik kısmının ise Mart ayı döneminde tohumlarını aldığı görülmektedir. Bursa'daki üreticilerin birçoğu tohumlarını kış aylarında alarak depolarına koyduklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.17. Üreticilerin mısır tohumu satın alma dönemleri

Mısır tohumu satın alma dönemi	**N**	**%**
Aralık	34	28,3
Ocak	32	26,7
Şubat	29	24,2
Mart	25	20,8
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.18 incelendiğinde ise, Bursa'da ortalama mısır ekim tarihlerinin gerçekleştiği dönem araştırılmıştır. Üreticilerin %48,3'lük gibi bir büyük bir oranla, mısır ekimini mayıs ayında gerçekleştirdiği belirlenmiştir. Nisan ayı içerisinde ekim yapan üreticilerin oranı %28,3'tür. Haziran ayında ise genelde ikinci (2.) ürün ya da silaj ekimleri gerçekleşmektedir. Üreticilerin %23,3'ü haziran ayında ekim yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.18. Mısır ekiminin gerçekleştiği dönem

Mısır ekiminin gerçekleştirildiği dönem	**N**	**%**
1-30 Nisan	34	28,3
1-31 Mayıs	58	48,3
1-30 Haziran	28	23,3
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.19'da üreticilerin mısır tohumu temininde sorun yaşayıp yaşamadıkları incelenmiştir. Üreticilerin %46,7 ile oranla tohumların çok pahalı olmasının mısır tohumu temininde sorun olduğunu belirttikleri görülmektedir. Bazı üreticiler ise (%23,3) istedikleri tohum çeşidine ulaşamadıklarını söylemişlerdir. %30'luk kısmı tohum temininde sorun yaşamadığını ve istedikleri tohumları alışveriş yaptıkları yerlerden temin ettiklerini dile getirmişlerdir.

Çizelge 4.19. Mısır tohumunun teminindeki zorluklar

Mısır tohumu temininde yaşanan zorluklar	**N**	**%**
Tohumluklar Çok Pahalıdır	56	46,7
İstediği Tohumluk Çeşidini Bulamamaktadır	28	23,3
Sorun yaşamayanlar	36	30,0
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.20'de üreticilerin mısır tohumluğunu nereden ve nasıl temin ettiği sorulmuştur. Üreticilerin %30,8'i mısır tohumunu Pancar Ekicileri Kooperatifi'nden, %31,7'si Zirai Bayiden, %37,7'sinin ise Tarım Kredi Kooperatif'lerinden temin ettikleri görülmüştür. Üreticilerin geneli vadeli alış yaptıklarından dolayı kendisine en uygun neresi vade ya da indirim yaparsa oradan tohumlarını temin etmektedirler.

Çizelge 4.20. Mısır tohumutemin edilen yerler

Mısır tohumluğunun temin edilen yerler	**N**	**%**
Pancar Ekicileri Kooperatifi	37	30,8
Zirai Bayi	38	31,7
TKK	45	37,5
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.21'de üreticilerin setifikalı tohum kulanım durumları sorulmuştur. Bütün üreticiler sertifikalı tohum ektiklerini söylemişlerdir. Bu bölgedeki üreticiler bilinçli ve duyarlı oldukları için sadece sertifikalı tohum ekmektedirler.

Çizelge 4.21. Üreticilerin sertifikalı tohum kullanımı

Sertifikalı tohum kullanımı	**N**	**%**
Sertifikalı Tohumluk Kullananlar	120	100,0
Sertifikalı Tohumluk Kullanmayanlar	-	-
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.22 incelendiğinde, FAO olum gruplarının ekim yoğunluğu görülmektedir. FAO mısır bitkisinin ihtiyacı olan sıcaklık bileşenlerinin toplamıyla olgunlaşma gün sayısı yani

erkencilik ya da geçcilik durumunu ifade etmek için kullanılmaktadır. Bursa bölgesindeki üreticilerin, %68,3 ile FAO 700 olum grubunda ekim yapmaktadır. %31,7'lik kısmı ise FAO 550-650 olum grubuna göre ekim gerçekleştirmiştir. Bu tablodan da anlaşıldığı üzere, Bursa bölgesinde, 1. ürün ekimi daha yoğun olmaktadır. 2. ürün ve silaj ekimleri genelde geç dönemde olduğu için çeşit seçimi o periyoda göre belirlenmektedir.

Çizelge 4.22. Üreticilerin FAO olum gruplarına göre çeşit seçimi

FAO olum grubuna göre çeşit seçimi	**N**	**%**
FAO 700	82	68,3
FAO 550-650	38	31,7
Toplam	120	100,0

Mısır üreticilerinin son üretim döneminde çeşit değişikliğine gidip gitmedikleri, diğer bir ifade ile bir önceki yıl ektikleri çeşidi değiştirip değiştirmedikleri incelenmiştir. Çizelge 4.23'te görüldüğü üzere, mısır üreticilerinin %35'lik kısmı bir önceki yıl ekmiş olduğu çeşitten memnun kalmamış ve çeşit değişikliğine gittikleri belirlenmiştir. Üreticilerin %65'lik kısmı ise çeşit değişimine gitmemiştir. Bölge üreticisi genel olarak satış yapılan mısır tohumluklarının çeşitlerinden memnun olduğu görülmektedir. Memnun olmayan üreticiler ise ekmiş olduğu çeşidin, sahip olduğu toprak yapısına uygun olmadığı için düşük verim verdiğini ve bu nedenle değişime gittiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.23. Mısır üreticilerinin son üretim döneminde mısır tohumunda çeşit değişikliği

Son üretim döneminde mısır tohumluğunda çeşit değişikliği	**N**	**%**
Evet (Memnun Olmayanlar)	42	35,0
Hayır (Memnun Olanlar)	78	65,0
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.24'te mısır üreticilerinin gelecek yıl tohum çeşiti değişikliğine gidip gitmeyeceklerine ilişkin veriler yer almaktadır. Mısır üreticilerinin %34,2'si çeşit değiştireceğini, %65,8'si çeşit değiştirmeyeceğini belirtmiştir. Çeşit değiştirmek isteyen üreticilerin büyük bir kısmı ekmiş oldukları mısır çeşidinin veriminin bölge ortalamasının altında kaldığını, aynı zamanda ise, stres dayanımının olmadığını belirtmiştir. Memnun

olanlar ise ekilen çeşidin verim potansiyeli bölge ortalamalarıyla aynı ve yıkılmaya devrilmeye karşı mukavemeti yüksek olduğunu söylemişlerdir.

Çizelge 4.24. Üreticilerin önümüzdeki yıl mısır tohumunda çeşit değişikliği durumu

Önümüzdeki yıl mısır tohumluğunda çeşit değişikliği yapma	**N**	**%**
Evet	41	34,2
Hayır	79	65,8
Toplam	120	100,0

4.6. Mısır Üreticilerinin Tohum Seçimini Etkileyen Faktörler

Araştırmaya katılan mısır üreticilerinin mısır tohumluğu tercihlerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi çalışmanın ana amaçlarındandır. Bu amaçla, mısır tohumu tercihinde etkili olan faktörler çeşit referansları, bitki özellikleri, ambalaj özellikleri ve tohum firmasının sunmuş olduğu hizmetler alt başlıkları dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır.

Çizelge 4.25 üreticilerin mısır tohumu alırken dikkat ettikleri çeşit seçimindeki referanslarını ortaya koymaktadır. Mısır tohumu çeşit seçiminde üreticilerin %60'ı vadeli satışın 4,5 Likert puanı ile "çok önemli" bir faktör olduğunu belirttikleri görülmüştür. Mısır tohumunun temin edilmesindeki kolaylık (4,4 puan) ile yakın çevrede denenmiş olmasının (4,3) ile "önemli" bir faktör olduğu belirlenmiştir. Üretilen ürünün alıcının veya pazarın isteklerine uygun olması (3,9) da yine "önemli" bir faktör olarak ortaya çıkmıştır.

Mısır üreticilerin mısır tohumu alırken dikkat ettikleri konulardan birisi de aldıkları çeşidin bitki özellikleridir. Çizelge 4.26'da üreticilerinin tümü (%100) ekimini yaptığı çeşidin sap kalınlığının iyi seviyede olması ve yatma devrilmeye karşı direncinin yüksek olmasını istemektedirler. Likert puanı 5 tam puan ile en önemli bitki özelliği olarak öne çıkan bir faktör olmuştur. Aynı zamanda çeşidin verimli, tohumun ilaçlı ve temiz olması faktörleri de "çok önemli" olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.25. Üreticilerin mısır tohumunu seçimini etkileyen faktörler- çeşit seçiminde referanslar

		Hiç önemli değil		Önemli değil		Ne önemli ne değil		Önemli		Çok önemli		Top.	%	Ort.
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Çeşit seçiminde referanslar	Ucuz olması	24	20	25	20,8	15	12,5	22	18,3	34	28,3	120	100	3,1
	Vadeli satış imkanı	1	0,8	2	1,7	5	4,2	40	33,3	72	60	120	100	**4,5**
	Temindeki kolaylık	2	1,7	4	3,3	4	3,3	42	35	68	56,7	120	100	**4,4**
	Tohum satanların etkisi	29	24,2	22	18,3	20	16,7	22	18,3	27	22,5	120	100	2,9
	Tarım İlçe veya tarım danışmanı önerisi	31	25,8	36	30	22	18,3	13	10,8	18	15	120	100	2,4
	Reklamların etkisi	23	19,1	29	24,2	32	26,7	21	17,5	15	12,5	120	100	2,6
	Kendi deneyimi	6	5	3	2,5	6	5	36	30	69	57,5	120	100	2,8
	Yakın çevrede denenmiş olması	11	9,2	13	10,8	18	15	36	30	42	35	120	100	**4,3**
	Komşu, ilaç-gübre bayi tavsiyesi	45	37,5	32	26,7	23	19,2	10	8,3	10	8,3	120	100	2,2
	Ürünün pazarın isteklerine uygun olması (alıcının tavsiyesi)	3	2,5	3	2,5	2	1,7	40	33,3	72	60	120	100	**3,9**

Ürün kalitesi, hastalık ve zararlılara tölerans, dane büyüklüğünün eşit olması, dane kalite özelliklerinin iyi olması, hasat rutubetinin düşük olması, silajının kaliteli olması gibi faktörler üreticiler açısından mısır tohumu tercihinde "önemli" faktörler olarak değerlendirilmiştir.

Hasat edilen ürünün silaj değerinin yüksek olması üreticiler için önemli konulardandır. Paketin içinden çıkan dane büyüklülerinin tümünün aynı boyutta olmasını istemektedirler. Üreticiler için çeşitlerin verimli olması sık ekime geliyor olmasından daha önemlidir. Aynı zamanda sık ekimde daha fazla tohum kullanacaklarını da bilmektedirler.

Çizelge 4.26. Üreticilerin mısır tohumunu seçimini etkileyen faktörler – bitki özellikleri

		Hiç önemli değil		Önemli değil		Ne önemli ne değil		Önemli		Çok önemli		Toplam	%	Ort.
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Bitki Özellikleri	Yüksek verimli olması	0	0	1	0,8	1	0,8	36	30	82	68,3	120	100	**4,6**
	Kuraklığa tölerans	34	28,3	26	21,6	18	15	22	18,3	20	16,6	120	100	2,7
	Yüksek sıcaklığa tölerans	31	25,8	28	23,3	20	16,6	21	17,5	20	16,6	120	100	2,7
	Hastalık ve zararlılara tölerans	3	2,5	4	3,3	25	20,8	32	26,6	56	46,7	120	100	**4,1**
	Toprak seçiciliği olmaması	18	15	20	16,6	26	21,7	29	24	27	22,5	120	100	3,2
	Sık ekime uygun olması	55	45,8	42	35	18	15	4	3	1	0,8	120	100	1,7
	Erkenci çeşit olması	25	20,8	22	18,3	25	20,8	23	19	25	20,8	120	100	3
	Sapının dayanıklı olması, yatma olmaması	0	0	0	0	0	0	0	0	120	100	120	100	**5**
	Danenin kalite değerinin yüksek olması (protein, nişasta vb)	1	0,8	5	4,2	21	17,5	41	34	52	43,3	120	100	**4,1**
	Danenin hasat rutubetinin düşük olması	3	2,5	8	6,7	7	5,8	47	39	55	45,8	120	100	**4,2**
	Silajının kaliteli olması	5	4,1	12	10	28	23,4	36	30	39	32,5	120	100	**3,7**
	Ürün kalitesi	1	0,8	1	0,8	7	5,8	41	34,1	70	58,3	120	100	**4,4**
	Tohumluk yeni tarihli olmalı	11	9,1	14	11,6	27	22,5	21	17,5	47	39,1	120	93	**3,6**
	Tohumluk temiz olmalı	2	1,7	3	2,5	3	2,5	10	8,3	102	85	120	100	**4,7**
	Ilaçlı olmalı	2	1,6	2	1,6	3	2,5	9	7,5	104	86,7	120	100	**4,8**
	Yerli tohum olmalı	20	16,6	25	20,8	22	18,3	25	21	28	23,3	120	100	3,1
	Ithal tohum olmalı	21	17,5	20	16,6	22	18,3	27	22,5	30	25	120	100	3,2
	Kalite belgeleri tam olmalı	20	16,6	26	21,6	21	17,5	25	21	28	23,3	120	100	3,1
	Daneler aynı büyüklükte olmalı	2	1,6	2	1,7	23	19,2	36	30	57	47,5	120	100	**4,2**

Üreticilerin mısır tohumu alımında tohum ambalajından beklentilerinin çeşit tercihlerine etkisi Çizelge 4.27'de belirlenmeye çalışılmıştır.

Çizelge 4.27. Üreticilerin mısır tohumunu seçimini etkileyen faktörler–ambalaj özellikleri

		Hiç önemli değil		Önemli değil		Ne önemli ne değil		Önemli		Çok önemli		Toplam	%	Ort.
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Ambalaj özellikleri	Ambalaj su, ışık ve hava geçirmemeli	16	13,3	20	16,7	35	29,2	21	17,5	28	23,3	120	100	3,2
	Taşımaya ve depolamaya dayanıklı olmalı	13	10,8	12	10	24	20	32	26,7	39	32,5	120	100	**3,6**
	Kolayca açılıp kapatılabilmeli	25	20,8	28	23,3	37	30,8	12	10	18	15	120	100	2,8
	Yazıları anlaşılır ve okunaklı olmalı	20	16,6	21	17,5	36	30	20	16,7	23	19,2	120	100	3,0
	Ambalaj hammaddesi çevre dostu olmalı	35	29,2	25	20,8	40	33,3	9	7,5	11	9,2	120	100	2,5
	Ambalaj hammaddesi geri dönüştürülebilir olmalı	32	26,7	28	23,3	38	31,7	12	10	10	8,3	120	100	2,5
	İhtiyaç duyduğum miktarda alabileceğim miktar ve kg olmalı	25	20,8	32	26,7	30	25	19	15,8	14	11,7	120	100	2,7
	Tohumun üretim yeri ve tarihi yazmalı	10	8,3	13	10,8	45	37,5	20	16,7	32	26,7	120	100	3,4
	Saklama koşulları ve son kullanma tarihi yazmalı	12	10	19	15,8	24	20	27	22,5	38	31,7	120	100	**3,5**
	Firma ve çeşit adı yazmalı	5	4,2	4	3,3	6	5	42	35	63	52,5	120	100	**4,3**
	Ortalama verim miktarı yazmalı	20	16,6	23	19,2	28	23,3	23	19,2	26	21,7	120	100	3,1
	Çimlenme oranı yazmalı	0	0	0	0	0	0	10	8,3	110	91,7	120	100	**4,9**
	Yetiştiricilik bilgileri olmalı	4	3,3	7	5,8	21	17,5	32	26,7	56	46,7	120	100	**4,1**

Çizelge 4.27 incelendiğinde, bütün üreticiler için en önemli faktör, paketin üzerinde çimlenme oranlarını görmek istemektedirler. Üreticilerin %91,7'si çimlenme oranının çok önemli olduğunu belirtmişler ve Likert puanı olarak da 4,9 puan almıştır. Ambalajın üzerinde firma ve çeşit adının yazması, yetiştiricilik bilgilerinin olması, saklama koşulları ve son tüketim tarihinin yer alması, taşımaya ve depolamaya dayanıklı olması gibi

özellikler “önemli” faktörler olarak değerlendirilmiştir.

Mısır tohumu tercihinde, tohum üreten firmaların üreticilere sundukları hizmetlerin bir etkisi olup olmadığı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.28. Üreticilerin mısır tohumunu seçimini etkileyen faktörler – tohum firmasının hizmetleri

		Hiç önemli değil		Önemli değil		Ne önemli ne değil		Önemli		Çok önemli		Toplam	%	Ort.
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			
Tohum firmasının hizmetleri	Tohum firmasının kahve toplantıları yapması	8	6,7	12	10	20	16,6	38	31,7	42	35	120	100	3,8
	Ekimden sonra tarla kontrolleri yapması	2	1,7	7	5,8	26	21,7	37	30,8	48	40	120	100	4,0
	Bölgede demonstrasyonlar yapması	4	3,3	6	5	23	19,2	38	31,7	49	40,8	120	100	4,0
	Tohumluk garantisi vermesi	0	0	0	0	0	0	0	0	120	100	120	100	5,0
	Tohumlukları zamanında vermesi	0	0	0	0	0	0	0	0	120	100	120	100	5,0
	Ödeme konusunda kolaylık sağlaması	0	0	0	0	0	0	9	7,5	111	92,5	120	100	4,9
	Fuar , seminer gezi vb etkinlikler düzenlemesi	0	0	1	0,8	3	2,5	27	22,5	89	74,2	120	100	4,7
	Şapka, kalem vb. Promosyonlar vermesi	1	0,8	5	4,1	5	4,2	32	26,7	77	64,2	120	100	4,5

Üreticilerin mısır tohumu alırken dikkat ettikleri konulardan bir diğeri de tohum firmalarının satıcıya karşı sorumlulukları ve sundukları hizmetleri vardır. Üreticilerin tohum firmalarından tüm beklentileri “çok önemli” ve “önemli” olarak değerlendirilmiştir. Üreticiler için ekimden sonra herhangi bir olumsuz koşulda tohumun yerine yenisinin yani tohumluk garantisinin verilmesi ile tohumun zamanında verilmesi “çok önemli” bir faktör olduğu görülmüştür. Ödeme koşullarında kolaylıklar sağlanması, tohum firmalarının fuar, seminer ve gezi düzenlemeleri ile firmaların promosyon

dağıtmaları üreticiler açısından yine "çok önemli" faktörler olarak vurgulanmıştır (Çizelge 4.28).

4.7. Mısır Üreticilerinin Ürün Satış Şekilleri ve Tohum Fiyatları

Araştırmaya katılan mısır üreticilerinin ürettikleri mısırı satış şekilleri belirlenmeye çalışılmıştır. Çizelge 4.29 incelendiğinde üreticilerin üretmiş olduğu mısır mahsülünü %45,8 oranında yem firmalarına sattığı görülmektedir. İkinci sırada ise %35 oran ile tavuk firmalarına satıldığı, % 19,2 oranında ise tüccara satıldığı belirlenmiştir. Bölgedeki tüccarların çoğunun firmalar adına ürün aldıkları gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.29. Üreticilerin ürettiği mısırın satış yerleri

Üretilen mısırın satış yerleri	**N**	**%**
Yem Firmalarına	55	45,8
Tavuk Firmalarına	42	35,0
Tüccara	23	19,2
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.30'da ise mısır üreticilerinin hasattan sonra elde edilen ürünün satışından memnuniyetlerine ilişkin değerlendirmeler yer almaktadır. Üreticilerin %90 oranında satılan ürün fiyatından memnun olmadıklarını ifade ettikleri görülmüştür. 2022 yılında açıklanan mısır, ayçiçek ve buğday fiyatlarının üreticileri tatmin etmediği anlaşılmaktadır. 2023 yılında açıklanan mısır alım fiyatının da üreticiler açısından yeterli bulunmadığı bilinmektedir.

Çizelge 4.30. Üreticilerin satış fiyatından memnuniyet durumları

Satış fiyatından memnuniyet	**N**	**%**
Evet	12	10,0
Hayır	108	90,0
Toplam	120	100,0

Çizelge 4.31'de üreticilerin hasattan sonra ürünün pazarlamasında sorun yaşama durumları incelenmiştir. Büyük çoğunluğunun pazarlamada sorun yaşadığı çıkan sonuçlarda da görülmüştür. Harcanan emek, para ve zamana karşı elde edilen ürünün ucuza satıldığını düşünmektedirler. Bu nedenle, pazarlama sorunu olarak ifade edilen

ürün satış fiyatından bağımsız olarak düşünülmemektedir.

Çizelge 4.31. Mısır üreticilerinin ürünü pazarlamada sorun yaşama durumu

Pazarlamada sorun yaşanma durumu	**N**	**%**
Evet	102	85,0
Hayır	18	15,0
Toplam	120	100,0

Son yıllarda yaşanan girdi fiyatlarındaki artışın mısır üretiminin karlılığına etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Çizelge 4.32'de üreticilerin girdi fiyatlarındaki artışın mısır üretiminin karlılığına etkisinin %100 oranında olumsuz olduğu sonucu elde edilmiştir. Sulama, gübreleme, ilaçlama, akaryakıt, tohum vb. giderlerdeki artış, ürünün satış fiyatındaki artışın giderlerdeki artışın altında kalması mısır üreticilerinin karlılığına etkisinin olumsuz olmasına neden olmuştur.

Çizelge 4.32. Girdi fiyatlarındaki artışın karlılığa etkileri

Girdi fiyatlarındaki artışın karlılığa etkisi	**N**	**%**
Olumsuz	120	100,0
Olumlu	-	-
Toplam	120	100,0

Bütün girdilerde olduğu gibi mısır tohumu fiyatındaki artışlar üreticilerin mısır üretme isteklerine nasıl bir etki yapacağı değerlendirmek istenmiştir. Bu amaçla üreticilerden elde edilen bilgilere göre (Çizelge 4.33), tepkisel olarak da olsa %67,5 oranında üreticinin mısır ekmeyeceğini ifade ettiği görülmektedir. Üreticilerin %32,5'i ise herşeye rağmen mısır üretimine devam edeceklerini belirtmişlerdir. Zaman içinde farklı ürünlere yönelim gösterme eğiliminde oldukları da gözlenmiştir.

Çizelge 4.33. Mısır tohum fiyatlarındaki artışın ekimlere etkisi

Mısır tohum fiyatındaki artışın ekimlere etkisi	**N**	**%**
Mısır Ekmeyeceğim	81	67,5
Mısır Ekimine Devam Edeceğim	39	32,5
Toplam	120	100,0

4.8. Mısır Üreticilerinin Ortalama Dane Mısır Üretim Maliyeti

Araştırma alanında 120 üreticiden elde edilen veriler doğrultusunda, dane mısır üretim maliyeti hesaplanmıştır. Dane mısır üretiminde maliyeti oluşturan unsurlar; işçilik, tohum bedeli, gübre bedeli, zirai mücadele masrafları, sulama masrafları, akaryakıt giderleri, hasat ve taşıma giderleri, tarla kirası, tamir-bakım masrafları ile amortisman ve faiz giderlerinden oluşmaktadır.

Maliyet hesabında işçilik, amortisman ve tamir bakım masrafları ayrı olarak hesaplanmamıştır. Sözkonusu masraflar ilgili oldukları masraf kalemleri içinde dikkate alınmıştır. Toplam değişken masrafların yarısı için %5 oranında döner sermaye faizi, tarla kirası ve genel idare giderleri (%3) eklenerek toplam üretim masrafları hesaplanmıştır (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.34. Dane Mısır Üretim Maliyeti

MALİYET UNSURLARI	**Masraf (TL)**	**Masrafların Kendi İçerisindeki Oranı %**	**Toplam Üretim Masrafı (TÜM) %**
Tohum Masrafları	254	7,45	5,07
Gübre Masrafları	978	28,68	19,52
İlaç Masrafları	96	2,82	1,92
Sulama ve Elektrik Masrafları	1.230	36,07	24,54
Hasat ve Taşıma Masrafları	150	4,40	2,99
Toprak İşleme Masrafları	619	18,15	12,35
Döner Sermaye Faizi (DM/2 %5)	82,72	2,43	1,65
Toplam Değişken Masraflar (TDM)	3.409,72	100,00	68,04
Tarla Kirası	1500	93,65	29,93
Genel İdare Giderleri (%3)	101,75	6,35	2,03
Toplam Sabit Masraflar (TSM)	1.601,75	100,00	31,96
Toplam Üretim Masrafları	5.011,47	-	100,00
Dane Mısır Verimi (kg/da)		1.480	
1 kg Dane Mısır Maliyeti (TL/kg)		3,39	

Çizelge 4.34'te görüldüğü üzere, dane mısır toplam üretim maliyeti 5.011,47 TL/da olarak hesaplanmıştır. Toplam üretim masrafları içinde tohum masrafları %5'lik bir paya sahiptir. Sulama ve elektrik masrafları %24,54 ile değişken masraflar içinde en fazla paya

sahip masraf kalemidir. Toprak yapısına göre değişmekle beraber, üreticiler mısırlarını 7-10 defa sulamaktadırlar. Gübreleme masrafları %19,52'lik pay almaktadır. Araştırma alanında üreticilerin dekara 978 TL gübreleme masrafı yaptıkları belirlenmiştir. Gübrelemenin bilinçli yapılması üretim maliyetleri ve toprak verimliliğini koruma açısından oldukça önemlidir.

Araştırma alanında ortalama tarla kirasının 1.500 TL/da olduğu belirlenmiştir. Tarla kirası toplam üretim masraflarının içinde yaklaşık %30 ile önemli bir paya sahiptir.

Araştırma alanında ortalama dane mısır verimi 1.480 kg/da olarak belirlenmiştir. Toplam üretim masrafları dikkate alındığında 1 kg dane mısır maliyeti 3,39 TL olarak hesaplanmıştır. Aynı dönemde Toprak Mahsülleri Ofisi (TMO) tarafından dane mısır alım fiyatı 5,70 TL/kg olarak açıklanmıştır. 1 kg dane mısırdan elde edilen net kar 2,31 TL olarak hesaplanmıştır.

5. SONUÇ

Bu çalışma Bursa ilinde mısır üreticilerinin tohum seçimin etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Üreticilerin sertifikalı tohum kullanımı tarımsal üretimde verimliliğin arttırılması, toplum için gıda arz güvenliğinin sağlanması, tarıma dayalı sanayinin hammadde ihtiyacının karşılanması ve birim maliyetlerin azaltılması açısından oldukça önemli bir girdidir.

Türkiye son yıllarda önemli bir tohum üreticisi ve ihracatçısı konumuna gelmiştir. Türkiye tohumculuk sektöründe, 2002 yılında tohum ihracatının ithalatı karşılama oranı %31'ler seviyesinde iken, 2021 yılında bu oran %94'e yükselmiş ve 2022 yılında %137 ile dış ticaret fazlası veren bir konuma gelmiştir. Mısır tohumluğu açısından incelendiğinde Türkiye'nin önemli bir sertifikalı mısır tohumu üreticisi ve ihracatçısı olduğu görülmektedir. Bu nedenlerle, Türkiye'de tohum sektörünün mevcut durumu ikincil kaynaklardan elde edilen veriler kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bursa ilinde mısır üretimi oldukça önemli bir yere sahiptir. Mısırın kullanım alanlarının fazlalığı, mısır üretiminin de artmasına neden olmaktadır. Mısır, danelik ve silajlık olarak ekimi yapılan, insan ve hayvan beslemesinde önemli bir üründür. Bursa bölgesinde, dane mısır üretimi yaygın olmakla birlikte, silajlık mısır üretimi de yapılmaktadır. Özellikle, büyük hayvancılık işletmeleri kendi ihtiyaçları karşılamak amacıyla silajlık mısır ekimi yapmaktadırlar. Bununla birlikte, Bursa'da tohum üretimi amacıyla da önemli bir alanda ve miktarda mısır üretimi yapılmaktadır.

Mısır üreticilerinin tahum tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla, araştırma alanını temsil edebilecek biçimde basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiş toplam 120 üreticiden anket yolu ile elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Mısır üreticilerinin demografik özellikleri incelendiğinde ortalama yaşın 48,3 olduğu belirlenmiştir. Türkiye tarımının bir gerçeği olarak üreticilerin yaş ortalamasının yüksek olduğu görülmüştür. Bu ortalama yaş, genç nüfusun tarımdan uzaklaştığını çok açık bir şekilde ortaya koymaktadır.
Mısır üreticilerinin ortalama tecrübelerinin, yaşları ile orantılı olarak, 30,6 olduğu

belirlenmiştir. Üreticilerin %73,3'ü kendilerini bitkisel üretimde uzman olarak değerlendirmişlerdir.

Araştırma alanında işletmelerin ortalama büyüklüğü 175 da olarak belirlenmiştir. Türkiye'de ortalama işletme büyüklüğünün yaklaşık 60 da olduğu dikkate alınırsa, araştırma alanında işletmelerin Türkiye ortalamasına göre oldukça büyük oldukları görülmektedir. Ortalama parsel sayısı ise 7,64 olduğu görülmüştür.

Mısır üreticilerinin mısır üretimi yapmasına neden olan en önemli faktörün, mısır üretiminin karlı olması olduğu belirlenmiştir. Yüksek verim alınıyor olması ise diğer önemli bir faktördür.

Mısır üretiminde yaşanan sorun olarak öne çıkan faktör girdi fiyatlarının yüksekliği olmuştur. Üreticilerin tamamı sertifikalı tohum kullanmaktadır ve %46,7'sinde mısır tohumunun çok pahalı olduğu düşüncesi hâkimdir.

Üreticilerin mısır tohumu seçerken dikkate aldıkları önemli faktörler, vadeli satış imkânı olması, temindeki kolaylık, yakın çevrede denenmiş olması gibi faktörlerdir.

Bitki özellikleri olarak mısırın sapının dayanıklı olması ve yatma olmaması yanında tohumluğun ilaçlı ve temiz olması, yüksek verimli olması gibi faktörlerin mısır tohumluğu seçiminde önemli olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin mısır tohumu tercihinde, tohum ambalajında da bazı özelliklerin etkili olduğu görülmüştür. Tohumun çimlenme oranının ambalaj üzerinde yazılı olmasının en önemli tercih nedeni olduğu, tohum firmasının ve çeşit adının ve yetiştiricilik bilgilerinin de ambalaj üzerine yer almasının etkili olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin tohum firmasından beklentileri ise oldukça yüksek olup, tohumluk garantisinin verilmesi ile tohumların zamanında verilmesinin en önemli faktör olduğu görülmüştür.

Araştırma alanında dane mısır üretim maliyeti 3,39 TL/kg olduğu hesaplanmış, TMO alım fiyatı olan 5,70 TL/kg ile karşılaştırıldığında önemli bir karlılık elde edildiği ortaya

konulmuştur. Mısır üretiminde, sulama ve sulama amacıyla kullanılan elektrik masrafının toplam üretim masrafları içinde %24,54'lük paya sahip olması dikkat çekmektedir. Maliyetlerin düşürülmesi amacıyla susuzluğa ve kuraklığa dayanıklı mısır çeşitlerinin ıslah edilmesi oldukça önemlidir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde, karbon ayak izi en yüksek ürünler içinde yer alan mısır üretiminde de karbon emisyonunu azaltmaya dönük ıslah ve yetiştiricilik çalışmalarına ağırlık verilmelidir.

KAYNAKLAR

Adalıoğlu, H.A., Akkuş, C.İ., Abay, C. ve Kart Örmeci. M.Ç. (2017). Aydın İli Söke ilçesinde Pamuk Üreticilerinin Tohum Tercihlerini Etkileyen Faktörler, Anadolu Tarım Bilim Dergisi, 32(2017), ISSN: 1308-8750.

Aras, B. (2019). Türkiye'de Tohumculuk Sektörünün Mevcut Durumu, Sorunlar ve Öneriler. (Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 9(3): 1763-1775).

Ayhan, C. (2018). Pamuk Üreticilerinin Çeşit Tercihini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesinde Konjoint Analizi Uygulaması: Aydın İli Örneği (Yüksek Lisans Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi).

Basavaraj, G., Rao, P.P., Achoth, L., Lagesh, Pokharkar, V.G., Gupta, S.K., Kumar, A.A. (2015). Understanding Trait Preferences of Farmers for Post-Rainy Sorghum and Pearl Millet in India – A Conjoint Analysis. Ind. Jn. of Agri. Econ. Vol.70, No.1, Jan.-March 2015.

Can, C. (2017). İzmir İlinde Mısır Üreticilerinin Tohum Tercihleri Üzerine Araştırma. Ege Üniversitesi Fen Blimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Dikici, M. (2019). Mısır Tohumu Tercihinde Konjoint Analizi Kullanımı (Yüksek Lisans Tezi, Siirt Üniversitesi).

Güngör, H., Saraçoğlu, K.C. & Güngör, G. (2016). Türkiye'de Tohumluk Sektörü ve Ayçiçeği Üreticilerinin Tohumluk Satın Alma Davranışlarının Analizi: Trakya Bölgesi Örneği. XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta,79-88.

Hızal, T.(2019). Örtüaltı Sebze Üretiminde Üreticilerin Tohum Tercihini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Antalya Örneği (Yüksek Lisans Tezi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi).

Karahan, S. (2017). Türkiye Tohumculuk Sektörünün Durumu ve Gelecek Stratejileri. Milli Strateji Araştırma Kurulu, https://millidusunce.com/misak/turkiye-tohumculuk-sektorunun-durumu-ve-gelecek-stratejileri/ (Erişim tarihi, 15.06.2023).

Kart Örmeci M.Ç., Abay C., Güngör S. ve Özer Z. (2017). Seed Supply And Seed Preferences Of Patato Farmers: Nigde Central And Izmir Odemis Provinces, Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, Vol. 17, Issue 2, 2017, ISSN 2284- 7995, E-ISSN 2285-3952.

Köksal, Ö., Cevher, C. (2015). Buğday Tarımında Sertifikalı Tohumluk Tercihini Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Araştırma. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi.* https://dergipark.org.tr/en/pub/tead/issue/12730/155062 (Erişim Tarihi: 15.06.2023).

Kutlu, H. (2017). Konya İlinde Yerel Tohumların Kullanılması Ve Sürdürülebilirline Etki Eden Faktörlerin Analizi (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi).

Nogay, Y. (2019). Mısır Tohumluğunda Pazar Araştırması ve Üreticilerin Mısır Tohumluğu Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Sakarya İli Örneği (Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi).

Newbold, P. (1995). StatisticsFor Business and Economics, PrenticeHall International Editions.

Saraçoğlu, C.K. (2013). Türkiye'de Tohumculuk Sektörünün Firmalar ve Üreticiler Açısından Değerlendirilmesi: Trakya Örneği. Doktora Tezi, Namık kemal Üniv. Fen Bilim. Ensti. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tekirdağ.

TAGEM, (2018). Tohumculuk Sektör Politika Belgesi 2018-2022. https://www.tarimorman.gov.tr/TAGEM/Belgeler/yayin/Tohumculuk%20Sekt%C3%B6r%20Politika%20Belgesi%202018-2022.pdf (Erişim Tarihi: 15.06.2023).

TİGEM, (2022). Tohumculuk Sektör Raporu 2022 https://www.tigem.gov.tr/Folder/GosterimDetayDosyasi/d4aee3e3-2690-4f4b-b72e-8bb7d49265fc.pdf (Erişim Tarihi: 15.06.2023).

TOB, (2023). Tarım ve Orman Bakanlığı Tohumculuk İstatistikleri. https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Tohumculuk/Tohumculuk-Istatistikleri (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

TOB, (2022). Tarım Ürünleri Piyasaları (Mısır). https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2023-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/MISIR%20T%C3%9CP%20HAZ%C4%B0RAN%202023-TEPGE.pdf (Erişim Tarihi:26.04.2023).

TÜİK, (2023). Türkiye İstatistik Kurumu. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Uretim-Istatistikleri-2022-45504 (Erişim Tarihi: 15.06.2023).

TÜRKTOB, (2022). Türkiye Tohumcular Birliği Tohumculuk Sektör Raporu 2022. https://www.turktob.org.tr/fs_/SEKT%C3%96R_RAPORU/SEKTOR_RAPORU_2022.pdf (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

TÜRKTOB, (2023). Kavramlar Ve Verilerle Tohumculuk Sektörü. Türk Tohumcular Birliği Yayını. https://www.turktob.org.tr/fs_/RAPORLAR_2023/KAVRAMLAR_VE_VERILERLE_TOHUMCULUK_SEKTORU_2023_PDF.pdf (Erişim Tarihi: 15.10.2023).

USDA, (2023). Tarımsal Veritabanı. https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads (Erişim Tarihi: 16.04.2023).

Vural, H., Turhan, Ş., Erdal, B., (2013). Bursa Tarımının Sosyo Ekonomik Yapısının Analizi. U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi , Vol.27.