



**KARAMAN İLİNDE TAHILA DAYALI SANAYİDEKİ
HAMMADDE SORUNLARININ VE BU SORUNLARIN
ÇÖZÜM YOLLARININ ARAŞTIRILMASI**

Fatih ARGIT

Yüksek Lisans Tezi

Biyomühendislik Anabilim Dalı

Prof. Dr. Nevzat AYDIN

Ağustos – 2019



**T.C.
KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KARAMAN İLİNDE TAHILA DAYALI SANAYİDEKİ HAMMADDE
SORUNLARININ VE BU SORUNLARIN ÇÖZÜM YOLLARININ
ARAŞTIRILMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Fatih ARGİT**

Biyomühendislik Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nevzat AYDIN

KARAMAN - 2019

TEZ ONAYI

Fatih ARGIT tarafından hazırlanan “Karaman İlinde Tahıla Dayalı Sanayideki Hammadde Sorunlarının Ve Bu Sorunların Çözüm Yollarının Araştırılması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyomühendislik Ana Bilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman:

Prof. Dr. Nevzat AYDIN

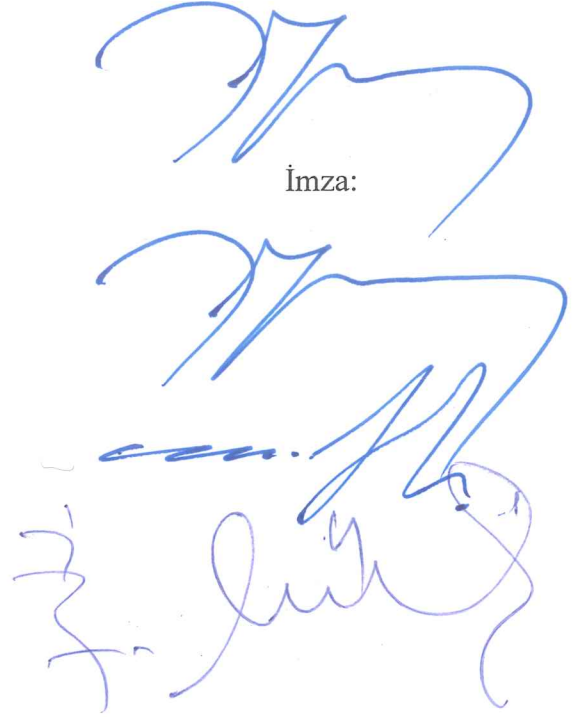
Jüri Üyeleri:

Prof. Dr. Nevzat AYDIN

Doç. Dr. Mustafa YILDIRIM

Dr. Öğr. Üyesi Cüneyt CESUR

İmza:



Tez Savunma Tarihi: 01/08/2019

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Ca
Doç. Dr. Kamil ARI
Enstitü Müdürü *y.*

TEZ BİLDİRİMİ

Yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Fatih ARGIT



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KARAMAN İLİNDE TAHILA DAYALI SANAYİDEKİ HAMMADDE SORUNLARININ VE BU SORUNLARIN ÇÖZÜM YOLLARININ ARAŞTIRILMASI

Fatih ARGIT

**Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyomühendislik Ana Bilim Dalı**

Danışman: Prof. Dr. Nevzat AYDIN

Ağustos, 2019, 36 sayfa

Karaman ili, gıda sanayisinin en büyük kolu olan tahıla dayalı sanayide önemli bir yere sahiptir. Tahıla dayalı sanayide ürün arzında hammadde yeterliliği ve kalitesi büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma, Karaman ilinde yer alan tahıla dayalı üretim yapan sanayi kuruluşlarının hammadde konusunda yaşadıkları sorunları ve bu sorunlara çözüm önerilerini araştırmak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada Karaman'da üretim yapan dokuz firma ile yüz yüze görüşme yapılmış ve firmalara 12 adet soru yöneltilmiştir. Ayrıca çalışmamızda Karaman ilinde tahıl hammadde üretimine ilişkin istatistiki bilgilere de yer verilmiştir. Tezin uygulama kısmında, sektör temsilcileriyle görüşmeler yapılarak hammadde konusunda yaşadıkları sıkıntılar sorulmuş ve bu sıkıntıların çözümü için tavsiyeleri dinlenilerek hangi çalışmaların yapılabileceği ortaya konmuştur. Elde edilen verilere göre Karaman ilinden hammadde temini noktasında bazı sıkıntıların yaşandığı saptanmıştır. Görüşülen dokuz firmadan beş tanesi Karaman ilinden hammadde temininde sıkıntı yaşadıklarını belirtmiştir. Ayrıca hammadde kalitesinde özellikle yıllara bağlı olarak sorunlar yaşandığı belirtilmiştir. İstenen kalite ve miktarda hammadde temin edilmesi, lojistik olarak maliyetlerin düşmesi açısından önemlidir. Sektördeki Ar-Ge faaliyetlerinin artırılmasının gerek üretim gerekse ürün kalitesi bakımından önemli avantajları olacaktır. Karaman'da tahıla dayalı gıda sanayinin gelişmesinde yeterli miktarda ve kalitede hammadde temininin büyük önem taşıdığı ortaya konmuştur. Bu ihtiyacın karşılanmasında tarım üreticilerinin sektörün ihtiyacı olan ürünlere üretim deseninde yer vermesi ve hammadde kalitesinin artırılması için Ar-Ge çalışmalarının artırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karaman, tahıla dayalı gıda sanayi, hammadde miktar ve kalitesi

ABSTRACT

MsThesis

INVESTIGATION OF RAW MATERIAL PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS OF CEREAL-BASED INDUSTRY IN KARAMAN PROVINCE

Fatih ARGIT

**Karamanoğlu Mehmetbey University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Bioengineering**

Supervisor: Prof. Dr. Nevzat AYDIN

August, 2019, 36 pages

Karaman province has an important place on the field of grain-based industry, which is the biggest branch of food industry. Raw material sufficiency and quality are crucial for product supply in grain-based industry. This study was carried out to investigate the problems of the grain-based-product-companies having problems about raw materials in Karaman province, and to research solutions proposals about the problem. Face-to-face interviews were made with nine companies engaged in manufacturing in Karaman and 12 questions were asked to the firms. Statistical information related to grain raw material production in Karaman province was also presented in the study. In the implementation phase of the thesis, interviews were made with the sector representatives and they were asked about the problems they experienced in terms of the raw material, and it is presented which studies can be done by regarding the suggestions of the companies for the solution of these problems. According to the data, some problems were appointed in the raw material supply in Karaman province.

Five of the nine companies interviewed stated that they had difficulties in supplying raw materials from Karaman province. In addition, it was stated that there are problems related to the quality of raw materials, especially depending on years. Providing the desired quality and quantity of raw materials is important in terms of logistic costs. Increasing the research and development activities in the sector has significant advantages in terms of both production and product quality. It has been shown that supply of raw materials with sufficient quantity and quality has a great importance in development of the grain-based food industry in Karaman province. In order to meet this need, research and development activities should be increased in order to increase the quality of raw materials and to include agricultural products in the production pattern of the products that the sector needs.

Keywords: Karaman, grain-based food industry, raw material quantity and quality

ÖNSÖZ

Tez çalışmam sırasında benden yardım ve katkılarını esirgemeyen değerli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Nevzat AYDIN'a, çeşitli katkılarından dolayı değerli kardeşim Gamze ARGIT'a ve iş arkadaşım Dr. Hatice Dilek ULUSAN'a, çalışmamın şekillenmesini sağlayan Karaman ilinde tahıla dayalı sanayi sektöründeki firmaların temsilcilerine, eğitimim ve çalışma hayatım boyunca beni sabır ve şevkle destekleyen aileme teşekkürlerimi sunarım.



Fatih ARGIT
Karaman-2019

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL TEMELLER VE KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
2.1. Türkiye Ve Dünya’da Buğday Üretimi, Türkiye’nin İthalat Ve İhracatı.....	5
2.2. Karaman İlinde Tarım Ve Tarıma Dayalı Sanayi	9
3. MATERYAL VE METOT	12
4. BULGULAR	13
4.1. Soru 1: Hammadde temininde zorluk yaşıyor musunuz?	13
4.2. Soru 2: Hammadde temininde karşılaşılan sorunlarınız nelerdir?	14
4.3. Soru 3: İstedığınız kalite özelliklerine sahip hammadde temininde zorluk yaşıyor musunuz?	16
4.4. Soru 4: Hammadde temininde Karaman’da üretilen ürünlerin yeri ne kadardır?.....	19
4.5. Soru 5: Hammadde teminini nereden yapıyorsunuz?	20
4.6. Soru 6: Buğdayın hammadde kalitesi sizin ürettiğiniz ürünler için hangi özellikler için yeterli değil?	22
4.7. Soru 7: Hammadde için ithalat yapıyor mu?	23
4.8. Soru 8: Hammadde niteliğinin artırılması için Ar-Ge çalışmaları yapılacak olsa hangi özelliklerin iyileştirilmesini istersiniz?	24
4.9. Soru 9: Hammadde sorunlarının çözümüne yönelik Ar-Ge çalışmalarınız var mı?	25
4.10. Soru 10: Sektörün hammadde sorunlarının çözümüne yönelik önerileriniz nelerdir?.....	26
4.11. Soru 11: Kaliteli ürün üretiminde hammadde yanında önemli olan noktalar nelerdir?.....	28

4.12. Soru 12: Hammadde miktar ve kalitesi konusunda söylemek istediğiniz başka bir husus var mı?.....	29
5. SONUÇ	31
KAYNAKLAR	34
ÖZGEÇMİŞ	36



ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
Çizelge 2- 1 Türkiye’de 2013-2017 Yılları Arası Buğday Üretimi (Anonim, 2017).....	5
Çizelge 2- 2 Türkiye’de Buğday Üretiminin 2017 Yılı Bölgeler Bazındaki Miktarları (Bin Ton) (Anonim, 2017).....	5
Çizelge 2- 3 Türkiye’deki Buğday Unu, Bulgur, Bisküvi ve Makarna Fabrikalarının Son Durumu (2017 Yılı) (Anonim, 2017).	6
Çizelge 2- 4 Türkiye’nin Buğday İthalat ve İhracat Miktarları (Durum Buğday Dâhil) (Anonim, 2017).	6
Çizelge 2- 5 Türkiye’nin 2013-2017 Yılları Buğday Mamulleri İhracatı (Anonim, 2017).	7
Çizelge 2- 6 Türkiye’nin 2010-2017 Yılları Arası Buğday İhracat Miktarı ve Buğday Karşılığı Mamul Madde İhracatları (Ton) (Anonim, 2017).	8
Çizelge 2- 7 Türkiye Buğday İthalatı 2017/10 Ay (Ulusoy, 2017).	8
Çizelge 2- 8 Karaman’da Tahıla Dayalı Sanayi İşletme Sayıları (Gözen, 2017).	10
Çizelge 2- 9 Karaman İli En Çok Ekilen Tarla Ürünleri (Gözen, 2017).	11
Çizelge 4- 1 2012-2017 Yılları Arası Türkiye’nin Bisküvi İhracatı (Onuralp ve ark., 2018).....	18

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

kg
ha
%
\$

Açıklama

Kilogram
Hektar
Yüzde
Dolar

Kısaltmalar

TUSAF
TÜİK
IGC
TMO
ITC
AB
TÜBİTAK
GDO
Ar-Ge
GTİP

Açıklama

Türkiye Un Sanayicileri Federasyonu
Türkiye İstatistik Kurumu
International Grains Council
Toprak Mahsülleri Ofisi
International Trade Centre
Avrupa Birliği
Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
Genetiği Değiştirilmiş Organizma
Araştırma ve Geliştirme
Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu

1. GİRİŞ

Tarım sektörü gerek tek başına gerekse gıda ve sağlık sektörüne katkısı nedeniyle ülkelerin kalkınması ve beslenmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde tarımın kalkınmada rolü büyüktür. Tahıla dayalı sanayi günlük kalori ihtiyacının karşılanmasına önemli katkı sağlamakla birlikte sağlıklı beslenme için de önemlidir.

Tahıla dayalı sanayi birçok farklı alanda (bisküvi, ekmek, çikolata, bulgur gibi) faaliyet göstermektedir. Ülkemizde tahıla dayalı sanayinin ihracata katkısı önemli seviyelerdedir. Tahıla dayalı sanayinin ekonomiye katkısının artması tahıl tarımı yapan yetiştiricileri de olumlu şekilde etkilemekte ve nitelikli hammadde üretimi için arayışlara girilmesine neden olmaktadır. Tarımla ilgili birçok sektörde olduğu gibi tahıla dayalı sanayide de sektörün ihtiyaç duyduğu hammaddenin miktar ve kalite özellikleri bakımından temini üretimin en önemli aşamasıdır. Özellikle ülkemiz gibi tahıla dayalı sanayinin yaygın olduğu ülkelerin hammadde konusunda kendine yetmesi mamul madde üretiminde fiyat ve kalite rekabeti açısından önemlidir.

Tahıla dayalı sanayinin ana hammaddesi olan buğday, ülkemiz tarımı açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda ülkemizde buğday kalitesinin ve veriminin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu tür çalışmalar tahılı dayalı sanayinin ihtiyacı olan kalite ve miktarda ürün sağlanması ve tahıl yetiştiricisi üreticilerin desteklenmesi açısından değerlidir. Kaliteli buğday üretimi gıda sanayisi ile birlikte, un, bulgur gibi yaygın şekilde tüketilen gıdaların ana hammaddesi olması bakımından toplum sağlığı için de büyük önem taşımaktadır.

Buğdayın hammadde kalitesi açısından tercih edilen özellikleri, sanayide kullanım amacına göre önemli farklılıklar göstermektedir. Buğdayın protein oranı, kalitesi, gluten oranı bu tercihe yön veren özelliklerdir. Ekmeklik buğdaylarda protein oranının ve kalitesinin yüksek olması gerekirken, bisküvi üretimi için kullanılan buğdaylarda protein oranının ve kalitesinin düşük olması gerekmektedir (Anonim, 2017).

Karaman gibi tahıla dayalı sanayinin lokomotif olduğu kentlerimizde hammadde üretimi daha da önem kazanmaktadır. Gıda sanayisindeki fabrikaların hammaddeyi bulunduğu

bölgeden alması hem fabrikalar için hem de orada üretim yapan çiftçiler için avantaj sağlamaktadır. Bu nedenle böyle bölgelerde hammadde veriminin, kalitesinin ve yeterliliğinin artması için yapılan çalışmalar ülkemizin kalkınması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı; Türkiye’de tahıla dayalı sanayide önemli bir yere sahip olan Karaman ilinde sanayicilerin hammadde konusunda yaşadıkları sorunları belirlemek ve Ar-Ge niteliğindeki çalışmalarla bu sorunların nasıl çözülebileceği konusunda çözüm önerileri üretmektir. Karaman’da tahıla dayalı sanayi kolları arasında ekmeklik un, bisküvi, atıştırmalık ve bulgur sektörleri yer almaktadır.

Proje kapsamında tahıla dayalı sanayide mevcut durumun ortaya konması, yüz yüze görüşmelerle elde edilecek veri ve görüşlerin değerlendirilmesi sonucunda hammadde tedariki, üretimi ve hammadde üretiminde teknoloji sorunlarına yönelik ne tür Ar-Ge çalışmalarının yapılabileceği konusunda çözüm önerileri üretilecektir. Söz konusu öneriler üniversitelerin araştırma planlamalarına katkı sağlamakla birlikte, uzun vadede hammadde sorunlarının çözülmesine de yardımcı olacaktır.

Ayrıca bu verilerin, görüşlerin ve önerilerin bir tez çalışmasında toplanması yazılı bir kaynak olarak konunun muhataplarının ulaşabileceği bir eser olacaktır.

2. KURAMSAL TEMELLER VE KAYNAK ARAŞTIRMASI

Tahıla dayalı sanayi, tarımsal üretim ve gıda sanayisi açısından ülkemizde önemli bir yer tutmaktadır. Küresel ısınma ve nüfus artışıyla gıda temininde yaşanması beklenen sıkıntılar yanında, artan gelir seviyesi sonucu üstün kaliteli ürünlerde yaşanması beklenen talep artışı sektörün en önemli gelecek kaygılarından. Tarım ve tarıma dayalı sanayi, Türkiye ekonomisinde geçmişten günümüze her zaman önemli bir yer tutmuştur. Toplumun temel ihtiyaçlarının yurtiçi üretimiyle karşılanması, ithalat-ihracat dengesinin sağlanması, cari açığın azaltılması ve üretimde kendine yeterlilik açısından ülke ekonomisi için stratejik öneme sahiptir. Ayrıca bu sektörler, Türkiye ekonomisine istihdam açısından önemli bir katkı sağlamaktadır (Şengül, 2005). Bu katkının önemli örneklerinden birisi de Karaman ilinde yaşanmaktadır.

Stratejik ve ekonomik anlamda ülkeler için büyük önem arz eden tarım sektörü, ülkeler için kendi ihtiyaçlarını karşılamının yanında ihracat fasılları arasında kendine daha fazla yer bulmakta ve cari açığın azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca temel gıda maddelerinin insanlara ulaşmasının ana kaynağı olan tarım, gıda güvencesi ile birlikte sağlıklı ve nitelikli besinlerin üretimi için stratejik bir öneme sahiptir (Anonim, 2017). Üretim sezonunda yaşanan iklim faktörlerine bağlı olarak da tarımsal üretim, gıda fiyatlarındaki yükseliş ve düşüşlere de yön vermektedir (Anonim, 2016a).

Ülkemizde tarım sektörü toplam istihdamın yaklaşık %21'lik bölümünü oluşturmaktadır. Ülkemizde tarım yapılabilir 23,4 milyon hektar alan bulunmaktadır. Tarla ziraatına ayrılan tarım alanlarımız nadas alanları hariç %66,4'tür. Bu alanların kullanımında %71 ile tahıllar en büyük paya sahiptir. Buğday, tarım yapılan alanlar içerisinde %69'luk yüzde ile ilk sırada yer almaktadır. %22 ile arpa ve %6 ile mısır, buğdayı takip etmektedir (Anonim, 2017).

Tarıma dayalı sanayi birçok sektörden oluşmaktadır. Gıda, tütün ve tekstil gibi sektörler bunlardan bazılarıdır. Özellikle gıda sanayi bu sektörler arasında önemli bir konuma sahip olup ülkemizde gıda işletmelerinin sayısı 24 bin civarındadır (Eker, 2016).

Eker (2016)'e göre %56 ile un ve unlu mamuller, %18 ile süt ve süt mamulleri, %12 ile meyve-sebze işleme işletmeleri, tarıma dayalı sanayide başı çeken sektörlerdir.

Yukarıdaki rakamlardan da görüleceği üzere un ve unlu mamuller ülkemizdeki gıda işletmelerinin yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Tarım-gıda-sanayi entegrasyonunun etkili şekilde sağlanmasında, hammadde temini ve kalitesinin önemi çok büyüktür. Gelişmekte olan ülkelerde un fabrikaları ilk kurulan sanayi tesisleri arasında yer almaktadır. Günümüzde gelişmiş ülkelerde proteince zengin gıdalara daha fazla önem verilmiş olmasına rağmen temel gıda maddesi olması nedeniyle unlu mamuller önemini korumaktadır. Un üretimi geçmişe nazaran teknolojik gelişmelerle ve Ar-Ge çalışmalarıyla birlikte hem sağlık açısından hem de tat açısından daha iyi konuma gelmiştir (Sağdıç, 2017).

Gıda sanayinin büyük bir kısmını oluşturan unlu mamullerin hammaddesi olarak kullanılan buğdayın önemi büyüktür. Ülkemizde buğdayın ve buğdaydan yapılan gıda maddelerinin tüketimin büyük bölümünü oluşturması, buğdayı diğer tarımsal ürünlere oranla daha önemli hale getirmektedir (Anonim, 2017).

Buğday un haline getirilerek ekmek üretiminde kullanıldığı gibi, diğer unlu gıdalar, bulgur, makarna, bisküvi gibi ürünlerin üretiminde de kullanılmaktadır. Öğütme ile buğdaydan çıkan kepek ve diğer yan ürünler de farklı alanlarda kullanılmaktadır. Farklı alanlara örnek olarak düşük kalitedeki buğdayların hayvan yemi olarak kullanılması verilebilir. Ayrıca yeni teknolojilerle birlikte buğday bir nişasta kaynağı olarak biyoetanol üretiminde de kullanılmaktadır.

Tahıla dayalı sanayide kullanım amacına göre buğday çeşitleri ekmeklik buğday, makarnalık buğday ve bisküvilik buğday olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Endosperm buğday tanesinin iç kısmıdır ve un endospermden elde edilmektedir. Ekmeklik buğday türleri sert veya yumuşak endosperm kalitesine sahip iken, makarnalık buğdaylar çok sert endosperm yapısına sahiptir. Sert buğdayların unlarının protein kalitesi yüksektir. Sert endosperm yapısına sahip ekmeklik buğday türleri, ekmek, simit gibi ürünlerin üretiminde kullanılırken, yumuşak endosperme sahip ekmeklik buğday türleri bisküvi, kek gibi ürünlerin üretiminde kullanılmaktadır. Bisküvi üretimine en uygun buğdaylar bisküvilik buğday türleridir. Ülkemizde bisküvilik buğday üretimi yetersiz olduğu için bisküvi üretiminde düşük protein miktarı ve kalitesine sahip ekmeklik buğdaylardan yumuşak endospermli olanlar kullanılmaktadır. Un kalitesi üzerinde kullanılan buğdayın

kalitesi doğrudan etkilidir. Kaliteli son ürün için kaliteli hammadde üretimi önemlidir (Laçındağ, 2018).

2.1. Türkiye Ve Dünya’da Buğday Üretimi, Türkiye’nin İthalat Ve İhracatı

Türkiye’de tahıl ekili alanların yaklaşık %69’unda buğday yetiştirilmektedir. Toplam tarım alanlarına bakıldığında buğday ekim alanı yaklaşık %33’e tekabül etmektedir (Anonim, 2017).

Yıllar	Ekim Alanı (Ha)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/Ha)
2013	7.726.000	22.050.000	2.845
2014	7.919.208	19.000.000	2.429
2015	7.866.887	22.600.000	2.872
2016	7.671.945	20.600.000	2.710
2017	7.668.879	21.500.000	2.800

Çizelge 2- 1 Türkiye’de 2013-2017 Yılları Arası Buğday Üretimi (Anonim, 2017).

Ülkemizde son 5 yılın buğday ekim alanları 7,6–7,9 milyon hektar arasında değişirken, üretim miktarı da 19–22,6 milyon ton arasında değişmektedir. 2016 yılında buğday üretimi 20,6 milyon ton iken, 2017 yılında üretim 21,5 milyon tondur. Son üç yıla bakıldığında en yüksek üretim 2015 yılında gerçekleşmiştir.

Bölge Adı	Ekmeçlik Buğday	Makarnalık Buğday
	Miktar (Bin Ton)	
İç Anadolu Bölgesi	5.687	1.467
Marmara Bölgesi	3.110	1
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	2.641	1.488
Akdeniz Bölgesi	1.916	312
Karadeniz Bölgesi	1.826	97
Ege Bölgesi	1.270	514
Doğu Anadolu Bölgesi	1.151	21
Toplam	17.600	3.900

Çizelge 2- 2 Türkiye’de Buğday Üretiminin 2017 Yılı Bölgeler Bazındaki Miktarları (Bin Ton) (Anonim, 2017).

Ülkemizde yaygın olarak buğday üretimi yapılmaktadır. İç Anadolu bölgesi ekmeçlik buğday üretimi 2017 yılı için 5.687 bin tondur ve ülke üretiminde %32 oranında payla en yüksek paya sahiptir.

Üretim Alanı	Fabrika Sayısı	Yıllık Kapasite (Ton)	
		Kapasite (Ton/Yıl)	Fiili Kapasite (Ton/Yıl)
Buğday Unu	640	35.702.809	18.049.460
Bulgur	104	1.827.972	1.170.899
Bisküvi	32	1.841.516	925.738
Makarna	28	2.442.477	1.841.495

Çizelge 2- 3 Türkiye'deki Buğday Unu, Bulgur, Bisküvi ve Makarna Fabrikalarının Son Durumu (2017 Yılı) (Anonim, 2017).

Türkiye'de tahıla dayalı sanayi kollarında ilgili sektörlerde 804 adet fabrika faal olarak çalışmaktadır.

Yıl	İthalat		İhracat	
	Miktar (Ton)	Ort. Fiyat (\$/Ton)	Miktar (Ton)	Ort. Fiyat (\$/Ton)
2013	4.053.001	318	275.132	288
2014	5.285.243	292	68.572	516
2015	4.349.820	254	68.798	471
2016	4.225.784	211	26.503	432
2017	4.990.864	209	42.581	353

Çizelge 2- 4 Türkiye'nin Buğday İthalat ve İhracat Miktarları (Durum Buğday Dâhil) (Anonim, 2017).

Buğday üretiminde ülkemiz kendi ihtiyaçlarını karşılayan bir ülkedir. Örneğin 2016 yılı buğday üretimi 20,6 milyon ton iken, tüketim yaklaşık 19 milyon tondur. Buna rağmen buğday ithalatının en önemli sebebi tahıla dayalı sanayide buğdaya dayalı mamullerin (un, bulgur, bisküvi, vs.) üretiminde ihracatın artmasıdır (Anonim, 2017).

Türkiye'de buğday, mısır ve arpa üretimi iç talebi karşılamasına rağmen mamul madde ihracatımızın artması nedeniyle hammadde ihtiyacının karşılanmasına yönelik ithalat yapılmaktadır.

Buğday ithalatında fiyat avantajı ve gemi yükleme ücretleri belirleyici olmaktadır. Bu özellikler bağlamında ülkemiz buğday ithalatını çoğunlukla Rusya, Litvanya ve Ukrayna yapmaktadır (Ulusoy, 2017).

Ürün	2013	2014	2015	2016	2017
	Üretim Miktarı (Bin Ton)				
Un	2.142	2.207	2.797	3.533	3.490
Makarna	693	735	672	831	1.055
Bulgur	160	211	200	278	257
Bisküvi, Kek, Pasta	377	409	403	408	443
TOPLAM	3.372	3.562	4.072	5.050	5.245

Çizelge 2- 5 Türkiye'nin 2013-2017 Yılları Buğday Mamulleri İhracatı (Anonim, 2017).

Ülkemiz, mamul madde ihracatında yıldan yıla yükselmelerle dünyada önemli unlu mamuller ihracatçıları arasına girmiştir. 2017 yılında, 2016'ya göre en fazla artış makarnada gerçekleşmiştir.

ITC'ye göre 2017 yılında dünya un ve bulgur ihracatında ülkemiz birinci sırada yer alırken, makarna ihracatında ise ikinci sırada kendine yer bulmuştur (Anonim, 2017).

Ülkemizin mamul madde ihracatı her geçen yıl artmakla birlikte, 2017 yılında buğdaya dayalı mamul madde ihracatı yaklaşık olarak 7,35 milyon tondur. 2017 yılında buğday ve buğday karşılığı mamul madde ihracatı toplamı 7,39 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (Anonim, 2017). Türkiye'nin dünya buğday üretimindeki payı %3'tür. Dünyada buğday üretiminde %19 ile AB (28) ülkeleri ilk sırada yer alırken, %17 ile Çin ikinci sırada yer almaktadır (Anonim, 2016a).

Yıl	Buğday İhracat Miktarı	Buğday Karşılığı Mamul Madde İhracatları
2010	1.171.002	3.515.758
2011	5.233	3.872.466
2012	116.079	4.044.628
2013	275.132	4.660.320
2014	68.572	4.926.658
2015	68.798	5.616.627
2016	26.503	6.999.194
2017	42.581	7.347.877

Çizelge 2- 6 Türkiye'nin 2010-2017 Yılları Arası Buğday İhracat Miktarı ve Buğday Karşılığı Mamul Madde İhracatları (Ton) (Anonim, 2017).

Buğday üretim istatistiklerinde 2017/18 dönemine bakıldığında AB (28) Bölgesi %20 ile dünyada yine ilk sırada yer alırken, Çin %17 ile ikinci, Hindistan %13 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye ise dokuzuncu sırada yer almaktadır (Anonim, 2017). Türkiye'de buğday üretimi 2017 yılında bir önceki yıla göre 900 bin ton artış göstererek 21,5 milyon ton olmuştur (Anonim, 2017). Türkiye'nin buğday ithalatına bakıldığında Rusya %60 ile birinci sırada yer almaktadır. Rusya'yı %15 ile Litvanya ve %8'lik payla Ukrayna izlemektedir (Ulusoy, 2017).

Ülke	Miktar (Ton)	Ort. Fiyat (\$)
Rusya	1.916.011	196
Litvanya	475.752	225
Ukrayna	262.490	206
Macaristan	138.853	211
Romanya	98.530	197
Almanya	70.164	214
Çekya	63.191	200
Diğer	188.603	
TOPLAM	3.213.598	

Çizelge 2- 7 Türkiye Buğday İthalatı 2017/10 Ay (Ulusoy, 2017).

Ülkemizin kalkınması açısından tarıma dayalı sanayide katma değeri yüksek gıdaların üretilmesi önem arz etmektedir. Bunun sağlanabilmesi için şüphesiz üniversite-sanayi işbirliğinin artırılmasının yanında işbirliği yapılabilecek konuların ve Ar-Ge çalışma konularının ayrıntılı araştırmalarla ortaya konması gerekmektedir. Ülkemizde TÜBİTAK bünyesinde faaliyet gösteren gıda enstitüsü, gıda sektörüne yönelik Ar-Ge çalışmaları ile ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda Gıda Bilimi ve Teknolojileri, Beslenme ve Fonksiyonel Gıdalar, Gıda Mikrobiyolojisi ve Biyoteknolojisi alanlarında Ar-Ge çalışmaları yapmaktadır. Ayrıca üniversitelerin ve tahıla dayalı sanayi kollarında faaliyet gösteren fabrikaların (bisküvi, kek, atıştırma vs.) bünyelerinde oluşturdukları Ar-Ge laboratuvarlarında katma değeri yüksek gıdaların üretilmesi için çalışmalar yapılmaktadır (Anonim, 2013a).

Tahıla dayalı sanayide önemli bir yere sahip olan Karaman ilinde sektörün rekabet gücünün artmasında ürün kalitesinin artırılması, bunun için de kaliteli hammaddenin

sağlanması, tarım-sanayi-üniversite ilişkilerinin güçlendirilmesi gerekmektedir (Anonim, 2013b). Kaliteli hammadde sadece sanayi için değil aynı zamanda tarım ve gıda sektörü için de gelişimin anahtarıdır. Bir ilin tarımsal ürünlerde marka olmasının en önemli şartı, sanayinin hammadde ihtiyacını karşılayabilecek kalite özelliklerine sahip büyük partilerde tarımsal ürünü piyasaya arz edebilmesidir. Bunun sağlanabilmesi halinde çiftçi ürününü kolay pazarlayabilmekle kalmayıp piyasadaki rekabet potansiyelini de arttıracaktır. Ülkemizde tahıl yetiştiriciliği çok yaygın şekilde yapılmasına rağmen sanayinin ihtiyacını karşılayabilecek son ürün kalitesi ihtiyacı tam olarak karşılanamamaktadır.

Bu problemin çözülmesinde ihtiyaç duyulan kalite özelliklerine sahip tahıl hammaddesinin geliştirilmesi için Ar-Ge çalışmaları büyük önem taşımaktadır. Ar-Ge çalışmalarının sonuç odaklı planlanabilmesi için ihtiyaç duyulan hammadde özelliklerinin bilimsel olarak tanımlanabilmesi gerekmektedir. Tez çalışmamızda bu tanımın sanayi temsilcilerinden elde edilen veriler doğrultusunda yapılmasına çalışılacaktır.

Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisine göre tarım sektörünün rekabetçi gücünün artırılmasında kaliteli hammadde üretimini yapılmasının yanında:

- Üreticilerin teknik bilgi düzeyinin artırılması,
- Toprak ve su kaynaklarının verimli şekilde değerlendirilmesi,
- İşletmelerin rekabet gücünün yükseltilmesi,
- Gıda sağlığına ve kalitesine yönelik kontrollerin artırılması da önemli rol oynamaktadır (Anonim, 2016b).

2.2. Karaman İlinde Tarım Ve Tarıma Dayalı Sanayi

Karaman coğrafi olarak stratejik bir noktada bulunmaktadır. Tarımsal potansiyel ve ekonomik faaliyetler açısından ülkemizin söz sahibi illerinden bir tanesidir. Karaman, tahıl ve bakliyat üretimi ve bu ürünlerin sanayide değerlendirilmesi açısından önemli bir konuma sahiptir. Bu durum ilde tahıla dayalı sanayii ön plana çıkarmaktadır.

Faaliyet	İşletme Sayısı
Un Üretimi	25
Unlu Mamuller Üretimi	145
Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Üretimi	42
Hububat ve Bakliyat Üretimi	2
Bulgur Üretimi	6
Makarna ve İrmik Üretimi	2
Pasta, Börek, Hamur Ve Sütü Tatlılar Gibi Her Türlü Pastacılık Ürünleri Üretimi	26
Bisküvi, Çikolata, Kakaolu ve Benzeri Ürünler Üretimi	18
Toplam	266

Çizelge 2- 8 Karaman'da Tahıla Dayalı Sanayi İşletme Sayıları (Gözen, 2017).

Büyük ve küçük organize sanayi bölgeleri ile Karaman, Türkiye'nin ekonomik potansiyeli yüksek illeri arasındadır (Yıldırım ve ark., 2014). Karaman ili Türkiye'de un, bisküvi, gofret, çikolata ve bulgur gibi gıdaların üretiminde önemli bir yere sahiptir. Türkiye'deki bisküvi üretiminin yaklaşık üçte biri, bulgur üretiminin ise beşte biri Karaman'da yapılmaktadır (Yıldırım ve ark., 2014). Karaman İli Tarımsal Yatırım Rehberine göre gıda sanayisi için zengin hammadde kaynağına sahip olan il, gıda sanayisinde ihracata yönelik ürün çeşitliliğinin de fazla olması bakımından ülkemizde söz sahibidir (Anonim, 2016c).

Yıldırım ve ark., (2014)'a göre, "Karaman'da tarıma dayalı sanayi işletmelerinde 255 tesisle tahıl, un ve unlu mamuller üreten işletmeler ilk sıradadır. Rakamlardan da anlaşılacağı üzere Karaman'da tahıla dayalı sanayi çok önemlidir". Ülkemizdeki önemli tarım kentlerinden biri olan Karaman'da tarıma dayalı sanayi lokomotif sektör konumundadır (Gül ve ark., 2010).

Yıldırım ve ark., (2014) Karaman ilinde tarla bitkileri üretiminin önemli bir yere sahip olduğunu ve bu grupta en çok yetiştirilen bitkiler arasında buğday, arpa, mısır, şeker pancarı ve nohutun yer aldığını bildirmişlerdir. Karaman ilinde tahıl yetiştirilen alanların %29' unda makarnalık buğday, %20' sinde ekmeklik buğday, %35' inde arpa ve %7,7' sinde mısır yetiştirilmektedir. Bununla birlikte son yıllarda mısır ve ekmeklik buğday ekiliş alanlarında artışlar yaşanmaktadır.

Ürün	Ekiliş (ha)	Üretim (Ton)	Verim (Kg/ha)
Buğday	99.634	160.292	1.608
Mısır	24.663	237.090	9.613
Arpa	62.372	122.376	1.962
Şeker Pancarı	10.567	721.788	68.305
Kuru Fasulye	10.280	30.580	2.974
Nohut	21.645	23.416	1.081

Çizelge 2- 9 Karaman İli En Çok Ekilen Tarla Ürünleri (Gözen, 2017).

Karaman Ticaret Borsası tarafından hazırlanan dökümanlara göre Türkiye’de üretilen ekmeklik ve diğer buğday türlerinin %0,5’ i, makarnalık buğdayın ise %3,6’ sı Karaman ilinde üretilmektedir (Anonim, 2016d). Çizelgeden de görüleceği üzere son yıllarda mısır üretimi buğday üretimini geride bırakmıştır.

Karaman ilinde 2018 Kasım ayında ihracat rakamları 34,9 milyon dolara ulaşmıştır. 2017 yılı Kasım ayında 33,9 milyon dolar olan ihracat bir yıl içerisinde %3 artış göstermiştir. Karaman’da 2018 Kasım ayı itibariyle ithalat rakamları bir önceki yılın aynı ayına kıyasla %48,8 düşmüştür. Ülke ölçeğinde 2018 yılı Kasım ayında ihracat 2017 yılının Kasım ayına göre %9,4 artarken, ithalat %21,3 azalmıştır. 2018 yılında Karaman ilinden yapılan ihracatta Irak 6,6 milyon dolar ile ilk sırada yer alırken, en fazla ithalatın yapıldığı ülke 1,3 milyon dolar ile Malezya’dır.

Yine Kasım ayı itibariyle 2018 yılında ihracatı yapılan ürünler içerisinde 18,3 milyon dolar değeri ile fırın ürünleri ilk sırada, 7,2 milyon dolar ile çikolata ve şekerleme ürünleri ikinci sırada yer almaktadır. 2017 yılı Kasım ayında ise 20,6 milyon dolarlık değeri ile yine fırın ürünleri ilk sırada yer almıştır.

2018 yılı Kasım ayında Karaman’a ithal edilen ürünler içerisinde bitkisel, hayvansal sıvı ve katı yağlar 2 milyon dolar değeri ile ilk sırada ve 1,7 milyon dolar ile şeker ikinci sıradadır. 2017 yılı Kasım ayında ise yapılan ithalat içerisinde birinci sırada 5,3 milyon dolarlık değeri ile şeker yer almaktaydı (Anonim, 2018a).

3. MATERYAL VE METOT

Araştırmada, Karaman'da ekmeklik un, bisküvi-atıştırmalık ve bulgur sektörlerinde faaliyet gösteren, yedi bisküvi-atıştırmalık, bir un ve bir bulgur firması olmak üzere dokuz firmanın temsilcileriyle yüz yüze görüşmeler yapılmış ve firma temsilcilerine on iki adet soru yöneltilmiştir. Tahıla dayalı sanayinin ana hammaddesinin buğday olması sebebiyle çalışmamız özellikle buğday üretimi ekseninde şekillenmiştir. Firmalara yöneltilen sorular hammadde temini, kalitesi, miktarı, hammadde için Ar-Ge çalışmaları ve hammadde sorunlarının çözümleri kapsamında değerlendirilmiştir. Kendilerine karşılaştıkları sorunların neler olduğu yanında verdikleri cevaplardan hareketle yeni sorular yöneltilmiştir. Sorunlar incelenirken özellikle hammadde temini ve hammadde kalitesi konusunda veri elde edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda sorunların Ar-Ge çalışmaları ve teknoloji açısından nasıl çözülebileceği tartışılmıştır. Ayrıca Karaman ilinde tahıla dayalı sanayi üretimi ve hammadde üretiminde istatistiki verilere yer verilmiştir.

Mevcut duruma dair veriler ve istatistiki bilgiler ışığında ortaya konulan tablo; sektör temsilcilerinden gelen görüşler, sektörün sorunları, beklentileri ve önerileriyle kıyaslanarak, çözümleri Ar-Ge kapsamında tartışılmış ve özgün öneriler üretilmeye çalışılmıştır.

4. BULGULAR

Tez çalışması kapsamında yüz yüze görüşülen dokuz firmanın her bir soruya verdiği cevap farklı bir başlık altında toplanmış ve yorumlanmıştır.

4.1. Soru 1: Hammadde temininde zorluk yaşıyor musunuz?

Birçok sektörde olduğu gibi tahıla dayalı gıda sektöründe de en önemli girdi yeterli miktarda ve kalitede hammadde temininin sağlanmasıdır. Yürütmüş olduğumuz araştırmada yüz yüze görüşmelerde sorulan sorulardan ilki “Hammadde temininde zorluk yaşıyor musunuz?” sorusudur. Çalışma kapsamında görüşülen tahıla dayalı gıda sektöründe üretim yapan dokuz firmaya bu soru yöneltilmiştir. Bu soruya dört firma hayır, beş firma evet cevabı vermiştir. Hayır cevabı veren firmaların ortak görüşleri; kendi firmalarının sermaye veya öz kaynaklar bakımından yeterli güce sahip olduğu ve iletişimde oldukları fazla sayıda ve farklı lokasyonlardaki tedarikçilerden alım yapma imkânlarının olması nedeniyle sıkıntı yaşamadıkları şeklindedir. Ayrıca bu firmalar ithal hammadde alım imkânlarının da bulunduğunu fakat ithal hammadde alımlarında gümrük işlemlerinin bazen uzayabildiğini ifade etmişlerdir.

Hammadde temininde zorluk yaşayan firmaların sorunları genel olarak hammadde kalitesi ile ilgili olmakla birlikte, yukarıda da ifade edildiği üzere ithal hammadde alımlarında gümrük işlemlerinin uzamasından kaynaklı yaşanan sıkıntılar bu firmalar tarafından da vurgulanmıştır. Ayrıca görüşülen firmalardan bazıları Karaman'dan makarnalık ve bisküvilik buğday temininde zorluklar yaşadıklarını ve il dışından buğday tedarik edildiğinde nakliye masraflarının maliyeti artırdığını ifade etmişlerdir.

Karaman ilinde 2017 yılı itibariyle tahıl üretiminde mısır üretimi 237.090 ton ile ilk sırada yer almaktadır ve mısıırı 160.292 ton ile buğday üretimi izlemektedir (Gözen, 2017). Mısırın dekara veriminin buğdaya kıyasla yüksek olması nedeniyle mısır ekim alanlarında son yıllarda önemli bir artış gözlenmiştir. Buğday ekim alanlarının azalması, Karaman'da özellikle bulgur ve bisküvi üretimi yapan firmaların hammadde temininde Karaman dışından hammadde satın alma oranını artırmış ve bu azalma il dışından hammadde alımını gelecekte de artıracaktır. Karaman ili düşük nispi nem oranı ve yaz aylarındaki nispeten yüksek sıcaklıklar nedeniyle kaliteli makarnalık (durum) buğday

üretimine uygun iklime sahiptir. Bu nedenle buğday ekim alanlarının bu avantaj kullanılarak artırılması sektör için önemlidir.

Buğdayın diğer önemli bir hammadde alanı da bisküvi üretiminde kullanılmasıdır. Karaman ili ülkemizin bisküvi üretiminin yaklaşık %34'ünü karşılamaktadır. Dolayısıyla bisküvilik buğday için önemli bir hammadde ihtiyacı bulunmaktadır. Özellikle yüksek verim potansiyeline sahip arazilerde çeşit özellikleri bakımından da bisküvi üretimine uygun tohumların kullanılması, Karaman ilinde bulunan bisküvi üreticileri için nakliye masraflarının azaltılması ve kaliteli hammadde temini bakımından büyük avantajlar sağlayacaktır (Anonim, 2018b).

Karaman ili yer üstü su kaynakları bakımından fakir, yer altı su kaynakları bakım zengin bir ilimiz olmakla birlikte son yıllarda yer altı su kaynaklarının azaldığına dair gözlemler yapılmaktadır. Bu kapsamda da mısır bitkisine oranla daha az su tüketimine sahip olan buğdayın, ilin tarımsal ürün deseninde daha fazla miktarlarda yer alması uygun olacaktır. Ayrıca buğdayın hammadde olarak kullanıldığı gıda sanayi bakımından çok önemli bir yere sahip olan Karaman'da buğday üretiminin artırılması; su kaynaklarının etkin kullanımı, hammaddenin yerinde temini nedeniyle nakliye masraflarının azalması ve hızlı hammadde temini sayesinde zaman bakımından avantajlar sağlaması nedeniyle önemlidir.

4.2. Soru 2: Hammadde temininde karşılaşılan sorunlarınız nelerdir?

Yukarıdaki cevaplarda ifade edildiği gibi belirli kalite ve miktarda sürdürülebilir hammadde temini, istenen kalite özelliklerine sahip mamul madde üretiminde büyük öneme sahiptir. Bu kapsamda hammadde temininin miktar ve kalite anlamında sorunsuz bir şekilde yapılabilmesi, tahıla dayalı üretim yapan firmalar için önemlidir. Bu duruma istinaden tez çalışmamızda sektör temsilcilerine yöneltilen ikinci soru "Hammadde temininde karşılaşılan sorunlarınız nelerdir?" olmuştur.

Çalışma kapsamında görüşülen firmaların karşılaştıkları sorunlar özet olarak aşağıda verilmiştir:

- Tahıla dayalı sanayide üretim yapan firmalar, bazı yıllardaki yanlış çiftçi uygulamaları ve olumsuz hava koşullarının buğdayın kalitesini düşürdüğünü ifade

etmişlerdir. Yaşanan bu olumsuzluk doğal olarak un üretiminde kalitenin düşmesine ve dolayısıyla mamul madde kalitesinin düşmesine neden olabilmektedir.

- Üretici firmaların yaşadığı diğer bir sorun da tedarikçiler yoluyla hammadde temini sağladıkları durumlarda, hammadde siparişlerinin zamanında gelmemesinin mamul madde üretiminde aksaklıklara yol açmasıdır. Hammadde temininin gecikmesi doğal olarak üretim sürecinde de aksaklıklara neden olmaktadır.
- Çiftçilerin üretim deseninde buğday harici ürünlere yönelmesi, firmaların buğday teminini Karaman dışından yapmalarına neden olmakta ve bu durum nakliye masraflarını artırmaktadır.
- İlk soruda da ifade edildiği üzere çok sık karşılaşılmasa da ithal hammaddelerde gümrük işlemlerinin uzamasının üretimde aksamalara neden olabildiği belirtilmiştir. Firmalar, ürettikleri ürünün içeriğinde yer alan tahıl dışındaki hammaddelerin ithal edilmesi durumunda, bunun maliyet bakımından dezavantajı bulunduğunu ve üretimde kullanılan hammaddelerin yurt içinden temininin maliyet bakımından önemli avantajları olabileceğini ifade etmişlerdir.
- Ayrıca görüşülen firmalar, tahıl dışında üretimde ihtiyaç duyulan hammaddelerin ithalatı durumunda kalitenin zaman zaman tutmamasının üretiminde hem süre açısından hem de kalite açısından aksamalara neden olduğunu belirtmişlerdir. Hammadde kalitesinin istenilen kriterlere uymadığı durumlarda firmalar üretim kalitesini korumak adına hammaddeyi iade etmekte ve hammaddenin tekrar temin süreci zaman kaybına neden olabilmektedir.

Karaman'da bisküvi ve atıştırmalık sektöründe faaliyet gösteren firmaların çokluğu, sektörün ana hammaddesi olan buğdayın önemini bir kat daha arttırmaktadır. Karaman'da 2017 yılı itibariyle 99.634 ha alanda, 160.292 ton buğday üretimi yapılırken, 24.663 ha alanda 237.090 ton mısır üretimi yapılmıştır (Gözen, 2017).

Bu istatistiklerden de görüleceği üzere mısırın dekara verim miktarının yüksek olması nedeniyle mısırın toplam üretim miktarı toplam buğday üretimini geçmektedir. Son yıllarda sulamalı tarım yapılan alanlarda mısır üretim miktarının arttığı görülmektedir.

Buğday üretiminin, özellikle de tahıla dayalı sanayi sektörüne yönelik üretimin ciddi oranda artırılması gerekmektedir. Bununla birlikte bazı yıllarda hasat döneminde düşen yağışların az olması, ürünlerdeki yabancı ot veya diğer türlere ait tohumlarının bulunması yani ürün safiyetinin düşük olması, yeterli bakım işlemlerinin yapılmaması nedeniyle cılız ve küçük tanelerin bulunması hammadde kalitesini düşürmekte, bu da mamul madde üretiminde sıkıntılara yol açmaktadır. Bu konuda çiftçilerin bilinçlendirilmesi, iyi tarım uygulamaların artırılması, hammadde kalitesinin iyileştirilmesi ve artırılması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca sertifikalı tohum kullanımı da üretimde verim ve kalitenin artırılması açısından çok önemlidir. Sertifikalı tohumluk üretiminin artırılması da hammadde kalitesinin artırılmasını sağlayacaktır. Türkiye’de sertifikalı tohumluk üretimi 1990’da 97 bin ton iken, 2002 yılında 145 bin ton, 2016’da 958 bin ton ve 2017’de 1 milyon 49 bin 361 ton olarak gerçekleşmiştir (Anonim, 2018c).

Bu soruyla ortaya çıkan diğer önemli bir husus da tahıl haricinde kullanılan hammadde temin sürecinde yaşanan sorunlardır. Bisküvi ve atıştırmalık sektöründe faaliyet gösteren firmalar kakao, kakao yağı, aroma, emülgatör gibi katkı maddelerini ithal etmektedirler. Türkiye’nin farklı bölgelerindeki ithalatçı firmalardan ithalat yapılabilirken, firmalar özellikle yakınlık ve ulaşım rahatlığı açısından uygun olan bölgeleri tercih etmektedirler. Bu bağlamda tahıla dayalı sanayinin yoğun olduğu Karaman’da yerel bir ithalatçı firmanın olmaması sektör için bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır. Karaman’da ithalatçı bir firmanın olması, ithal edilen tahıl harici hammaddeleri temin etme ve zaman kazanma açısından firmalara kolaylıklar sağlayacaktır.

4.3. Soru 3: İstedığınız kalite özelliklerine sahip hammadde temininde zorluk yaşıyor musunuz?

Yukarıdaki sorulara verilen cevaplarda da ifade edildiği üzere yeterli miktarda ve sürdürülebilir hammadde temini üretim açısından önemlidir. Hammadde ihtiyacının miktar olarak temini yanında hammaddenin taşınması gereken kalite özellikleri de önemli bir kriterdir. Belirli kalite özelliklerine sahip mamul madde üretimi için hammadde kalitesi, elde edilecek ürünün kalitesini etkileyen en önemli girdidir. Bu kapsamda tahıla

dayalı gıda sektöründe üretim yapan dokuz firmaya “İstedığınız kalite özelliklerine sahip hammadde temininde zorluk yaşıyor musunuz?” sorusu yöneltilmiştir.

Bu soruya görüştüğümüz altı firma evet, üç firma hayır cevabı vermiştir. Bu soruya evet cevabı veren firmalar, zaman zaman istedikleri kaliteye sahip hammadde temininde sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Firmalar istedikleri kaliteye sahip hammadde gelmediğinde genellikle alım yapmadıklarını ve istedikleri kalite özelliklerine sahip hammadde temin etmek için uğraştıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumun yaşanması halinde hem üretim aşamasında aksaklıkların yaşandığı hem de bu durumun zaman ve emek kaybına neden olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca bulgur üreticisi firmalarımız tarafından Karaman’da ekmeklik buğday üretiminin daha fazla olduğu ve özellikle bulgur üretimi için önemli bir hammadde kaynağı olan durum buğdayının üretiminin ihtiyaçlarını karşılamadığı belirtilmiştir. Bu durumun yaşandığı yıllarda nakliye masraflarının artması ve kaliteli hammaddeye kısa sürede ulaşamama gibi dezavantajlar yaşandığı vurgulanmıştır.

Soruya hayır cevabı veren firmaların ortak görüşleri; sermaye ve öz kaynaklar anlamında hammadde alımı açısından yeterli güce sahip oldukları ve piyasa fiyatının üzerindeki fiyatlarla alım yaptıkları için istedikleri kalite özelliklerine sahip hammadde temininde sıkıntı yaşamadıkları şeklindedir.

Ülkemizde bisküvi ihracatı 1990 yılı itibariyle hızla artmaya başlamıştır. 1990 yılında 16.709 ton ve 20,7 milyon Amerikan doları ihracat gerçekleşmiştir. 2010 yılına gelindiğinde 151.294 ton ve 270 milyon Amerikan doları olarak gerçekleşen ihracatımız yaklaşık 10 kat artmıştır. Bisküvi ihracatımızda büyük payı tatlı bisküviler almaktadır. 2017 yılında ise bisküvi ihracatımız bir önceki yıla göre göre hem miktar hem değer olarak %3 civarında artmıştır. 2017 yılında bisküvi ihracatımız 342 milyon Amerikan doları olarak gerçekleşmiştir (Onuralp ve ark., 2018).

Yıl	Tatlı Bisküviler	Bisküviler	Toplam
	Miktar(Ton)		
2012	129.966	31.864	161.830
2013	146.165	32.841	179.006
2014	152.701	33.269	185.970
2015	161.859	15.401	177.260
2016	170.519	7.315	177.834
2017	177.556	6.929	184.485

Çizelge 4- 1 2012-2017 Yılları Arası Türkiye'nin Bisküvi İhracatı (Onuralp ve ark., 2018).

Ülkemizde bisküvi, gofret, çikolata ve kek üretiminin üçte biri Karaman'da yapılmaktadır. Bu sektörlerde, Karaman'dan 149 ülkeye ihracat yapılmaktadır. İhracat 2008 yılında 158 milyon dolar iken, 2017 yılı sonu itibarıyla 318 milyon dolara çıkarak ihracatta önemli bir artış gerçekleştirilmiştir. İhracat yanında Karaman'da üretimi yapılan ürünler iç pazara da arz edilmektedir. Hızla büyüyen atıştırmalık sektöründe Karaman'da bulunan üreticilerin rekabet gücünün artmasında kaliteli hammadde ihtiyacının karşılanması büyük önem taşımaktadır (Anonim, 2018d).

Bisküvi ve atıştırmalık sektörlerinde toplam hammaddenin yaklaşık %50-65'ini oluşturan buğday ununun kalitesi, kaliteli mamul madde üretimi için çok önemlidir (Anonim, 2018e). Üretimde ihtiyacın karşılanması ve kaliteli üretimin yapılabilmesi için yeterli kalitede bisküvilik buğday üretiminin yapılması sektör için önem arz etmektedir. Bisküvi yapımına uygun buğdayda, protein oranının ve protein kalitesinin düşük olması yanında tanenin yumuşak ve tercihen beyaz taneli olması istenmektedir (Anonim, 2018f).

Karaman'da bisküvilik buğday üretiminin yetersiz olmasıyla birlikte, ülkemizde genel olarak bisküvilik buğday üretimi bisküvi sektörü için yeterli seviyede değildir. Hammaddenin kalitesi, bisküvi firmalarının istenilen kalite ve çeşitlilikte bisküvi üretebilmesi için büyük önem taşımaktadır. Bazı firmalar kaliteli bisküvilik buğday ihtiyaçlarını uzun vadede karşılayabilmek için Tarımsal Araştırma Enstitüleriyle ortak bisküvilik buğday çeşitleri geliştirme çalışmaları yapmaktadır.

Bisküvi ve atıştırmalık sektörlerinde markaya olan güven ve ihracatın sürdürülebilirliği büyük oranda ürün kalitesine bağlıdır. Üründe hedeflenen lezzetin yakalanması ve standart olarak bütün partilerde aynı seviyede olması tüketicinin tercihini belirleyen önemli bir kriterdir. Ürünün lezzetinde standardın yakalanamaması durumunda tüketici tercihleri değişebilmektedir. Bu kapsamda en önemli katkıyı hammadde kalitesi sağlamaktadır (Anonim, 2018g).

Yukarıda da belirtildiği üzere Karaman'dan 149 ülkeye bisküvi ve atıştırmalık ihracatı yapılmaktadır. İhracatta ürün kalitesinin sürdürülebilirliği çok büyük önem taşımakla birlikte ihracat yapılan ülkelerin daha kaliteli ürün talebi olması ihtimali de göz ardı edilmemelidir. Ürün kalitesinin ve çeşitliliğinin artırılması, ilerde oluşabilecek daha kaliteli ve farklı çeşitlilikteki ürün talebini karşılamak açısından sektör için faydalı olacaktır. Bu nedenle firmaların hammaddeden başlayarak ürün çeşidinin ve kalitesinin artırılmasını sağlamak amacıyla Ar-Ge çalışmalarına yoğunlaşmaları, bu çalışmaların sürdürülebilirliğini sağlamaları sektörde daha fazla söz sahibi olmaları ve diğer ülkelerle rekabet etme açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmaların yoğunlaştırılması ihracat yapılan ülke sayısını da arttıracaktır. Bununla birlikte firmaların iç pazardaki payının artırılması da ihracatta olduğu gibi ürün kalitesine ve çeşitliliğine bağlıdır.

4.4. Soru 4: Hammadde temininde Karaman'da üretilen ürünlerin yeri ne kadardır?

Hammadde temininin kısa sürede ve ihtiyaç duyulan kalite ve miktarda yapılabilmesi, gıda sektöründe üretim yapan birçok firmada olduğu gibi tahıla dayalı sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalar için de büyük önem taşımaktadır. Karaman'da faaliyet gösteren birçok firma için Karaman'dan hammadde temininin yeterli düzeyde sağlanması, üretimde maliyetlerin düşürülmesi açısından önemli avantajlar sağlayacaktır. Bu kapsamda tahıla dayalı sanayi sektöründe üretim yapan firmalara "Hammadde temininde Karaman'da üretilen ürünlerin yeri ne kadardır?" sorusu sorulmuştur. Bu soruya firmalar farklı yüzdelerle cevap vermişlerdir. Genellikle firmalar ihtiyaçlarının %30-40 civarındaki kısmını Karaman'dan temin ettiklerini belirtmişlerdir. Bisküvi sektöründe faaliyet gösteren bazı firmalar kendi un fabrikaları olduğu için ihtiyaçlarının %60'lık kısmını kendi un fabrikalarından karşıladıklarını belirtmişlerdir. Bulgur sektöründe faaliyet gösteren firmalar da ihtiyaçlarının %50'lik kısmını Karaman'dan temin ettiklerini

ifade etmişlerdir. Özellikle durum (makarnalık) buğday işleyen firmalar Karaman içerisinde ürün temininin düşük olmasının kendileri için bir dezavantaj olduğunu bildirmişlerdir. Karaman’da iklim şartlarının kaliteli durum buğdayı üretimine uygun olduğunu ve durum buğdayı üretiminin daha fazla alanda yapılması gerektiğini vurgulamışlardır. Bisküvilik buğday üretiminin artırılması da bisküvi sanayisinin yoğun olduğu Karaman için önemlidir.

Kısa sürede hammaddeye ulaşabilme fabrikalar için birçok avantajı da beraberinde getirmektedir. Özellikle lojistik maliyetlerinin düşürülmesi ve üretimde zaman kazanma açısından fabrikaların bulunduğu çevreden hammadde temini fabrikalar için önemlidir. İklim açısından buğday üretimine elverişli olan Karaman’da, sektörün ihtiyacını karşılayacak nitelikte kalite özelliklerine sahip buğday çeşitlerinin üretiminin artması için çiftçiler teşvik edilebilir ve sağlanacak fiyat avantajlarıyla buğday üretimi artırılabilir. Arazi varlığı geniş ve buğday ekimi için iklim şartları elverişli olmasına rağmen Karaman’da çiftçiler verimi daha yüksek olması nedeniyle diğer tarım ürünlerine yönelebilmektedir. Karaman’da son yıllarda ekim alanı hızla artan mısır bitkisinin su ihtiyacı buğdaya oranla daha fazladır. Buğdayın ekilmesi, kısıtlı olan yer altı su kaynaklarının daha az kullanımı açısından önemli olmakla birlikte sulama maliyetlerinin azalması ve su kaynaklarının daha verimli kullanılması açısından da faydalı olacaktır. Tahıla dayalı üretim yapan çiftçilerimizin kaliteli buğday üretiminde sağlayacakları fiyat avantajları, firmaların bu ürünlere istikrarlı bir şekilde temini ve sürdürülebilir kalite özelliklerine sahip hammaddeye ulaşma imkânlarını artıracaktır. Bu nedenle çiftçilerimizin bilinçlendirilmesi ve desteklenmesi önemlidir.

4.5. Soru 5: Hammadde teminini nereden yapıyorsunuz?

Firmalara yönelttiğimiz dördüncü soruya verilen cevaplarda da ifade edildiği gibi Karaman’da faaliyet gösteren tahıla dayalı üretim yapan firmalar, Karaman’dan istenilen miktarda hammadde temini yapamadıklarında farklı illerden alım yaptıklarını belirtmişlerdir. Özellikle durum buğdayı ekiminin azalıyor olmasının yanında, Karaman’da tahıla dayalı sanayinin büyük çoğunluğunu oluşturan bisküvi ve atıştırmalık sektörleri için de buğday ekim alanının azalması önemli bir dezavantajdır. Araştırma kapsamında görüşülen firmalara “Hammadde temininde Karaman’da üretilen ürünlerin yeri ne kadardır?” sorusunu yönelttikten sonra, Karaman’la birlikte hammadde temin

ettikleri diğer lokasyonları öğrenmek adına “Hammadde teminini nereden yapıyorsunuz?” sorusu sorulmuştur. Görüşülen firmalar, hammadde teminini Karaman’la birlikte, mümkün olduğu kadar Karaman’a yakın lokasyonlardan sağlamaya çalıştıklarını ve genel olarak Orta Anadolu’dan alım yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Bununla birlikte üretimde kullanılan yağ, üzüm, susam ve yumurta gibi ürünleri fiyat, kalite ve lojistik avantajlarını dikkate alarak Türkiye’nin farklı bölgelerinden temin ettiklerini belirtmişlerdir. Araştırmada görüştüğümüz bazı firmalar, buğday tarımının yoğun olarak yapıldığı Türkiye’nin farklı bölgelerinde alım merkezi kurduklarını, farklı bölgelerdeki illerden hammadde temini yaptıklarını ifade etmişlerdir. Özellikle bisküvi ve atıştırmalık sektöründe faaliyet gösteren firmalar, ülkemizde üretiminin pek olmaması nedeniyle, gıda boyası, emülgatör, kakao gibi katkı maddelerini yurt dışından temin ettiklerini belirtmişlerdir.

İl dışından yapılan hammadde alımlarında lojistik maliyetlerinin azalması açısından firmalar yakın illeri tercih etmektedirler. Hammaddenin kaliteli olması kaliteli mamul madde üretimi için önemlidir. Kaliteli hammadde temini ve hammaddeye yakınlığın birlikte sağlanması, il dışından yapılan alımlarda firmalar için mamul madde üretiminde maliyetlerin azalması açısından avantajlar sağlayacaktır.

Tahıla dayalı gıda sanayisinde çokça kullanılan yumurta ve susam gibi maddelerin tamamının Karaman’dan temin edilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Özellikle emülgatör, gıda boyası, lesitin gibi katkı maddelerinin ülkemizde üretimi eskiye nazaran oldukça yaygınlaşmıştır. Bu konuda devletin verdiği teşvikler de önemli rol oynamaktadır. Özellikle Karaman gibi tahıla dayalı sanayi sektörünün yoğun olduğu yerlerde bu katkı maddelerinin üretiminin yapılması, firmalara lojistik maliyetlerin azalması ve hammaddeye kolay ulaşmaları açısından büyük avantajlar sağlayacaktır. Lojistik maliyetlerinin azalması, tahıla dayalı sanayi sektöründe üretim yapan firmalara mamul madde üretiminde üretim maliyetlerinin azalmasına katkıda bulunacaktır. Bununla birlikte bu katkı maddelerinin üretimine yönelik yapılacak çalışmalar yeni istihdam alanlarının oluşmasına olanak sağlayacaktır. Ayrıca kalite ve maliyet açısından sağlayacağı avantajlar nedeniyle firmaların rekabet gücü artacaktır.

4.6. Soru 6: Buğdayın hammadde kalitesi sizin ürettiğiniz ürünler için hangi özellikler için yeterli değil?

Tahıla dayalı sanayide kullanılan unun niteliği ve kalitesi, üretilecek ürünlere göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bu kapsamda unun elde edildiği buğday tohumu kalite özelliklerini belirleyen yegâne özelliktir. Tahıla dayalı sanayide protein oranı düşük buğday bisküvi ve atıştırılmalık üretiminde, protein oranı yüksek buğday ise ekmeklik un ve bulgur üretiminde kullanılmaktadır. Önceki sorularda da belirtildiği üzere Karaman'da iklim daha çok protein oranı yüksek buğday üretimine uygundur. Bununla birlikte sulama buğday üretimi yapılan ve verim potansiyeli yüksek alanlarda uygun çeşit seçimiyle bisküvilik kalitede uygun buğday üretimi de mümkündür. Sulu alanlarda mısır üretiminin tercih edilmesi özellikle bisküvi ve atıştırılmalık sektöründe faaliyet gösteren firmaların yoğun olduğu Karaman'da bisküvilik un temininin il dışından sağlanmasına neden olmaktadır. Yapmış olduğumuz araştırma kapsamında görüşülen firmalar, Karaman'da protein oranı düşük buğday üretiminin artması gerektiğini ifade etmişlerdir. Soru yönelttiğimiz firmalar, buğdayın gluten kalitesi ve değerinin üretimde çok önemli bir kalite kriteri olduğunu ve gluten değerinin üretilecek ürüne uygun olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bazı yıllarda buğdayda rutubet oranının fazla olmasının buğdayın depolanmasında sıkıntı oluşturabildiği ifade edilmekle birlikte nispi nem oranının düşük olduğu Karaman ilinde bu durum buğday için yaygın bir problem değildir. Ayrıca tahıla dayalı sanayi sektöründe gluten özellikleri yanında buğdayın sedimantasyon hacmi ve kül miktarı da kullanılan kalite ölçütleri arasında yer almaktadır.

Tahıla dayalı sanayi sektöründe özellikle bisküvi ve atıştırılmalık üretimi yapan firmalarda ürün çeşitliliği oldukça fazladır ve her bir ürün için ihtiyaç duyulan unun kalite özellikleri farklılık göstermektedir. Üretimi yapılacak ürüne göre unun gluten değeri, sedimantasyon hacmi, rutubet değeri ve kül miktarı gibi kalite özellikleri farklılıklar göstermektedir. Ayrıca iklim koşullarının farklılık göstermesi de buğday kalitesinde farklılıklara neden olabilmektedir. İklim koşullarının buğdayın kalitesini etkilememesi için çalışmalar yapılmalıdır. Özellikle Karaman gibi tahıla dayalı sanayi sektörünün yoğun olduğu illerimizde buğdayın kalitesinin sürdürülebilirliğini sağlamak açısından bu çalışmalar önemlidir. Hem devlet eliyle hem de özel sektör aracılığıyla, buğdayın mamul madde üretimine uygunluğu açısından yapılacak Ar-Ge çalışmaları nitelikli ürünlerin ortaya çıkması adına önem arz etmektedir. Bu konuda tahıla dayalı sanayi sektörüne yönelik

özel çalışmalar yapılmalı, buğdayın tarladan başlayarak un üretimine kadarki süreçte takibi sağlıklı şekilde sağlanmalıdır. Böylelikle ihracatımızda önemli bir yeri olan tahıla dayalı sanayi sektöründeki firmaların üretimde kalite sürdürülebilirliğini yakalamalarına yardımcı olunacaktır. Firmalar un kalitesini belirlemek için kendi laboratuvarlarında un analizi yaptıklarını ifade etmişlerdir. İstenilen kalite özelliklerine sahip unun tedarik edilememesi hem zaman kaybına neden olmakta hem de lojistik maliyetlerinin artmasına neden olabilmektedir. Bu gibi durumların önüne geçebilmek adına sadece tahıla dayalı sanayi sektörüne yönelik bağımsız laboratuvarlarda mamul madde üretiminde kullanılacak buğdayın analizleri yapılarak, firmaların istedikleri kalite özelliklerine sahip hammadde temin etmelerine olanak sağlanabilir. Böylelikle firmalar istenilen kalite özelliklerine sahip olmayan hammaddeye ret vermek durumunda kalmayacak ve zaman kaybının önüne geçilecektir.

4.7. Soru 7: Hammadde için ithalat yapılıyor mu?

Tahıla dayalı sanayide özellikle bisküvi ve atıştırmalık sektörlerinde, üretimde tahıl dışında kullanılan birçok hammadde bulunmaktadır. Ülkemizde bu hammaddelerinin birçoğunun üretimi artık yapılabilirken, bazı hammaddeler özellikle de iklim koşulları uygun olmadığı için üretilmemektedir. Ayrıca fiyat avantajı nedeniyle Türkiye’de üretimi yapılabilmesine rağmen ithal edilen hammaddeler vardır. Bu kapsamda görüşülen firmalara, “Hammadde için ithalat yapılıyor mu?” sorusu sorulmuştur. Bu soruya sekiz firma evet, bir firma hayır cevabı vermiştir. Evet cevabı veren firmalar, ithalatçı firmalar ve distribütörler aracılığıyla ithalat yaptıklarını belirttiler. Özellikle bisküvi ve atıştırmalık sektöründe faaliyet gösteren firmalar kakao, kakao yağı, aroma, emülgatör gibi hammaddeleri ithal ettiklerini ifade ettiler.

Türkiye’nin farklı bölgelerindeki ithalatçı firmalardan ithalat yapılabilirken, firmalar özellikle yakınlık ve ulaşım rahatlığı açısından uygun olan bölgeleri tercih ettiklerini belirttiler. Özellikle hammadde temininin çoğunlukla ülkemizden yapılmasının kendileri için avantaj oluşturacağını vurguladılar. Karaman gibi bisküvi ve atıştırmalık sektörünün yoğun olduğu illerde öncelikle bu maddelerin üretiminin sağlanmasına yönelik çalışmalar arttırılmalı, ithalatçı firmaların da yakın bölgelerde faaliyet göstermesi sağlanmalıdır. Böylelikle fabrikaların hammaddeye ulaşımı daha kolay olacak bu da fabrikalar için

birçok avantajı beraberinde getirecektir. Görüşülen firmalar bu konuda daha yoğun çalışmalar yapılmasının sektör için önemli olduğunu ifade ettiler.

4.8. Soru 8: Hammadde niteliğinin artırılması için Ar-Ge çalışmaları yapılacak olsa hangi özelliklerin iyileştirilmesini istersiniz?

Hammadde niteliğinin artırılması kaliteli ürün üretimi için önemli bir kriterdir. Hammadde kalitesinin sürdürülebilirliğinin sağlanması da firmalar için piyasaya sürekli aynı kalitede ürün arz etmelerini sağlamak adına önemlidir. Bu nedenle tarladan başlayarak mamul madde üretimine kadar yapılacak çalışmalarla hammaddenin takibi sağlanmalıdır. Bu kapsamda görüşülen firmalara “Hammadde niteliğinin artırılması için Ar-Ge çalışmaları yapılacak olsa hangi özelliklerin iyileştirilmesini istersiniz?” sorusu sorulmuştur. Soru yöneltilen firmalar, özellikle buğday hasadının verimli ve kaliteli olmasının önemine değindiler. Buğday hasadını olumsuz yönde etkileyen durumların önüne geçilmesinin önemini vurguladılar. Bu çerçevede buğday ekiminde süne ile mücadelenin önemli olduğunu, sünenin buğdayın gelişimine zarar vererek verimini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir canlı olduğunu ifade ettiler. Buğdayın protein oranının ve kalitesinin geliştirilmesi için süne ile mücadele kapsamında Ar-Ge çalışmaları yapılabileceğini belirttiler. Üretimde buğdayın gluten indeksi ve sedimantasyon değerlerinin üretimde kalite açısından önemli olduğunu, bu değerlerin iyileştirilmesi ve ürüne uygun hale getirilmesi için ayrıca buğdayın kalitesini olumsuz yönde etkileyen buğdayın kırılma oranının azaltılması için Ar-Ge çalışmaları yapılabileceğini ifade ettiler. Firmalar özellikle çok yağış alınan zamanlarda buğdayda oluşabilecek mantar ve pas hastalığının buğdayın gelişimini olumsuz yönde etkilediğini, böyle zamanlarda oluşabilecek mantar ve pas hastalığının önüne geçebilmek için Ar-Ge çalışmaları yapılabileceğini ifade ettiler. Özet olarak ekim veriminin artırılması için yapılacak Ar-Ge çalışmalarının önemli olduğunu vurguladılar.

Soru yöneltilen firmalar, üretimde sıklıkla kullanılan yağların, ürün çeşidine göre erime noktalarının farklı olduğunu, erime noktalarının daha geniş tutularak her üründe zorluk çekmeden kullanılabilmesi için Ar-Ge çalışmalarının yapılabileceğini ifade ettiler. Firmalar kaliteli ürünü düşük maliyetle üretilip uygun fiyata satmak istediklerini belirttiler. Bu kapsamda hammadde miktarlarının daha az kullanılarak aynı kalitede ürün elde edilmesini sağlamak için Ar-Ge çalışmalarının yapılabileceğini, ayrıca ürünün raf

ömrünün hem uzun olması hem de tazeliğini koruması için Ar-Ge çalışmalarının yapılabileceğini vurguladılar.

Görüşülen firmalar, özellikle bisküvi ve atıştırmalık sektörlerinde yoğun şekilde kullanılan nişasta ve şekerlerin rutubet değerlerinin üretimde önemli olduğunu, rutubet değerinin fazla olmasının ürün kalitesini olumsuz yönde etkilediğini belirttiler. Bu kapsamda üretimde kullanılan bu maddelerin rutubet değerlerinin her zaman istenilen seviyede olmasını sağlamak için Ar-Ge çalışmalarının yapılabileceğini ifade ettiler. Soru yönelttiğimiz bisküvi ve atıştırmalık sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar, ürün üretiminde farklı ürünlerde kullanılabilen jelatin maddesinin üretimde önemli bir yer tuttuğunu, jelatinin hava tutma kapasitesinin zaman zaman yetersiz olması ve topaklanabilmesi gibi olumsuz durumlarla karşılaşabildiklerini belirttiler. Bu nedenle jelatinin hava tutma kapasitesinin yüksek olması, jelatinin topaklanmaması ve çökmemesi için Ar-Ge çalışmalarının yapılabileceğini vurguladılar.

4.9. Soru 9: Hammadde sorunlarının çözümüne yönelik Ar-Ge çalışmalarınız var mı?

Gıda sanayisinde hammadde sorunlarının çözümüne yönelik Ar-Ge çalışmalarıyla birlikte mevcut ürünün geliştirilmesi ve yeni ürünlerin ortaya çıkarılması için Ar-Ge çalışmaları yapılmaktadır. Özellikle daha düşük maliyetle kaliteli ürün üretilmesi ve kaliteyle birlikte ürün çeşitliliğinin sağlanması, firmaların pazar payını arttırması için önemlidir. Bu kapsamda görüşülen firmalara “Hammadde sorunlarının çözümüne yönelik Ar-Ge çalışmalarınız var mı?” sorusu yöneltmiştir. Görüşülen firmaların kendi bünyelerinde yapmış oldukları Ar-Ge çalışmaları özet olarak aşağıda verilmiştir:

- Un sektörü için buğdayda yabancı madde olarak değerlendirilen kavuzların içerisindeki buğday tanelerinin geri kazanımının sağlanması ve makarnalık buğdayın, ekmeklik ya da bisküvilik un üretim kalitesine dönüştürülmesi,
- Gıda boyasının renk atmaması, ürünün raf ömrünün uzaması, üründe şeker-glikoz dengesinin nitelikli bir şekilde sağlanması,
- Mevcut ürünün iyileştirilmesi ve yeni ürün geliştirilmesi,

- Krema, kakao, karamel gibi tahıl dışındaki maddelerin mamul madde üretimine uygun hale getirilmesi,
- Tedarikçi firmalardan alınan yağın ürün için revize edilmesi,
- Unun ürüne uygun hale getirilmesi,
- Üretimde sıklıkla kullanılan yumurtada sarı- beyaz dengesinin sağlanması,
- Buğdayın türüne göre en uygun bulgur üretiminin gerçekleştirilmesi.

4.10. Soru 10: Sektörün hammadde sorunlarının çözümüne yönelik önerileriniz nelerdir?

Tahıla dayalı sanayide üretimde hammadde çok önemli bir yer tuttuğundan hammadde sorunlarının çözümüne yönelik çalışmalar da firmalar için oldukça önemlidir. Bu kapsamda görüşülen firmalara “Sektörün hammadde sorunlarının çözümüne yönelik önerileriniz nelerdir?” sorusu sorulmuştur.

Görüşülen firmaların çözüm önerileri özetle aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

- Süne, buğdayın verimini ve kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir canlıdır. Kaliteli mamul madde üretimi için buğdayın da kaliteli olması ve zararlılardan korunması önemlidir. Bu yüzden buğdayın zarar görmemesi için süne ile mücadelenin etkili şekilde sağlanması,
- Tahıla dayalı sanayide hammadde kalitesinin yanında hammadde yeterliliği de çok önemlidir. Hammadde yeterliliğinin sağlanması için de buğdayın rekoltesinin yeterli olması gerekir. Çiftçiler kârı daha çok olması nedeniyle ayçiçeği, mısır, şeker pancarı gibi ürünleri ekmeyi tercih etmektedirler. Bu tercihten kaynaklanan buğdaydaki rekolte düşüşünün engellenmesi için çalışmaların yapılması,
- Üretimde hammadde maliyetleri tahıla dayalı sanayide ürün fiyatlarının belirlenmesi açısından önemlidir. Bu nedenle hammaddede maliyet kayıplarını en aza indirmek adına soğuk zincirle taşınan ürünlerin (yumurta gibi) bozulmaması, kırılmaması için daha detaylı çalışmaların yapılması,

- Hammadde üreticilerinin bilinçlendirilmesi için çalışmaların yapılması,
- Kaliteli ürünlerin ortaya çıkması adına, kaliteli hammadde için hammadde tedarik edilen firmaların fabrikalarla daha fazla dirsek temasında bulunması,
- Ürünlerin hep aynı kalitede olması için hammaddenin de standart kalitede olması adına çalışmaların yapılması,
- Üretimde kullanılan hammadde miktarı önemli bir faktördür. Bu nedenle hammaddenin daha az kullanılıp, aynı kalitede ürün elde edilebilmesi için çalışmaların yoğunlaştırılması,
- Özellikle ithal edilen hammaddelerde gümrük işlemleri zaman kaybı oluşturmaktadır. Bu nedenle bu hammaddeler için gümrükten çekme işlemlerinin kısaltılması,
- Palmiye yağı gibi Türkiye’de üretilmeyen maddelerin üretilmesi için çalışmaların yapılması ya da bu katkı maddelerine alternatif kullanılabilir, ülkemizde üretilen katkı maddelerin kullanılması,
- Mamul madde üretiminde, özellikle tatlı ürünlerde sıklıkla kullanılan şeker, yağ gibi maddelerin kalitesinin artması için şeker ve yağ üretimi yapan üreticilerin ürünlerinin kalite takibini sürdürülebilir şekilde sağlaması,
- Hammadde kayıplarını en aza indirmek için hammadde sevkiyatında hammaddenin düzenli yüklenmesi ve istiflenmesi, palet yüklenirken tonaja dikkat edilmesi,
- Kaliteli mamul madde üretimi için ürün ortaya çıkıncaya kadar kontrollerin tarladan itibaren başlaması için çalışmaların yapılması,
- Mamul madde üretiminde zaman kaybının önlenmesi ve üretiminde fiyat avantajı yakalamak adına ülkemizde üretilen her türlü hammaddenin üretiminin sağlanması,
- Hammadde verimliliğinde ve kalitesinde sürdürülebilirliğin tarladan itibaren başlamasını sağlamak için toprak yapısının iyi incelenmesi, genç çiftçi

yetiştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması, anız yakılmasının ve bilinçsiz kuyulaşmanın önüne geçilmesi için çalışmaların yapılması.

4.11. Soru 11: Kaliteli ürün üretiminde hammadde yanında önemli olan noktalar nelerdir?

Günümüzde tahıla dayalı sanayide artan rekabetle birlikte mamul madde üretiminde kalitenin ve ürün çeşitliliğinin önemi bir kat daha artmıştır. Bununla birlikte ürün arzında kaliteyle birlikte ürünün uygun fiyatlı olması da tüketici tercihi açısından önemlidir. Bu kapsamda görüşülen firmalara “Kaliteli ürün üretiminde hammadde yanında önemli olan noktalar nelerdir?” sorusu sorulmuştur. Firmalar kaliteli ürün üretimi ve çeşitliliği için hammaddenin yanında birçok noktanın birleşmesi gerektiğini ifade ettiler.

Firmalar iş gücünden de tasarruf sağlaması nedeniyle teknolojik makine-ekipman kalitesinin önemli olduğunu, kaliteli ve istenilen hızda üretim için teknolojik altyapının çok iyi düzeyde olması gerektiğini, makine-ekipman kalitesine paralel olarak tesisleşmenin de önem arz ettiğini belirttiler. Üretimde tecrübenin, dolayısıyla nitelikli personel ihtiyacının karşılanmasının dikkat edilmesi gereken noktalar olduğunu vurguladılar.

Görüşülen tahıla dayalı sanayideki firmalar, üretimde proses şartlarına uyulmasının üretim için çok önemli olduğunu, personelin de bunu düzenli şekilde takip etmesi gerektiğini ifade ettiler. Mamul madde üretiminde tahıl dışında kullanılan hammaddelerin de kaliteli olması gerektiğini belirttiler. Kaliteli ve nitelikli ürün üretilmesi amacıyla yapılan Ar-Ge çalışmalarının önemli olduğunu vurguladılar. Bu saydığımız noktaların sistematik şekilde uygulanmasıyla kaliteli ürün üretiminin gerçekleştirilebileceğini ifade ettiler.

4.12. Soru12: Hammadde miktar ve kalitesi konusunda söylemek istediğiniz başka bir husus var mı?

Hammadde miktarının ve kalitesinin mamul madde üretimindeki önemine yukarıdaki sorularda değindik. Üretimde hammadde miktarı ve kalitesinin önemi noktasında daha spesifik cevaplara ulaşmak için görüşülen firmalara “Hammadde miktar ve kalitesi konusunda söylemek istediğiniz başka bir husus var mı?” sorusu yöneltilmiştir.

Görüşülen firmaların belirttikleri noktalar özetle aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

- Ürün kalitesinin belirlenmesi için duyuusal analiz testinin yapılmasının ürün kalitesinin artması açısından faydalı olacağını, ürün ortaya çıktıktan sonra ürünün farklı uzman panelistler tarafından test edilmesinin üst kalitede üretim için faydalı olacağını belirttiler. Ayrıca Karaman’da üreticiler için ortak bir Ar-Ge laboratuvarı kurularak, üreticilerin hammadde kalitesi ve miktarı konusunda buraya başvurarak nitelikli hammadde üretimi için bu yolla sağlıklı bilgi elde edebileceklerini ifade ettiler.
- Tedarikçiler tarafından servis edilen hammaddeler ile ilgili çalışmalar yapılabileceğini belirttiler. Örneğin çuvallardaki ürünlerde kayıpların azaltılması için dökme olarak, ürün yapımında kullanılan yumurtanın pastörize yerine dondurulmuş veya toz şeklinde servis edilebileceğini belirttiler.
- Hammaddede kalitenin sürdürülebilirliğinin sağlanması gerektiğini belirttiler. Bunun kaliteli mamul madde üretimi için önemli olduğunu vurguladılar. Türkiye geneli belli bir hammadde kalitesi standardı için sempozyumlar, çalıştaylar vs. düzenlenebileceğini ve hammadde kalitesinin artması için teknolojik imkanlardan daha fazla yararlanılabileceğini ifade ettiler.
- Kaliteli mamul madde üretimi için gıda sektörüne yönelik kontrollerin artmasının sektör için olumlu olabileceğini belirttiler.
- Tahıla dayalı sanayide yoğun şekilde kullanılan ayçiçek yağı ve şeker üretiminin artırılması için çalışmalar yapılabileceğini vurguladılar.
- Üniversite-sanayi işbirliği artırılarak, yapılacak çalışmalarla ürün niteliğinin ve kalitesinin artmasının sağlanabileceğini, sadece ürünü üreten firmaların değil, hammadde tedarik eden firmaların da üniversitelerle işbirliği yapması gerektiğini

belirttiler. Bu durumun tahıla dayalı sanayide üretim yapan firmaların Ar-Ge çalışmalarına da katkı sağlayacağını ifade ettiler.

- Mamul madde üretiminde reçete bileşenleri miktarlarının ayarlı olmasının ve bunun takibinin kaliteli mamul madde üretimi için önemli olduğunu belirttiler.
- Hammaddelerin mikrobiyolojik analizler, kalite testleri gibi çalışmalarla mamul madde üreten firmalara ulaşmadan kontrolünün yapılabileceğini ifade ettiler. Böylece mamul madde üreten firmalara, hammaddenin ürüne uygun şekilde gelmesinin sağlanabileceğini vurguladılar.



5. SONUÇ

Tez çalışması kapsamında Karaman ilinde tahıla dayalı sanayideki hammadde sorunları ve bu sorunların çözüm yollarına ulaşmayı sağlayacak on iki adet soru hazırlanmış ve bu sorular Karaman'da tahıla dayalı sanayide faaliyet gösteren dokuz adet firmaya ikili görüşme yöntemiyle sorulmuş ve tüm firmaların cevapları derlenmiştir.

Araştırma sonuçları, hammadde temini, kalitesi, miktarı, hammadde için Ar-Ge çalışmaları ve hammadde sorunlarının çözümü kapsamında değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Hammadde temininde firmaların yaşadığı en önemli sorun Karaman'da yeterince buğday üretimi yapılmaması ve çiftçilerin daha kârlı buldukları diğer tarım ürünlerine yönelmesidir. Bu kapsamda mısır bitkisi önemli bir örnektir. Özellikle tahıla dayalı sanayide ülkemizde önemli bir yere sahip olan Karaman için bu sektörlere yönelik buğday üretimi çok önemlidir. Tahıla dayalı sanayide üretim yapan firmaların buğday teminini tamamen Karaman ve yakın bölgelerden yapması, firmalara hammaddeye hızlı ulaşmaları ve lojistik maliyetlerinin düşmesi açısından büyük avantajlar sağlayacaktır. Buğdayın kalitesinin de zaman zaman istenilen seviyede olmaması başka bir problem olarak öne çıkmaktadır. Kaliteli mamul madde üretimi için kaliteli hammadde temini önemlidir. Karaman'da bulgurluk kalitesi yüksek durum buğdaylarının ve bisküvilik kalitesi yüksek ekmeklik buğdayların üretim deseninde yer alması büyük öneme sahiptir. Bu sayede hammadde kalitesi ve sürdürülebilirliği sağlanabilir. Karaman ili iklim özellikleriyle kaliteli bulgurluk durum buğdayı üretme potansiyeline sahiptir. Ayrıca sulanan ve yüksek verimli alanlarda bisküvilik kalitesi yüksek buğday çeşitlerinin üretime girmesi, bisküvi sanayisinin kaliteli hammadde teminine katkı sağlayacaktır. Kaliteli hammaddenin lojistik maliyeti düşürecek şekilde yakın çevreden karşılanması özellikle ihracat yapan firmaların uluslararası piyasada hem kalite hem de fiyat bakımından rekabet gücünü artıracaktır.

Üretim aşamasında kullanılan bazı hammaddelerin ithalinde gümrük işlemlerinin uzaması nedeniyle yaşanan sipariş gecikmeleri de bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca ithal hammaddelerde istenilen kaliteye zaman zaman ulaşılamaması, üretim aşamasında aksamalara ve zaman kaybına neden olmaktadır. Bu durumların önüne

geçmek adına ithal hammaddelerin ülkemizden temininin daha fazla sağlanması için çalışmalar yapılmalıdır. Bu konuda ülkemizde verilen teşvikler sektörün geliştirilmesi için önemli bir fırsattır. Özellikle tahıla dayalı sanayide, fabrikaların büyük çoğunluğunu oluşturan bisküvi ve atıştırmalık sektörlerinde yoğun bir şekilde kullanılan buğdayın, protein oranının düşük olması istenmektedir. Karaman'da protein oranı yüksek buğday daha çok ekildiği için bisküvi ve atıştırmalık üretimi yapan firmalar, Karaman'dan yeterli hammadde temini yapamamaktan şikayetçi olmaktadır. Yukarıda da ifade edildiği üzere yüksek verim potansiyeline sahip arazilerde bisküvilik kalitesi yüksek buğday çeşitlerinin yetiştirilmesi, özellikle ihracatta belli bir kalite standardına sahip mamul madde üretimi için hammadde ihtiyacının karşılanmasına katkı sağlayacaktır.

Firmalara hammadde için hangi Ar-Ge çalışmalarının yapılmasını istersiniz diye sorulduğunda ise firmaların en çok birleştiği noktalar şu şekildedir:

Ekmek üretiminde kullanılacak buğdayın protein oranının artırılması yanında protein kalitesinin de artırılması, bisküvi ve atıştırmalık üretiminde kullanılan hammaddelerin kalite özelliklerinin artırılması ve kaliteli ürün üretilebilmesi, yine üretimde kullanılan yağların kalitesinin artmasının sağlanması öne çıkan görüşlerdir. Görüşülen firmalar kendi bünyelerinde ürün işleme konusunda Ar-Ge çalışması yapmakta iken doğal olarak hammadde kalitesinin artırılması konusunda da çalışmaları bulunmaktadır. Mevcut ürünün iyileştirilmesi ve yeni ürün geliştirilmesi, kullanılan hammaddelerin ürüne uygun hale dönüştürülmesi, firmaların en çok yaptığı Ar-Ge çalışmaları olarak göze çarpmaktadır. Tahıla dayalı sanayi üreticilerinin hammadde konusunda yapabilecekleri en önemli katkı, ilk aşamada hammadde kalitesi konusunda hangi kalite kriterlerinin onlar için önemli olduğunun bilgisini paylaşmaları olacaktır. Ayrıca hammadde kalitesinin artırılmasındaki en önemli Ar-Ge konusu tohum ıslahıdır. Gelişmiş ülkelerde gıda üreticileri, üretimde kullanacakları hammaddenin kalitesinin artırılması adına tohum ıslahı ile ilgili Ar-Ge çalışmalarına katkı sağlamak veya direk bu çalışmaların içerisinde yer almaktadır. Karaman ilinde de benzer bir işbirliği çalışması bulgur üretimi ve ihracatı yapan bir firmamız tarafından yürütülmektedir.

Firmalara hammadde sorunlarına yönelik görüşleri sorulduğunda ise özetle aşağıdaki cevaplar verilmiştir:

Ürün kalitesinin artırılması için tarladan itibaren çalışmaların başlaması, yeterli ve kaliteli hammadde üretimi için üreticilere verilen teşviklerin artarak devam etmesi, ülkemizde hammadde çeşitliliğinin artması için çalışmaların yapılması, çiftçilerin kaliteli hammadde elde edebilecekleri tohum seçimi ve agronomik uygulamalar konusunda bilinçlendirilmesi, ithal hammaddelerde gümrük işlemlerinin kısaltılmasının sağlanması öne çıkan konulardır. Özellikle kaliteli hammaddenin sürdürülebilir bir şekilde temininin hayati önem taşıdığı vurgulanmıştır.

Karaman ili tahıla dayalı gıda sanayisinde ülkemizde önemli bir yere sahiptir. Tahıla dayalı sanayide ülkemiz ihracatında söz sahibi firmalar ilde faaliyet göstermektedir. Bu yerin korunması ve geliştirilmesi adına mamül ürünlerin kalitesi ve hammadde ithalatının azaltılması büyük önem taşımaktadır. Kaliteli hammaddenin ülkemizden karşılanması sektör için önemli olmakla birlikte, ürün kalitesinin artırılması için yapılacak çalışmalar ve maliyetlerin düşürülmesi için lojistik maliyetleri dikkate alarak kaliteli hammadde temininin yakın çevreden karşılanması sektöre büyük katkı sağlayacaktır. Sürdürülebilir miktar ve kalitede hammadde üretiminin gerçekleştirilmesi için tohum seçiminden itibaren çiftçilerimizin yetiştirme işlemleri konusunda bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Ayrıca kaliteli hammadde üretilebilecek tohumların geliştirilebileceği Ar-Ge çalışmalarının yapılması ve bu çalışmalara sanayi kuruluşlarımızın bilgi ve tecrübeleriyle katılması sektöre önemli bir katkı sağlamakla kalmayacak gerek yurt içinde gerekse yurtdışında sektörün rekabet gücünü artıracaktır. Çünkü kaliteli tahıl hammaddesinin ilk ve en önemli girdisi tohumdur.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2013a. Tübitak Marmara Araştırma Merkezi Gıda Enstitüsü Araştırma Alanları. Türkiye Cumhuriyeti Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı. <http://ge.mam.tubitak.gov.tr/tr/arastirma-alanlari/gida-isleme-teknolojileri> (Erişim Tarihi: 05.12.2017).
- Anonim, 2013b. Türkiye Tarım Sektörü Raporu. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2014/turkiye_tarim_meclisi_sektor_raporu_2013_int.pdf (Erişim Tarihi: 02.12.2016).
- Anonim, 2016a. 2016 Yılı Hububat Raporu. Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü. <http://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/hububat/hububatraporu2016.pdf> (Erişim Tarihi: 26.07.2017).
- Anonim, 2016b. Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/02/20060204-9-2.pdf> (Erişim Tarihi: 20.12.2016).
- Anonim, 2016c. Karaman İli Tarımsal Yatırım Rehberi. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Stratejik Yönetim Daire Başkanlığı Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi. http://www.tarim.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/karaman.pdf (Erişim Tarihi: 25.11.2016).
- Anonim, 2016d. Karaman'da Buğday, Mısır, Ayçiçeği Tarımı Ve Üretimi. Karaman Ticaret Borsası. https://www.karamantb.org.tr/medya/12-05-2016_08-33_1463031235.pdf (Erişim Tarihi: 30.12.2016).
- Anonim, 2017. 2017 Hububat Raporu. Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü. <http://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/hububat/HububatRaporu2017.pdf> (Erişim Tarihi: 12.07.2018).
- Anonim, 2018a. Karaman'da İhracat Ve İthalat Rakamları. İmaret Haber. <https://www.imaret.com.tr/karaman-da-ihracat-ve-ithalat-rakamlari/18385/> (Erişim Tarihi: 20.12.2018).
- Anonim, 2018b. Türkiye Tatlı Bisküvi Ve Gofret Sektörü İhracatında Zirvede. Akdeniz İhracatçı Birlikleri. <http://www.akib.org.tr/tr/akib-gundem-akib-turkiye-tatli-biskuvi-ve-gofret-sektoru-ihracatinda-zirvede.html> (Erişim Tarihi: 20.08.2018).
- Anonim, 2018c. Türkiye'nin Tohum Üretimi Bir Milyon Tonu Aştı. Hürriyet Gazetesi. <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/turkiyenin-tohum-uretimi-bir-milyon-tonu-asti-40754087> (Erişim Tarihi: 23.08.2018).
- Anonim, 2018d. Bisküvinin Başkenti Karaman 149 Ülkeye İhracat Yapıyor. Trt Haber. <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/biskuvinin-baskenti-karaman-149-ulkeye-ihracat-yapiyor-392879.html> (Erişim Tarihi: 01.10.2018).

- Anonim, 2018e. Bisküvi. Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü Tarım Ürünleri Daire Başkanlığı. <https://ticaret.gov.tr/data/5b8700a513b8761450e18d81/Biskuvi.pdf> (Erişim Tarihi: 05.10.2018).
- Anonim, 2018f. Buğday Çeşitleri. Sungurlu Ticaret Borsası. <http://www.sungurlutb.org.tr/%C3%9Creticimize/Bu%C4%9Fday%C3%87e%C5%9Fitleri/tabid/3889/Default.aspx> (Erişim Tarihi: 10.10.2018).
- Anonim, 2018g. Bisküvilik Buğday Çeşit Geliştirme Projesi. Eskişehir Ticaret Borsası Dergisi. <http://www.esktb.org.tr/yonetim/pdf/622017843511.pdf> (Erişim Tarihi: 10.10.2018).
- Eker, B., 2016. Tarım Sanayii Etkileşimleri. Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi. http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/58e130476290221_ek.pdf (Erişim Tarihi: 12.12.2016).
- Gözen, S., 2017. 2017 Brifing Raporu. T.C. Karaman Valiliği İl Gıda Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü. <https://karaman.tarimorman.gov.tr/Belgeler/2018/mart/Brifing%20Raporu-2017.pdf> (Erişim Tarihi: 20.08.2018).
- Gül, H., Kandemir, T., Çakır, E., 2010. Kobi'lerde Risk ve Belirsizlik Beklentileri: Karaman Örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: XII (Sayı: 2)*, 119-144.
- Laçındağ, S., 2018. Ekmek, Makarna ve Bisküvilerde Kullanılan Unların Kalitesi Arasındaki Farklar. Gıda Notları. <http://www.gidanotlari.com/ekmek-makarna-ve-biskuvilerde-kullanilan-unlarin-kalitesi-arasindaki-farklar/> (Erişim Tarihi: 12.01.2019).
- Onuralp, D., Gülhan, S., Aslandağ, C., 2018. Karaman Bisküvi, Şekerli Mamuller, Çikolata, Kakao ve Kakao Müstahzarları Sektör Raporu. Mevlana Kalkınma Ajansı Karaman Yatırım Destek Ofisi. <http://www.mevka.org.tr/Yukleme/Uploads/DsyVd159510142018104936AM.pdf> (Erişim Tarihi: 08.09.2018).
- Şengül, H., 2005. Tarıma Dayalı Sanayi. *Türkiye'de Tarım*, Editörler: Yavuz, F. Türkiye, 205-219.
- Sağdıç, O., 2017. Geçmişten Geleceğe Unlu Mamullerde Gelişmeler, Unlu Mamullerin Sağlık Üzerine Etkisi Ve Ar-Ge Çalışmaları. <http://tusaf2017.org/wp-content/uploads/2017/04/Osman-Sagdic-TR.pdf> (Erişim Tarihi: 15.08.2017).
- Ulusoy, E.G., 2017. Ulusal Ve Uluslararası Un Sanayisinin Durumu. Türkiye Un Sanayicileri Federasyonu. <http://uhk.org.tr/dosyalar/gunhanulusoy.pptx> (Erişim Tarihi: 30.05.2018).
- Yıldırım, A., Sezer, M., Aydın, N., Sönmezoğlu Ö.A., 2014. Karaman İli Tarım Yatırım Kılavuzu. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi*, 129 s, Karaman.