



## Arpa Çeşitlerinin Üretim, Pazarlama ve İşleme Açısından Önemi

Rahmi Taşcı<sup>1\*</sup>, Zeki Bayramoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, 06170 Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 42250 Konya, Türkiye

### MAKALE BİLGİSİ

#### Araştırma Makalesi

Geliş 26 Mart 2017

Kabul 10 Mayıs 2017

#### Anahtar Kelimeler:

Arpa  
Pazarlama  
Karma yem  
Malt  
Çeşit  
Konya

\* Sorumlu Yazar:

E-mail: rahmi.tasci@tarim.gov.tr

### ÖZET

Bu çalışma ile; Konya ilinde arpa üretim, pazarlama ve işleme aşamalarında arpa pazarlamasına etki eden kriterlerin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada; Konya ilinde faaliyet gösteren; karma yem (37 adet) ve malt fabrikası (1 adet), arpa alım satımı yapan tüccarlar (50 adet) ve tarımsal faaliyetleri içinde arpa üretimine yer veren tarım işletmeleri (107 adet) ile yapılan anket sonuçları kullanılmıştır. Tarım işletmeleri tarafından arpa satımında fiyata etki ettiği düşünülen kriterlerin başında hektolitreye ve arpanın içine başka bitki çeşidinin karışmaması öne çıkarken, arpa çeşitlerinin satış fiyatında önemli bir kriter olmadığı belirlenmiştir. Tüccarların arpa satın alırken göz önünde bulundurduğu en önemli kriter arpanın hektolitresi olup, bu kriteri arpanın rutubeti, rengi ve içindeki yabancı madde karışıklık oranı izlemektedir. Fabrikaların arpa satın alırken göz önünde bulundukları en önemli kriter arpanın rutubet oranı olarak belirlenirken, daha sonra arpanın hektolitresi ve içindeki yabancı madde karışıklık oranı gelmektedir. Malt sanayisi için ise; arpanın çeşidi alım kriterlerinde çok önemli bir faktör olup, bunu arpanın rutubet oranı ve rengi takip etmektedir.

Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 5(8): 923-934, 2017

## The Importance of Barley Varieties in terms of Production, Marketing and Processing

### ARTICLE INFO

#### Research Article

Received 26 March 2017

Accepted 10 May 2017

#### Keywords:

Barley  
Marketing  
Mixed feed  
Malt  
Variety  
Konya

\* Corresponding Author:

E-mail: rahmi.tasci@tarim.gov.tr

### ABSTRACT

In this study, it is aimed to investigate the criteria affecting the marketing of barley in the stages of barley production, marketing and processing in Konya province. In the study; survey results were used which get from mixed feed (37 items) and malt factory (1 item), traders (50 items) purchasing and selling barley, and agricultural enterprises (107 items) including barley production in agricultural activities operating in Konya province. It was determined that barley varieties were not an important criterion in the selling price, while the hectoliter and other plant species do not mix into barley are the main criteria considered by agricultural enterprises to affect the sale of barley. The most important criteria that traders keep in mind when buying barley is hectoliter of barley, which is followed by moisture, colour and foreign matter confusion rate of barley. The most important criteria that factories take into consideration when purchasing barley is determined as the moisture content of the barley, followed by the hectoliter of barley and the rate of foreign matter contamination. For the malt industry; Barley variety is a very important factor in the purchase criteria, followed by barley humidity and colour.

## Giriş

Arpa insanlık tarihinin en eski besinlerinden olup, ekolojik sınırlılıkları çok esneklerdir. Bu özelliği ile dünya genelinde yaygın olarak üreticiliği yapılmaktadır. Dünya arpa üretimi yıllara göre değişmekle birlikte 130-150 milyon ton arasında gerçekleşmektedir. FAO istatistik verilerine göre 2014 yılında dünya arpa üretim miktarı 144,5 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2010 ve 2011 sezonlarında dünya arpa üretimi son 40 yılın en düşük seviyelerine düşmüştür (FAO 2017). Bu azalışa daha çok ekim alanlarının daralmasının neden olduğu belirtilmektedir. Ayrıca Avrupa, Kanada ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerindeki kötü hava koşulları üretimi olumsuz yönde etkilemiştir. Bununla birlikte genelde ekiliş alanlarının düşmesi ve kötü hava koşullarından dolayı 2012/2013 piyasası yılında bir önceki yıla göre %8,5 oranında üretim azalması gerçekleşmiştir. Dünya arpa üretiminde, 2014 sezonunda, üretim sıralamasında AB, Rusya, Avustralya, Ukrayna ve Kanada'dan sonra Türkiye'nin yer aldığı görülmektedir.

Dünyada arpanın verimi, yıllar itibariyle ekstrem iklim koşullarının yaşanmadığı yılların haricinde dengeli bir seyir izlemektedir. FAO verilerine göre 2014 yılı üretim sezonunda dünya arpa verim ortalaması 2,93 (ton/ha) olarak gerçekleşmiştir. En yüksek verim ortalamasının 4,88 (ton/ha) ile AB ülkelerinde olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla ABD, Arjantin, Kanada ve Ukrayna takip etmektedir.

Türkiye'nin her bölgesinde üretimi yapılabilen arpa, tarla ürünleri içinde ekiliş alanı ve üretim miktarı açısından buğdaydan sonra ikinci sırada gelmektedir. Arpa, Türkiye'nin tüm bölgelerinde yetiştirilmekle birlikte, özellikle Orta Anadolu (Konya, Ankara, Eskişehir ve Karaman) ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi (Şanlıurfa, Diyarbakır, Mardin) arpa yetiştiriciliği konusunda önemli iki bölgedir. Arpa ekim alanı, üretim ve verimi yıllar itibariyle hava koşulları ve hastalıklara bağlı olarak dalgalanma göstermektedir.

Türkiye arpa ekim alanları; hem maltlık hem de yemlik arpa için yıldan yıla azalış göstermektedir. 2007 yılında 3.173.500 da olan maltlık arpa ekiliş alanı 2016 yılında yaklaşık %44 oranında azalarak 1.420.981 dekara düşerken, 2007 yılında 31.106.665 da olan yemlik arpa ekiliş alanı %16 oranında azalarak 25.979.450 dekara düşmüştür.

Türkiye'de arpa üretim miktarları yıllara göre değişkenlik göstermekle birlikte ortalama 7-8 milyon ton arasında değişmektedir. Maltlık arpa üretimi, toplam arpa üretiminin %7-10'u arasında olup, Türkiye'de üretilen arpanın büyük çoğunluğu yemlik olarak değerlendirilmektedir. Türkiye arpa üretimi 2015 yılında 8 milyon ton ile son yılların en yüksek üretim miktarına ulaşırken, 2016 yılında 6,7 milyon tona gerilemiştir (TUİK, 2017).

Orta Anadolu Bölgesi, ekolojik durumu, hayvancılık işletmelerinin fazlalığı, arpayı hammadde olarak kullanan tarıma dayalı sanayinin bu bölgede yoğunluğu, pazarlama ve ulaşım imkanlarının kolaylığı gibi faktörlerden dolayı arpa tarımının yoğun olarak yapıldığı bir bölgedir. Yıllar itibariyle az miktarda dalgalanma gösterse de Türkiye'deki maltlık arpanın yaklaşık %70'i, yemlik arpanın yaklaşık %40'ı ve toplamda %42'si Orta Anadolu Bölgesinde ekilmekte ve üretilmektedir (TUİK, 2017).

Araştırmanın yapıldığı Konya İli 40.813.520 dekar yüzölçümü ile Türkiye'nin en geniş arazi varlığına sahip ili olup 19.044.386 dekar alanda tarım yapılmaktadır. Toplam 2.038.555 olan İl nüfusunun 510.618'i (%25) kırsal kesimde, 1.517.937'si (%75) şehirde yaşamaktadır. İlde kentleşme oranı %73,82, yıllık nüfus artış hızı %1,2 kilometrekare başına düşen kişi sayısı ise 50'dir. Konya; bir Büyük Şehir Belediyesi 31 ilçe, 174 kasaba ve 612 köy de toplam 111.479 çiftçisi ile filelen tarım sektöründe faaliyet göstermektedir (GTHB Konya İl Müdürlüğü 2017). Türkiye genelinde olduğu gibi Konya ilinde de arpa üretim alanları giderek azalırken, üretim miktarı ise artış göstermektedir. Konya İlinde 2015 yılında arpa üretimi 972.570 ton ile son yılların en yüksek seviyesine çıkarken, 2016 yılında ise 809.258 tona düşmüştür. Yıllara göre değişkenlik göstermekle birlikte Türkiye'de üretilen arpanın ortalama %8 – 10'u Konya İlinde üretilmektedir. Bu oran maltlık arpada ise daha fazladır. 2011 yılında Türkiye'de üretilen toplam maltlık arpanın %24,1'i Konya İlinde üretilmiştir. Çalışma alanı olarak belirlenen Konya ilinin arpa üretiminde yüksek potansiyele sahip olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada arpanın üretim, pazarlama ve işleme aşamasında çeşitlerin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Nitekim tarımsal ürünler organik yapıda olup, çeşitlerin özellikleri birbirinden farklı olabilmektedir. Çeşitlerin verimlilikleri iklimsel faktörlere, toprak yapısına, yetiştiricilik uygulamasına göre değişmektedir. Bu nedenle üreticiler tarımsal ürün yetiştiriciliğinde ürün çeşitlerini karar kriteri olarak kullanabilmektedirler. Nitekim bu durum pazarlama ve işleme aşamasında da böyledir. Yüksek talebe sahip çeşitlerin pazarlama olanakları kolay ve yüksek sermaye devir hızına olanak sağladığı için tercih sebebi olabilmektedir. İşleme açısından da ürünlerin içerdikleri besin elementlerinin düzeyi tercih sebebi olabilmektedir. Üretimde, pazarlamada ve işlemede arpa çeşitlerinin tercih sebebi olup olmadığı ve tercih edilen arpalarda çeşitlere dikkat edilip edilmediği bu çalışma kapsamında incelenmiştir.

Türkiye'de Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü'nün 2017 yılı tescilli tarla ürünleri listesine göre 1998 yılından 2017 yılına kadar 85 adet arpa çeşidi tescil edilmiştir. Toplam 85 tescilli arpa çeşidinin 53 adedi (%62,5) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı Tarımsal Araştırma kuruluşları tarafından, 31 adedi (%36,5) özel sektör tohumculuk firmaları tarafından tescil ettirilirken, 1 adedi (%1,2) Üniversiteler tarafından tescil ettirilerek Milli Çeşit Listesine alınmıştır. Ayrıca tescil denemeleri süresince kullanılmak üzere 32 adet çeşide üretim izni verilmiştir. Bu üretim izinli arpaların 29 adedi (%90) özel sektöre, 3 adedi (%9,4) ise Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı Tarımsal Araştırma kuruluşlarına aittir (TTSM, 2017).

Literatürde arpa üzerine çalışmalar mevcut olup, Türkiye'de arpa üretimi ve sorunları üzerine bütüncül çalışmalara rastlanmamıştır. Diğer tahıllar ile ilgili araştırmalar yapılırken arpaya yer verildiği görülmüş, bununla birlikte maliyet çalışmaları içerisinde dahil

edildiği belirlenmiştir (Yurdakul ve ark., 1987; Engin, 1989; Atılır, 1989; Başgöl ve Engin, 1992; Arıkbay, 1993; Kınacı ve ark., 1993; Dizdaroğlu, 1994; Tugay ve Kınacı, 1995; Rehber, 1997; Bostancı ve ark., 1999; Yurdakul ve ark., 1999; Akar ve ark., 1999; Ercan ve Cengiz, 1999; Mızrak, 2000; Günalp ve ark., 2002; Karahocagil ve Ege, 2004; Akdeniz, 2005; Eker, 2005; Maraşlı ve Karlı, 2005; Kumbasaroğlu ve Dağdemir, 2006; Şirin, 2006; Yılmaz, 2007; Bayramoğlu, 2007; Koyubenbe, 2008; Polat ve ark., 2010; Demir ve Elmalı, 2011; Sirat ve Gezer, 2014, Denli ve ark., 2015; Taşçı ve ark., 2016; Bolat, 2016; Kendal ve ark., 2016 ).

## Materyal ve Yöntem

Çalışmada kullanılacak birincil veriler çalışma alanı olan Konya ilinde faaliyet gösteren ve arpa üretim faaliyetine yer veren tarım işletmeleri, arpa alım satımı yapan tüccarlar, karma yem ve malt sanayi işletmeleri ile yüz yüze anket uygulaması yapılarak elde edilmiştir. İkincil veriler ise konu ile ilgili daha önce yapılmış çalışmalar, Konya Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünden ve bölgede faaliyet gösteren çeşitli kooperatiflerden, Türkiye İstatistik Kurumundan ve diğer ilgili kurumlardan derlenmiştir. Konya ilinde arpa üretimine yer veren işletme sayısı 2013 ÇKS bilgilerine göre 38.035 olup, 198.312 hektarlık alanda arpa üretimi gerçekleştirmişlerdir. Konya ilinin 31 ilçesi mevcut olup, bütün ilçeler arpa üretimi açısından ekolojik olarak uygundur. Ancak ilin güneyinde kalan Hadim, Bozkır ve Taşkent gibi ilçeler dağlık ve engebeli araziye sahip olmanın yanında bölünmüş ve marjinal tarım arazileri yapısına sahiptir. Bu nedenle bu ilçelerde geniş arpa üretim alanları bulunmamaktadır.

Konya ilinde arpa üreticilerine ait popülasyon oluşturulurken Cihanbeyli, Kulu, Karapınar, Karatay, Selçuklu, Ereğli, Kadınhanı, Ilgın, Emirgazi, Çumra, Sarayönü, Altınekin, Tuzlukçu ve Yunak ilçelerinde arpa üretim faaliyetine yer veren işletmeler dikkate alınmıştır. Bu ilçelerde arpa üretim faaliyetine yer veren işletme sayısı Konya ilinde arpa üretim faaliyetine yer veren toplam işletme sayısının %74,93'ünü oluşturmaktadır. Ayrıca arpa üretim alanları da Konya ili toplam arpa üretim alanlarının %90,24'ünü oluşturmaktadır. Konya ili arpa üretim alanları ve arpa üretimine yer veren işletme sayılarının ilçelere göre oransal dağılımı yapılmıştır. Gruplara ait örnek işletme sayısının bulunmasında tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre çalışılacak örnek sayısı aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır (Yamane, 1967).

$$n = \frac{\sum(N_h S_h)^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2} \quad D^2 = d^2 / z^2$$

Formülde;

n = Örnek sayısı,

N = Populasyondaki işletme sayısı,

$N_h$  = h'inci tabakadaki işletme sayısı,

$S_h^2$  = h'inci tabakanın varyansı,

d = Populasyon ortalamasından izin verilen hata payı,

z = Hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki z değerini ifade etmektedir.

Örnek hacminin belirlenmesinde % 5 hata payı ile % 90 güven sınırları içerisinde çalışılmıştır. Belirlenen örnek hacminin tabakalara dağıtılmasında  $N_h S_h \cdot n / \sum N_h S_h$  formülü kullanılmıştır. Buna göre anket yapılan işletme sayısı aşağıda verilmiştir (Tablo 1).

Tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre arpa üretim faaliyetine yer veren işletmelerden 107'si anket uygulaması yapılmak için örnek olarak belirlenmiştir. İşletmeler 0-50 da, 51-150 da ve 150 da ve üzeri olmak üzere 3 tabakaya ayrılmıştır. Birinci işletme genişlik grubunda 14, ikinci işletme genişlik grubunda 56 ve üçüncü işletme büyüklük grubunda 36 işletme örnek olarak belirlenmiştir. 0-50 da arpa üretim alanına sahip işletmeler küçük ölçekli, 51-150 da arpa üretim alanına sahip işletmeler orta ölçekli ve 151-+ da arpa üretim alanına sahip işletmeler ise büyük ölçekli işletmeler olarak değerlendirilmiştir.

Konya ilinin 14 farklı ilçesinin, 39 köy ve mahallesinde toplamda 107 tarım işletmesi ile Ocak-Mart 2016 tarihlerinde araştırmacı tarafından yüz yüze görüşmek suretiyle anketler gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması yapılan ilçe, köy ve mahallelerin isimleri ise Tablo 2'de gösterilmiştir.

Konya ilinde tahıl ticareti yapan işyerleri ile anket yöntemi ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Anket soru formunda arpa kalitesi ve fiyatlandırma kriterleri, ürün miktarının yeterliliği, pazarlama stratejileri ve sorunları, üretici tüccar ve tüccar sanayici ilişkilerini incelemek amacıyla sorular yapılandırılmıştır. Konya ilinde tahıl ticareti yapan Ticaret Borsasına kayıtlı 281 işyeri bulunmaktadır. Arpa ticaret faaliyeti yürüten toplam iş yeri sayısının %20'si (57 işletme) ile anket uygulaması yapılmıştır. Konya ilinde arpayı hammadde olarak kullanan 41 adet karma yem ve 1 adet malt üreten işletme bulunmaktadır. Bu yem fabrikalarının bir kısmı (4 adet) karma yem üretimi yapmayıp, evcil hayvan(kuş, kedi, köpek) yemi ürettiğinden 37 adet karma yem fabrikası ve 1 adet malt fabrikası ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1 Anket yapılan işletme sayılarının tabakalara göre dağılımı

Tabakalar	$N_h$	$S_h$	Ort	C.V.	$N_h S_h$	$N_h(S_h * S_h)$	n
0-50	9602,00	6,51	37,58	17,32	62499,98	406816,04	14
51-150	9814,00	26,68	84,47	31,58	261839,46	6985928,81	56
150-+	2410,00	67,92	219,37	30,96	163696,44	11118890,50	35
Toplam	21826,00	101,11	341,42	79,87	488035,89	18511635,35	107

Tablo 2 Anket yapılan tarım işletmelerinin İlçe, köy ve mahallelere göre dağılımı

Sıra	İlçe	Anket yapılan mahalle ve köyler
1	Altınekin	Akıncılar, Merkez, Hacınuman
2	Cihanbeyli	Günyüzü
3	Çumra	Taşagıl, İçeri Çumra, Merkez, Eretepe, Abdikoğlu
4	Emirgazi	Merkez
5	Ereğli	Merkez, Belkaya, Kutören, Kuzukuyu
6	İlgin	Argıthanı, Kapaklı, Mecidiye
7	Kadınhanı	Meydanlık, Kolukısa, Konukören, Kökez, Kabacalı
8	Karapınar	Merkez, Alveren
9	Karatay	Merkez, Yarma
10	Kulu	Merkez, Fevziye, Tuzyaka
11	Sarayönü	Karatepe, Özkent
12	Selçuklu	Sarıcalı, Yukarı Pınarbaşı
13	Tuzlukçu	Erdoğdu, Köklüce
14	Yunak	Çayırbaşı, Saray, Sevinç

Bu çalışma kapsamında bu işletmelerle; arpa tedarikinde karşılaşılan sorunlar, arpa tedarik yolları, arpa alım kriterleri, arpa çeşitlerinin alıma etkisi, ürün kalitesi, ürün fiyatlandırması, karma yem işletmelerinin arpa piyasası üzerindeki etkilerinin incelenmesine olanak sağlayan sorular, işletme yöneticilerine yöneltilmiştir. Anket uygulaması için işletme belirlenmesinde tam sayım metodu uygulanmıştır. Analizlerde bazı tanımlayıcı istatistikler (ortalamalar, frekans dağılımı, yüzde oranlar v.b.) kullanılmıştır. Arpa pazarlamasında öne çıkan kriterlerin belirlenmesinde Likert ölçeğinden yararlanılmıştır.

### Araştırma Bulguları

Araştırma bulguları; bitkisel üretim deseni içerisinde arpaya yer veren tarım işletmeleri, arpa tüccarları, karma yem fabrikaları ve malt fabrikası için ayrı başlıklar altında verilmiştir.

#### İşletme Anketlerinden Elde Edilen Bulgular

*İşletmelerin yapısal özellikleri:* Küçük ölçekli işletmelerde hane başına düşen ortalama nüfus 4,21 orta ölçekli işletmelerde 4,33 ve büyük ölçekli işletmelerde 4,56 olarak bulunurken, işletmeler ortalaması ise 4,39 olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında 4,39 nüfusun 2,27'sini erkek ve 2,12'sini kadınlar oluşturmaktadır. Konu ile ilgili yapılan diğer bir çalışma; Bayaner (1995) tarafından Konya ilinde yapılmış ve işletmelerin ortalama nüfusu 5,61 bulunmuştur. Bu nüfusun 2,84'ünü erkek, 2,77'sini de kadın nüfus oluşturmuştur. Bayramoğlu (2014a) tarafından Konya İlinde yapılan bir çalışmada işletmelerin ortalama nüfusu 3,36 kişi bulunmuştur. Yine Bayramoğlu (2014b) tarafından Konya İlinde yapılan bir başka çalışmada risk seven işletmelerde ortalama nüfus 3,86 riski sevmeyen işletmelerde 4,36 bulunmuştur. Küçükçongar ve ark (2014) tarafından Konya İlinde yapılan çalışmada işletmelerin ortalama nüfusu 4,60 olarak bulunmuştur. İncelenen işletmelerde işletme ölçekleri itibarıyla aile işgücü varlığı hesaplanmıştır. Küçük ölçekli işletmelerde hane başına düşen EİB 2,68 orta ölçekli işletmelerde 3,04 ve büyük ölçekli işletmelerde 3,26 EİB olarak bulunmuştur. İşletmeler ortalaması ise 3,07 EİB olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında 3,07 EİB'nin

1,83'ünü erkek ve 1,24'ünü kadınlar oluşturmaktadır. Bayramoğlu (2014bs) tarafından Konya İlinde yapılan bir çalışmada risk seven işletmelerde ortalama aile işgücü varlığı 2,51 Erkek İşgücü Birimi (EİB) riski sevmeyen işletmelerde ise 3,11 EİB olarak belirlenmiştir. Yine Bayramoğlu (2014) tarafından Konya İlinde yapılan başka bir çalışmada uzmanlaşmış tarla bitkileri yetiştiriciliği tipolojisindeki işletmelerde ortalama aile işgücü varlığı 3,35 EİB olarak bulunmuştur. Aksoyak (2004) tarafından yapılan "Konya İli Sarayönü İlçesi tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve planlanması" başlıklı çalışmada, ortalama aile işgücü varlığı 3,61 EİB olarak bulunurken, işletmeler ortalamasında mevcut işgücünün %81,2'sini 15-64 yaş grubundaki işgücü oluşturduğu belirlenmiş ve toplam işgücünün %59,3'ünün erkek, %40,7'sinin kadın olduğunu bildirmiştir.

İncelenen işletmelerde toplamda 18 farklı bitkisel ürün ekilişi tespit edilmiştir. Küçük ölçekli işletmeler ortalama 226,79 da alanda bitkisel üretim yaparken, orta ölçekli işletmeler 359,16 da ve büyük ölçekli işletmelerin 924,64 da alanda üretim gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. İşletmeler ortalaması ise 532,09 da olarak bulunmuştur. Araştırma alanında en fazla ekilişe sahip ürün buğday olarak belirlenmiştir. Küçük ölçekli işletmelerin ekim alanı içinde buğdayın ekilişi % 56,38 olup, orta ölçekli işletmelerde %35,77 ve büyük ölçekli işletmelerde ise %36,16'dır. İşletmelerin buğday ekiliş ortalaması %38,6'dır. Buğday ve arpadan sonra en fazla üretimi yapılan ürünler ise sırasıyla dane mısır (%9,2), şekerpancarı (%7,3), silajlık mısır (%3,9), yonca (%3,8) ve yağlık ayçiçeği (%3,1)'dir. Bu ürünlerin dışında patates, havuç, fiğ, yulaf, nohut, çavdar, kimyon, haşhaş, kuru fasulye, çerezlik kabak ve domates ekilişleri de mevcuttur. Araştırmanın ana bitkisi arpa olduğu için, anket yapılan işletmelerin arazileri genelde kıraç, sulama imkanı az olan ve marjinal özellikte tarlalara sahip olmaları sebebiyle üretim deseninin yaklaşık % 65'inin arpa, buğday, çavdar ve yulaf gibi su isteği diğer bitkilere göre daha az olan tahıl grubundan oluştuğu gözlemlenmiştir.

Araştırma konusunun ana bitkisi olan arpa ekiliş alanları incelendiğinde ise; küçük ölçekli işletmelerin ortalama 29,93 da (%13,20) alanda, orta ölçekli işletmelerin 94,35da (%26,27) ve büyük ölçekli işletmelerin ise 293,38 da (%31,73) alanda arpa üretimi

gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. İşletmelerin arpa ekim alanı ortalaması ise 152,88 da (%26,4) olarak hesaplanmıştır. Yener (2013), Konya İli Ereğli İlçesi süt işletmelerinin ekonomik faaliyetleri ve yenilikleri benimseme düzeylerini araştırdığı çalışmasında köy bazlı süt işletmelerinin bitkisel üretim deseni içinde arpa üretimini 13,04 da (%18,66) ve nitelikli süt işletmelerinin bitkisel üretim deseni içinde arpa üretimini 46,13 da (%20,90) olarak belirlemiştir. Bayramoğlu (2014), Konya İli Akşehir İlçesinde kiraz yetiştiriciliği yapan üreticilerin riske karşı davranışlarının işletme geliri üzerine etkilerini araştırdığı çalışmasında; riskli seven işletmelerin tek yıllık bitkisel üretim deseni içinde arpa üretimini 2,00 da (%29,64) ve riskli sevmeyen işletmelerin bitkisel tek yıllık üretim deseni içinde arpa üretimini 3,25 da (%36,22) ve işletmeler ortalamasında ise tek yıllık üretim deseni içinde arpa üretimini 2,66 da (%33,59) olarak belirlemiştir. Arısoy (2005), Tarımsal araştırma enstitüleri tarafından yeni geliştirilen buğday çeşitlerinin tarım işletmelerinde kullanım düzeyi ve geleneksel çeşitler ile karşılaştırmalı ekonomik analizi başlıklı çalışmasında Konya genelindeki incelediği tarım işletmelerinde tarla arazisi içerisindeki bitkisel üretim deseni içinde arpa üretimini 33,41 da (%16,21) olarak belirlemiştir. Bununla birlikte Konya İlinin toplam tarla arazisinin %25,8'inde arpa ekimi yapıldığı bildirilmiştir (GTHB Konya İl Müdürlüğü 2017).

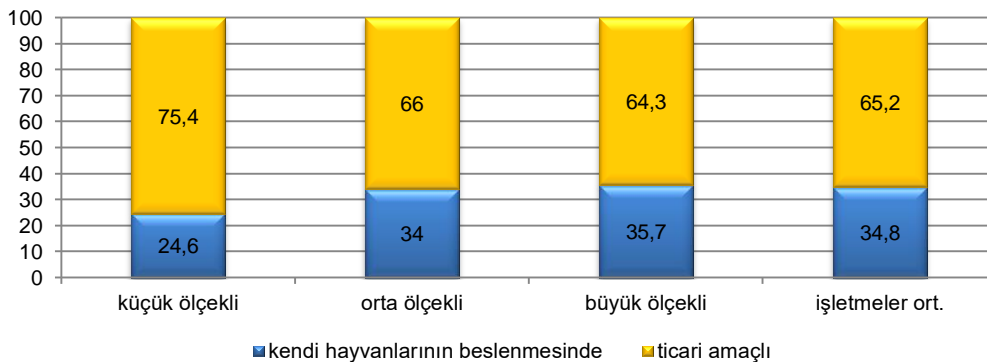
Bitkisel ürün deseninde arpaya yer veren küçük ve büyük ölçekli işletmelerin ortalama 22,1 yıl, orta ölçekli işletmelerin ise ortalama 19,7 yıldır kesintisiz olarak arpa üretimi yaptıkları belirlenirken, tüm işletmeler ortalaması ise 20,8 yıl olarak bulunmuştur. Arpa üretiminin Konya çiftçisi tarafından çok uzun yıllardan beri ekiliyor olması, üretimi konusunda tecrübeye sahip olunması, ekolojik ve ekonomik şartların kısıtları nedeniyle süregelen geleneksel bir ürün haline geldiği görülmektedir. İşletmelerin arpa tohumluğunu yenileme süreleri incelendiğinde, orta ve büyük ölçekli tarım işletmelerinin ortalama 2,2 yıl, küçük ölçekli işletmelerin ise ortalama 2,7 yılda bir tohumluk yenilerken, tüm işletmelerin ortalama tohumluk değiştirme sürelerinin ise 2,3 yıl olduğu görülmüştür. Tahıllarda beklenen verimin sürekli olarak alınabilmesi için sertifikalı tohumluk değişim süresinin ortalama 3 yıl olarak tavsiye edildiği (Açıkgöz, 2005) göz önüne alındığında; incelenen işletmelerdeki arpa tohumluğu değiştirme sürelerinin teknik tavsiyelere uygun olduğu söylenebilir.

Şekil 1'de incelenen işletmelerde üretilen arpanın üretim amaçlarına göre genel dağılımı gösterilmiştir. İncelenen işletmelerde üretilen arpanın %65,2'si ticari amaçla, %34,8'i ise işletmelerin kendi hayvanlarının beslenmesinde kullanılmak amacıyla üretildiği belirlenmiştir.

Ticarete konu olan arparın yaklaşık %70'i tüccarlara satılırken, %15,5'i TMO'ya, %10,6'sı ise yem fabrikalarına satıldığı belirlenmiştir. Diğer satış yerleri ise; Borsa, hayvancılık işletmeleri ve Tarım Kredi Kooperatifleridir.

*İşletmelerde arpa çeşitlerinin önemi:* Tarım işletmelerinin ekecekleri arpaya karar verirken, hangi kriterleri göz önüne alarak arpa çeşidi seçtiklerine dair düşünceleri Tablo 3'de gösterilmiştir. İşletmelerin %82,2 gibi çok büyük bir oranı için çeşitlerin verimi en önemli kriter olarak öne çıkarken, %6,5'inin ise Tarım Kredi Kooperatiflerinin tavsiye ettiği çeşitleri tercih ettiğini belirlenmiştir.

Türkiye'de tescilli ve üretim iznli 100'ün üzerinde arpa çeşidi mevcut olmasına rağmen, tarım işletmelerinde üretimde bulunan çeşit sayısı onlarla ifade edilebilecek düzeydedir. Özellikle arpa üretiminin büyük kısmının gerçekleştirildiği İç Anadolu Bölgesinde, üretimde eski birkaç arpa çeşidin yaygınlığını yeni çeşitlerin kıramadığı, yeni çeşitlerin üretimde aldıkları payların sınırlı düzeyde kaldığı görülmektedir. İncelenen işletmelerde ekilen arparın oransal dağılımı Tablo 4'de gösterilmiştir. Araştırma alanında ekilen 9 farklı arpa çeşidi belirlenmiştir. Üreticilerin %8,8'i 2015 yılında ekip hasat ettiği arpanın çeşidini bilmediği tespit edilmiştir. Küçük ölçekli işletmeler arasında Larende çeşidi %41,3 oranında en geniş alanda ekilen çeşit olurken, Tarm-92 çeşidi %36 ekiliş oranı ile ikinci çeşit durumundadır. Orta ölçekli işletmeler içinde %34 oranı ile Tarm-92 çeşidi en fazla ekilen çeşit olarak belirlenirken, %31,2 oranı ile Larende çeşidi ikinci, Aydanhanım çeşidi ise orta ölçekli işletmelerde %14,1 oranı ile en fazla ekilen üçüncü çeşit olmuştur. Araştırma alanında ekilen tüm çeşitlerin orta ölçekli işletmeler içinde tercih edildiği belirlenmiştir. Büyük ölçekli işletmeler içinde %50 oranında Tarm-92 çeşidi tercih edilirken, Aydanhanım çeşidi %19,2 oranı ile en fazla tercih edilen ikinci çeşit olmuştur. İşletmeler ortalaması incelendiğinde Tarm-92 çeşidi %44,9 oranı ile en fazla tercih edilen çeşit olurken, Larende çeşidi %23,2 oranı ile en fazla ikinci tercih edilen ikinci çeşit, Aydanhanım çeşidi ise %17,3 ile üçüncü en fazla tercih edilen çeşit olarak belirlenmiştir.



Şekil 1 İncelenen işletmelerde arpa üretim amaçlarının oransal dağılımı (%)

Tablo 3 İşletmelerin ekecekleri arpa çeşitlerine karar vermelerini etkileyen çeşit kriterleri (%)

Sıra	Çeşit tercihine etki eden kriterler	İşletme Ölçekleri			İşletmeler ortalaması
		Küçük	Orta	Büyük	
1	Verim	64,3	86,0	83,3	82,2
2	Tavsiye (TKK)	14,3	7,0	2,8	6,5
3	Alışkanlık	7,1	3,5	2,8	3,7
4	Soğuğa dayanıklılık	-	-	5,6	1,9
5	Kurağa dayanıklılık	-	-	2,8	0,9
6	Yöre toprağına uygunluk	-	-	2,8	0,9
7	Kaliteli olması	7,1	-	-	0,9
8	Yatmaması	7,1	-	-	0,9
9	Borsada öne çıkan bir çeşit olması	-	1,8	-	0,9
10	Temiz olması (karışıklık olmaması)	-	1,8	-	0,9
Toplam		100,0	100,0	100,0	100,0

Tablo 4 İncelenen işletmelerde ekilen arparın alanlarının oransal dağılımı (%)

Sıra	Çeşit adı	İşletme Ölçekleri			İşletmeler ortalaması
		Küçük	Orta	Büyük	
1	Tarm-92	36,0	34,0	50,8	44,9
2	Larende	41,3	31,2	18,5	23,2
3	Aydanhanım	10,7	14,1	19,2	17,3
4	Çeşit adı bilinmiyor	4,8	9,6	8,5	8,8
5	Sladoran	-	3,3	1,5	2,1
6	Cumhuriyet	7,2	1,9	1,5	1,8
7	Arcanda	-	2,3	-	0,7
8	Bülbül	-	1,4	-	0,5
9	Ketos	-	1,2	-	0,4
10	Efes	-	1,0	-	0,3
Toplam		100,0	100,0	100,0	100,0

Gerek Konya gerekse Türkiye genelinde buğday çeşitlerinin yaygınlığının araştırıldığı çalışmalara rastlanılmasına karşın (Arısoy, 2005; Karabak, 2012; Küçükçongar ve ark., 2013; Taşçı ve ark., 2016) arpa çeşitlerinin yaygınlığını inceleyen araştırmaların yeterli olmadığı görülmektedir. İşletmelerin arpayı pazarlarken fiyatına etki ettiğini düşündüğü kriterlerin oranları 5'li Likert ölçeğinden faydalanarak ölçülmüştür (Şekil 2). Buna göre arpanın hektolitresi ve içerisinde yabancı madde olmaması kriteri satışta fiyata etki ettiği düşünülen en önemli kriterler olarak öne çıkmıştır. Rutubetsiz arpa ise hektolitreye ve temizlikten sonra en önemli kriter olarak belirlenmiştir. İşletmeler tarafından; çeşitlerin arpa pazarlamasında fiyata en az etki eden kriterden birisi olarak görüldüğü ortaya çıkmaktadır.

Tarım işletmelerine göre; arpa pazarlamasında rol oynayan aktörlerden, karma yem fabrikaları, ezmeci, kırmacı ve hayvancılık işletmelerinin arpa satın alırken aradığı kriterler Şekil 3'de gösterilmiştir. Arpayı satan tarım işletmelerin yaklaşık %20'sine göre; arpa satımında alıcılar tarafından hiçbir kriter aranmadığı belirtilirken, en önemli kriterler ise %31,8 ile hektolitreye, %22,4 ile rutubet ve %18,7 oranında arpanın temizliği olarak belirlenmiştir.

Arpa üretimi yapan tarım işletmelerinin sahip olduğu teknik bilgi düzeyleri arpa üretim sürecine de katkı yapmaktadır. Arpa üreten işletmelerin %61,7'sinin arpa üretimi konusunda yeterli teknik bilgiye sahip olduğu, %38,3'ünün ise arpa üretimi konusunda teknik eksikliklerinin bulunduğu ve eğitime ihtiyaç duydukları ortaya konulmuştur. Arpa üretimi ve yetiştiriciliği konularına eğitime ihtiyaç duyan işletmelerin %61'i arpa çeşitlerinin tanıtılmasını talep ederken, %34,1'i toprak

işleme, gübreleme ve sulama konularında, %4,9'u ise hastalıklar ve pazarlama konularında teknik desteğe ve eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Orta Anadolu Bölgesinde üretilmesi için tescil edilen arpa çeşitlerinin isimlerinin, işletmeler tarafından duyulma oranları incelendiğinde; Larende, Aydanhanım, Cumhuriyet ve Tarm-92 çeşitleri işletmeler tarafından en fazla ismi duyulan çeşitler olarak öne çıktığı görülmektedir. Herhangi bir arpa çeşidinin ismini duymuş olmasına rağmen o çeşidi hiç kullanmamış olan işletmelerin oranı incelendiğinde ise Aydanhanım çeşidinin %35,5 oranı ile isminin duyulmasına rağmen kullanılmayan çeşit olarak öne çıktığı görülmektedir. Larende çeşidi %57 oranı ile işletmeler tarafından en az bir kez olmak üzere en fazla kullanılan çeşit olurken, bu çeşidi %52,3 ile Tarm-92 çeşidi takip etmektedir.

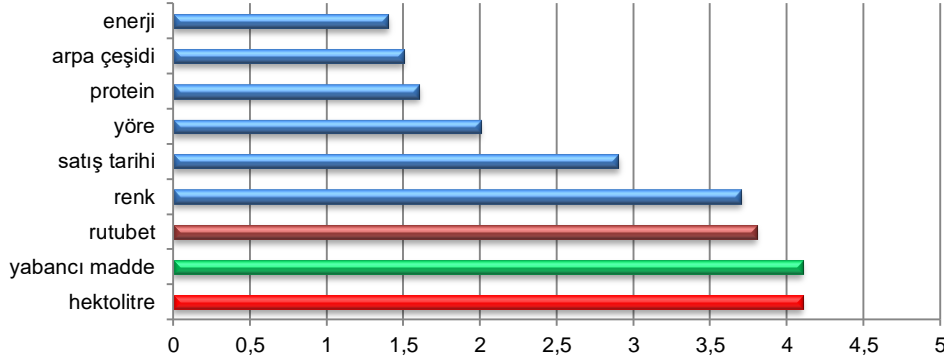
#### Tüccar Anketlerinden Elde Edilen Bulgular

Tarımsal ürünlerin özellikleri gereği piyasa yapıları ve pazarlama kanalları birbirinden farklıdır. Arpa uygun koşullarda uzun süre depolanabilme özelliğine sahip olup, arz ve talep elastikiyeti yüksek değildir. Ayrıca işlenmeden nihai tüketimi de sınırlıdır. Bu özellikleri ile arpanın pazarlama yapısı incelenmiştir. Tüccarların satın aldıkları arparın, alım yerlerine göre dağılımı incelendiğinde, tüccarların arparı %87,8 oranında direkt olarak üreticilerden satın alırken, %4,8'ini borsa'dan, %4,5'ini diğer tüccarlardan, %0,15'ini TMO'dan satın almakta olduğu, %2,7'sini ise kendisinin ürettiği belirlenmiştir. Tüccarların ticarete konu olan arpanın %56,2'sini Konya Merkez ve İlçelerinde faaliyet gösteren karma yem fabrikalarına sattıkları, %21,6'sını hayvancılık

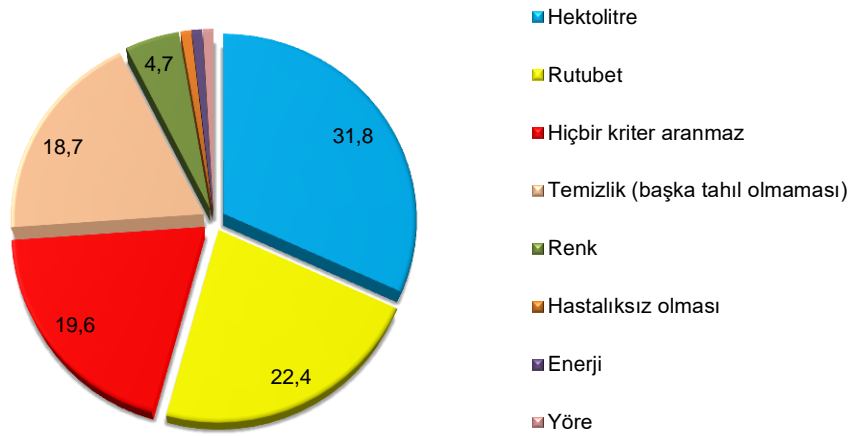
yapan işletmelere yem hammaddesi olarak, %8,3'ünü yem bayilerine, %5,8'ini ezme ve kırma faaliyeti yapan işyerlerine, %4,5'ini diğer tüccarlara, %2,4'ünü malt fabrikasına, %1,1'ini borsaya ve %0,01'ini ise Tarım Kredi Kooperatiflerine sattıkları görülmektedir. Bu durumda tüccarlar arpa ticaretinde; satın aldıkları toplam arpanın %87,8'ini üreticiden satın alıp bu arparın %56,2'sini karma yem fabrikalarına satan bir rol üstlenmektedirler.

Tüccarların arpa satın alırken göz önünde bulundurduğu kriterler Şekil 4'de gösterilmiştir.

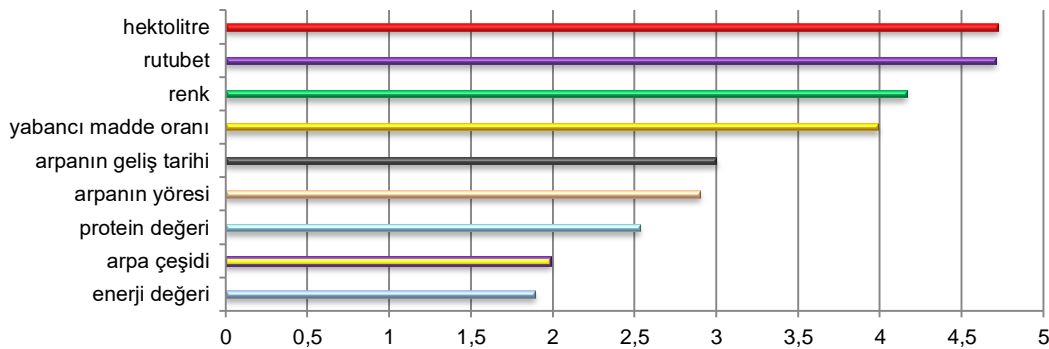
Hektolitreye ağırlığı, arpa alımında fiyata etki eden en önemli kriter olarak öne çıkarken, hektolitreyi; rutubet, arpanın rengi ve arpanın içinde bulunan yabancı madde ve başka bitki oranının az olması takip etmektedir. Bu kriterler içerisinde en dikkat çekici olanı ise arpa çeşitlerinin ve kalite değerlerinin (protein ve enerji) arpa alım satımında önemsiz bir durumda olmasıdır. Bu sonuçlar, tüccarlar tarafından bütün arparın aynı kalite özelliklerine sahip ve birbirinden farkının olmadığı algısına sahip olduklarını göstermektedir.



Şekil 2 İşletmelerin arpa satarken fiyata etki ettiğini düşündüğü kriterler (1 çok önemsiz – 5 çok önemli)



Şekil 3 Tarım işletmelerine göre arpayı sattığı yerlerin, arpa satın alırken aradığı kriterler (%)



Şekil 4 Tüccarların arpa satın alırken göz önünde bulundurduğu kriterler (1 çok önemsiz – 5 çok önemli)

Tüccarların %40'ı arpaları sattıkları yem fabrikalarının ve besicilik işletmelerinin kendilerinden arpa alımı yaparken herhangi bir kalite kriteri ve çeşide bağlı alım yapmamasının, arpada çeşit algısının oluşumunun önünde en büyük kısıt olarak görmektedir. Tüccarların %35'i ise kaliteli ve kalitesiz arpa diye ayırdıkları arpalar arasındaki fiyat farkının çok fazla olmamasının çeşit algısı oluşumunu engellediğini ifade ederken, arpa çeşitlerinin birbirinden farksız olduğu düşüncesinin yaygın olduğunu düşünenlerin oranı %14 olurken, çiftçinin sadece verimi yüksek arpa çeşitlerini tercih ederek, kalite kriterlerini göz ardı etmesinin çeşit algısı oluşmasını engellediğini düşünmektedir. Tüccarların %90'ının arpa satın alırken özellikle bir arpa çeşidi tercih etmedikleri görülmektedir. Satın alırken çeşit tercihi yapan tüccarların %5'inin Tarm-92 ve %5'inin de Larende çeşitlerini özellikle satın aldıkları belirlenmiştir. Tüccarların büyük bir çoğunluğunun arpa satın alırken çeşit tercihinin olmaması, genel olarak arpayı sattıkları karma yem fabrikalarının ve hayvancılık işletmelerinin onlardan herhangi bir kriter beklemezsizin arpayı satın almalarına bağlanabilir. Tüccarlar tarafından, Tarm-92 ve Larende çeşitlerinin tercih edilme sebepleri ise renklerinin beyaz olması, hektolitre ağırlıklarının genellikle 65 ve üzeri olması, protein değerlerinin iyi olması ve ezmede kullanımının kolay olması şeklinde açıklanmaktadır. Arpa çeşitlerinin tüccarlar tarafından tanıma oranları incelendiğinde; Aydanhanım, Larende ve Tarm 92 çeşitleri tüccarlar tarafından en fazla (%90) tanınan arpa çeşitleri olurken, bu çeşitleri Karatay, Ketos ve Tokak (%40) çeşitleri takip etmektedir. Kullanılan diğer arpa çeşitlerinin tüccarlar tarafından tanınırlığı %20'nin altındadır.

#### *Karma Yem Fabrikaları İle Yapılan Anket Sonuçları*

Karma yem fabrikaları, çeşitli hayvanların verim ve yağ durumları dikkate alınarak en ucuz ve verimli olacak şekilde yapılan karma yem formüllerinin (rasyon) hazırlandığı tesislerdir. Yem fabrikaları bu formüllerde bulunan yem hammaddelerini satın alır, depolar, çeşitli işlemlerden geçirip belli ölçülerde karıştırır ve bu karmayı ince, pelet vs. halde ambalajlayarak veya dökme halde piyasaya verirler. Bitkisel, hayvansal ve mineral materyalleri kullanarak tekniğine uygun olarak yem üreten fabrikaların, hammadde satın aldığı ve ilişkide olduğu sektör sayısı oldukça fazladır. Burada en büyük hammadde sağlayıcısı bitkisel ürün üreten tarım işletmeleri ve bitkisel ürünlere aracılık eden tüccar ve borsalardır. Bu araştırmada; önemli bir yem hammaddesi olan arpanın; yem fabrikaları tarafından alımında öne çıkan kriterler de araştırılmıştır. Konya ilinde faaliyet gösteren ve karma yem üretimi yapan 37 adet fabrika ile tam sayım yöntemine göre anket çalışması yapılmıştır. Konya Merkez İlçeleri ve Ereğli İlçesinde faaliyet gösteren yem fabrikaları toplam fabrika sayısının yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Karma yem fabrikalarının yem üretiminde kullandıkları arpaları tedarik ettiği kaynaklar incelendiğinde; fabrikaların %55'inin arpayı direkt olarak üreticiden satın aldığı, %21,2'sinin tüccardan, %20'sinin borsadan, %1,8'inin TMO'dan tedarik ettiği belirlenirken, %0,7'sinin ithal arpaları ve %0,9'unun ise kendi yetiştirdiği arpaları kullandığı görülmüştür. Karma yem fabrikası sahiplerinin

fabrikalarına arpa satın alırken göz önünde bulundurduğu kriterler Şekil 5'de gösterilmiştir. Arpadaki rutubet miktarı tüm yem fabrikaları için arpa alımında en önemli kriter olarak öne çıkarken, rutubetten sonra en önemli satın alma kriterleri ise hektolitre ağırlığı, arpanın içindeki yabancı madde veya başka bitki tohumları varlığının azlığı ve arpanın rengi gelmektedir. Tüccarların alım kriterlerinde olduğu gibi karma yem fabrikalarının arpa alımında da arpa çeşitleri önemsiz bir kriter olarak belirlenmiştir. Taşçı ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada un sanayisinin buğday alım kriterleri araştırılmış ve buğdayın süne emgi oranının en önemli kriter, buğdayın çeşidinin ise ikinci en önemli alım kriteri olduğu belirlenmiştir. Buğday ve arpa çeşitlerinin pazarlamadaki rolünün buğday lehine önemli olduğu, arpa çeşitlerinin ise pazarlamada tam olarak etkisi olmadığı görülmektedir.

Karma yem fabrikalarının yetkililerine göre; arpada çeşit algısının oluşmamış olmasının en büyük nedeni; en iyi ve en kötü arpa diye nitelendirilen arpalar arasındaki fiyat farkının çok az (%5) olmasından dolayı üreticilerin en fazla verimi aldığı arpa çeşitlerini ekmelerinden kaynaklanmaktadır. Borsalarda ve TMO'larda bile arpa alım satımında henüz çok fazla kalite kriterlerinin aranmaması karma yem fabrikalarının da arpa alımına kalite kriteri belirlemesini zorlaştırmaktadır. Borsalarda arpalar beyaz arpa, yemlik arpa ve tohumluk arpa şeklinde gruplandırılarak alım satımı yapılmaktadır. Yem fabrikalarının çoğunda nitelikli laboratuvar imkanı olmadığı, arpa alımlarının tecrübeye dayalı olarak ve görsel kriterlere göre yapıldığı belirlenmiştir. Fabrikalarda kurulacak donanımlı laboratuvarların maliyetinin fazla olacağı, bu sebeple üreticiden gelen ve kendi kriterlerini sağlayan bütün arpaları satın aldıkları gözlemlenmiştir. Ayrıca arpa üreticilerinin çoğunun hayvancılık faaliyeti yapmasına bağlı olarak, fabrikalara arpa satan üreticiler aynı zamanda fabrikanın yem müşterisi durumdadır. Fabrikaya arpa satan üretici aynı fabrikadan fenni yem aldığı için, arpa üreticileri arasında "yem fabrikası benim arpamı her şartta alır" algısı yerleştiği ve bunun sonucunda arpa üretiminde kalite kriterlerinin ve çeşitlerin göz ardı edildiği belirlenmiştir.

Karma yem fabrikaları yetkililerinin arpa çeşitlerini tanıma oranları incelendiğinde; beklenenin aksine karma yem fabrikalarının arpa çeşitlerini tanıma oranları tüccarlardan daha düşük bulunmuştur. Tüccarların; Konya bölgesinde en fazla ekilen ve ticareti yapılan Aydanhanım, Tarm 92 ve Larende çeşitlerini tanıma oranları %90'lar düzeyindeyken, fabrika sahiplerinin bu çeşitleri tanıma oranları %55-60 düzeylerinde bulunmuştur. Karma yem fabrikaları yetkilileri tarafından, bahsi geçen bu üç arpa çeşidi dışında tanınan ve ismi duyulan çeşit sayısı çok azdır. Karma yem fabrikaları yetkililerine göre; proteini çok yüksek arpa çeşitleri geliştirilse bile bu arpaların alım fiyatlarının fazla olmayacağı ifade edilmektedir. Konya İlde geniş alanlarda dane mısır ekimi yapıldığından mısır ile arpa hemen hemen aynı fiyatlara satılmaktadır. Yem rasyonlarında mısır ve arpa birbirine ikame ürünler olduğundan, fiyat göz önüne alındığında yem rasyonlarında mısır tercih edilmektedir. Bu görüşlere bağlı olarak mevcut arpa çeşitlerinin piyasadaki ihtiyaç için yeterli olduğu görüşü ağırlık kazanmaktadır. Yem



fabrikası sahiplerine göre arpa çeşitleri geliştirme çalışmalarının, Zootekni araştırmaları ile desteklenerek yürütülmesi daha faydalı olacağı yönündedir. Arpa çeşitlerinin hayvan ırklarına veya verim beklenen özelliklerine (et, süt, yumurta gibi) olumlu etki edecek somut çıktılar elde edilebilirse, kullanıcılar tarafından arpa çeşitlerinin öne çıkarılabileceği düşünülmektedir. Karma yem fabrika sahiplerinin %95'i kendilerine arpa satmak için veya ziyaret için gelen üreticilere, üretimi için 'arpa çeşit' tavsiyesi yapmamaktadır. Bu konuda üreticiler üzerinde etkilerinin olmadığını ve çeşit algısının oluşmadığını belirtmektedirler.

Yem fabrikalarının arpaları sınıflandırma kriterleri teknik ve kalite değerlerinden uzak olarak "iyi" ve "kötü" arpalık şeklindedir. Hektolitresi yüksek, dolgun, beyaz renkli, rutubeti düşük ve içinde yabancı bitki karışımı az olan arpalık iyi arpalık diye nitelendirilirken, cılız taneli, sarı renkli, fazla nemli içinde yabancı bitki karışım oranı fazla olan arpalık kötü arpa diye gruplandırılmaktadır. Yem fabrikası sahiplerinin %90 gibi çok büyük oranı piyasada çok fazla arpa çeşidi olduğunu ve bu kadar fazla çeşide gerek olmadığını, bütün arpa çeşitlerinin kalite olarak birbirine benzediğini ifade ederken, %10'u ise yine aynı görüşü destekler nitelikte, sadece kendi istedikleri kriterleri karşılamasının yeterli olduğunu, bunun dışında yeni çeşitlere gerek olmadığını belirtmişlerdir. Karma yem fabrikalarının %47'sinin aynı zamanda kanatlı, küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık faaliyetinde bulunan yumurta, süt ve besi işletmelerinin bulunduğu ve bu işletmelerinde yem ihtiyaçlarını kendi fabrikalarından karşıladıkları belirlenmiştir. Karma yem fabrikaları için; Ocak ve Şubat ayları dışında Konya ve yöresinden arpa tedarikinde sıkıntı yaşanmadığı, Konya İlinde ihtiyaçtan fazla yem fabrikasının bulunması ve hammaddenin peşin alınıp, yemin vadeli satılıyor olmasının sektördeki en büyük problem olarak görüldüğü tespit edilmiştir.

#### Malt Fabrikası İle Yapılan Anket Sonuçları

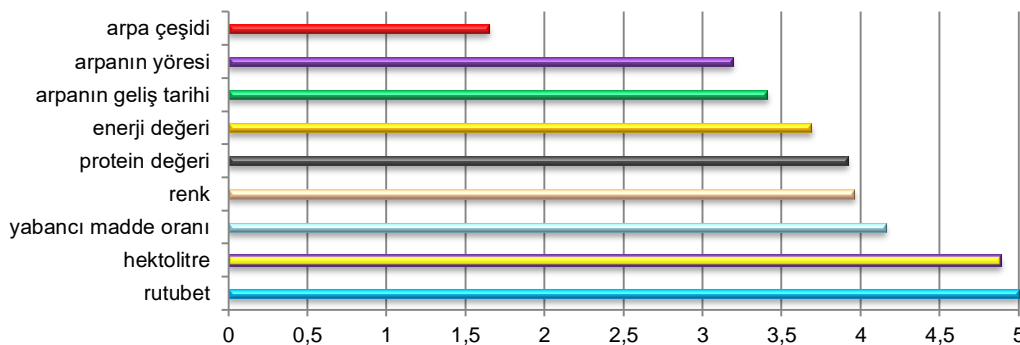
Malt, biranın ana maddesidir ve başta arpa olmak üzere çeşitli tahıllardan elde edilir. Ayrıca, karbonhidratlarca zengin değerli bir besin olan malt özütü, un ve bebek maması hazırlanmasında da kullanılmaktadır. Araştırmada; önemli bir malt hammaddesi olan arpanın; malt fabrikaları tarafından alımında öne çıkan kriterler araştırılmıştır.

Türkiye'de faaliyet gösteren üç malt fabrikasının bir tanesi Konya İli Çumra İlçesindedir. Türkiye malt sektörünün yıllık 200.000 ton arpa ihtiyacı mevcut olup,

bu miktar Türkiye'deki toplam arpa üretiminin yaklaşık %3'üne karşılık gelmektedir. Malt sektöründe yurt içinden sürekli standart kalitede arpa sürekliliği sağlanamamaktadır. Malt sektörü arpa alımlarının %60'ını kendi tescilli çeşitlerini ektirmek suretiyle sözleşmeli üretim yoluyla temin etmektedir. Kendi çeşitlerinin ekilmesini yaygınlaştırarak, piyasada standart kalitede arpa üretilmesini hedeflemektedirler. Malt fabrikası arpa ihtiyacının %30'unu direkt olarak üreticiden tedarik ederken, %10'unu ise uluslararası lisanslı ürünlerin kalitesinde standart sağlamak için Fransa ve Kuzey Avrupa ülkelerinden ithal ettikleri arpalardan karşılamaktadırlar. Malt fabrikasının en fazla kullandığı arpa çeşitleri; Efes 98, Erciyes, Aydanhanım, Fırat, Atılır, Durusu, Toprak, Toprak, Akdane olurken, Efes 3, Çumra, Çatalhöyük, Meriç, Anadolu ve Başgül çeşitlerinin kullanımından ise vazgeçtikleri belirlenmiştir. Malt fabrikasının arpa alım kriterleri Tablo 5'de gösterilmiştir. Malt yapımında kullanılacak arpanın çeşidi, yem sektöründen farklı olarak önem kazanmaktadır. Malt fabrikası Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı araştırma kuruluşları ve üniversiteler ile yürüttükleri AR-GE faaliyetleri ve projeler sonucunda geliştirip kendi adına tescil ettirdiği arpa çeşitlerini sözleşmeli üretim yaptırarak kullanmaktadır. Malt fabrikasının satın aldığı arpalık yöresi de önem kazanmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinden, Burdur İli, Konya Beyşehir ve Isparta'nın Yalvaç İlçelerinden alınan arpalık kalite kriterleri malt yapımına daha uygun olduğu belirtilmiştir. Arpanın renginin açık saman sarısı renginde olması, hektolitresinin yüksek ve proteinin ise %9 -11,5 arası olması istenmektedir. Maltlık arpa alımının tamamı hasat döneminde yapılırken, bunun dışında yıl içinde başka alım yapılmamaktadır, bunun için arpanın rutubetinin düşük olması çok büyük önem kazanmaktadır.

#### Sonuç

Bu çalışmada Konya ilinde arpa üretim, pazarlama ve işleme aşamalarında çeşidin önemi araştırılmıştır. Bu amaca yönelik olarak Konya ilinde faaliyet gösteren; karma yem (37 adet) ve malt fabrikası (1 adet), arpa alım satımı yapan tüccarlar (50 adet) ve tarımsal faaliyetleri içinde arpa üretimine yer veren tarım işletmeleri (107 adet) ile yapılan anket sonuçları kullanılmıştır. Anket çalışmaları Eylül 2015-Mart 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.



Şekil 5 Karma Yem Sektörünün arpa satın alırken göz önünde bulundurduğu kriterler (1 çok önemsiz / 5 çok önemli)

Tablo 5 Malt Fabrikasının arpa alım kriterleri

Aranılan özellikler	Tercih edilen değerler
Arpanın çeşidi	Kendi tescilli çeşitleri
Yöresi	Güneydoğu Anadolu, Beyşehir, Burdur, Yalvaç,
Temizliği	İçinde başka bitki karışımı kesinlikle olmamalı
Rutubet	Rutubetli arpayı korumak çok zor olduğundan, rutubeti düşük olmalı
Hektolitreye	Hektolitreye artınca protein düşüyor
Renk – görünüş	Açık saman sarısı
Alım tarihi	Tüm alımları hasat zamanı yapıyor, yıl içinde arpa almıyor
Protein	% 9 - 11,5

İncelenen tarım işletmelerinin %35'inin kendi hayvanlarının beslenmesinde kullanmak amacıyla arpa üretimi yaptığı, ticarete konu olan %65 oranında arpanın büyük kısmının hayvan yemi olarak kullanıldığı için; arpaya beklenen değer verilmediği ve arpa konusunda seçici davranılmadığı belirlenmiştir.

Araştırma alanında tescilli ve üretim iznli 100'den fazla arpa çeşidi olmasına rağmen; üreticiler, zahireci ve karma yem fabrikaları arasında sadece birkaç arpa çeşidinin bilindiği ve yoğun olarak kullanıldığı, diğer çeşitlerin ise çoğunun tanınmadığı belirlenmiştir. Tarm-92, Larende ve Aydanhanım çeşitlerinin üretici, zahireci ve karma yem fabrikaları için tanınma ve kullanılma oranları ile öne çıktığı belirlenirken, piyasadaki diğer arpa çeşitlerinin bu üç çeşidin çok gerisinde kaldığı gözlemlenmiştir.

Yem fabrikalarının çoğunda nitelikli laboratuvar imkanı olmadığından arpa alımlarının tecrübeye ve görsel kriterlere göre yapıldığı, nitelikli laboratuvar kurmanın maliyeti fazla olduğundan belli kriterleri sağlayan tüm arparın, yem fabrikaları tarafından satın alındığı belirlenmiştir.

Malt sektöründe ise yem sektöründen farklı olarak, arpanın çeşidi önem kazanırken, kalite kriterlerinin sürdürülebilirliği öne çıkmaktadır. Malt sektöründe yurt içinden sürekli standart kalitede arpa sürekliliği sağlanamadığı belirlenmiştir. Malt sektörü arpa alımlarının %60'ını kendi tescilli çeşitlerini ektirmek suretiyle sözleşmeli üretim yoluyla temin etmektedir. Kendi çeşitlerinin ekilmesini yaygınlaştırarak, piyasada standart kalitede arpa üretilmesini hedeflemektedirler. Malt fabrikası arpa ihtiyacının %30'unu direkt olarak üreticiden tedarik ederken, %10'unu ise uluslararası lisanslı ürünlerin kalitesinde standart sağlamak için Fransa ve Kuzey Avrupa ülkelerinden ithal ettikleri arpalardan karşılamaktadırlar.

Arpa üreticilerinin çoğunun hayvancılık ile uğraştığı için, aynı zamanda fabrikanın yem müşterisi olduğundan 'fabrika benim arpamı her şartta alır' algısının oluşması, sadece en verimli arparın ekilmesini ve bu konuda fazla seçici davranılmamasına sebep olduğu belirlenmiştir.

En iyi ve en kötü arpa (hektolitreye, rutubet, beyazlık, temiz) arasında fiyat farkının çok az (%5) olmasından dolayı; üreticilerin en yüksek verimi aldığı veya alacağını düşündüğü arparı tercih ettiği veya yüksek verimli arparı bulmak için arayış içinde olduğu belirlenmiştir.

Borsalarda ve TMO'da arpa alımında henüz fazla kriter aranmamasının, arpada çeşit algısının oluşmasını

güçleştirdiği belirlenmiştir. Arparlar genellikle beyaz arpa, yemlik arpa ve tohumluk arpa şeklinde kategorize edilmektedir.

Arpa pazarlama zincirinde tüccar, zahireci, ezme, kırmacı ve karma yem fabrikalarının arpa satın alırken, buğdaydaki gibi kalite kriterine göre fiyatlandırma yapmamasına bağlı olarak üreticiler en verimli arpayı tercih etmektedirler. Bu durumun yakın gelecekte de değişmeyeceği ön görülmektedir.

Yetiştirilen arpa çeşitlerinin sanayiye yönelik olarak geliştirilmesinin, tarıma dayalı sanayilerin girdi maliyetleri ve üreticinin geliri açısından önemlidir. Bu nedenle sanayilerle birlikte ilgili meslek ve kamu kuruluşlarının bu alanda AR-GE çalışmaları yaparak sanayinin isteklerine göre arpa çeşitlerini ıslah etmesi ve üretimin yaygınlaştırması gerekir.

Arpa çeşitleri geliştirme çalışmalarının, Zooteknik çalışmalarını desteklenip, çeşitlerin hayvan ırk veya verim beklenen özelliklerini (et, süt, yumurta gibi) artırıcı somut çıktılar elde edilebilirse; arpada çeşit algısının ön plana çıkabileceği belirlenmiştir. Arpa konusunda AR-GE, ıslah, üretim ve yayım çalışmalarının bütünsel olarak ele alınması gerekliliği, ayrılmaz bu zincirin tüm halkaları için bilgilendirme ve eğitim çalışmalarının birbiri ile bağlantılı olarak düşünülmesi ve uygulanması gerekmektedir.

Sonuç olarak arpada;

- Üreticiler için; verim,
- Tüccarlar için; hektolitreye ve rutubet,
- Karma yem fabrikaları için; rutubet ve hektolitreye ,
- Malt fabrikaları için; rutubet, çeşit, renk ve protein kriterlerinin arpa üretim, pazarlama, işleme ve ticaretinde ön plana çıktığı belirlenmiştir.

#### Kaynaklar

- Açıkgöz N. 2005. Hızla değişen gıda tüketimi karşısında yeni tohumculuk stratejilerimiz ne olmalı. Türkiye II. Tohumculuk Kongresi. 9-11 Kasım 2005. s.1-9. Adana.
- Akar T, Avcı M, Düşünceli F, Tosun H, Ozan AN, Albustan S, Yalvaç K, Sayim İ, Özen D, Özen H.1999. Orta Anadolu ve geçit bölgelerinde arpa (h.vulgare) tarımının sorunları ve çözüm yolları, Orta Anadolu'da Hububat Tarımının Sorunları ve Çözüm Yolları Sempozyum Kitabı, 8-11 Haziran 1999. S. 77-86. Gürcan Ofset Basımevi İsbm: 975-487-071-3.
- Akdeniz C, Ak İ, Boyar S. 2005. Türkiye karma yem endüstrisi ve sorunları. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi Bildiri Kitabı Sayfa 935-959. Ankara.

- Aksoyak Ş. 2004. Konya İli Sarayönü ilçesi tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve planlanması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü yayınlanmamış doktora tezi, 2004 Ankara.
- Arikbay C. 1993. Un ve unlu mamulleri sanayi, Türk gıda sanayinde teknolojik yenilikleri izleyememenin maliyeti, Sayfa 25-28, Mpm Yayınları No:603. Ankara.
- Arısoy H. 2005. Tarımsal araştırma enstitüleri tarafından yeni geliştirilen buğday çeşitlerinin tarım işletmelerinde kullanım düzeyi ve geleneksel çeşitler ile karşılaştırmalı ekonomik analizi Konya İli örneği. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış doktora tezi, 2005. Konya.
- Atılır A. 1989. Arpa-malt seminer kitabı s. 6. 30 Mayıs-1 Haziran 1989 Konya.
- Başgöl A, Engin A. 1992. İkinci arpa-malt seminer kitabı Sayfa 351,373. 25-27 Mayıs 1992 Konya.
- Bayaner A. 1995. Konya ili buğday yetiştiren tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve bu işletmelerde buğday üretiminde gübre kullanımının fonksiyonel olarak araştırılması, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- Bayramoğlu Z. 2007. Konya ilinde tarıma dayalı sanayinin yapısal analizi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Ankara.
- Bayramoğlu Z, Çelik Y, Gündüz O, Karakayacı Z. 2014a. Tarımsal işletme tipolojilerine göre risk faktörlerinin algılanması ve risk yönetim stratejilerinin belirlenmesi. 113K429 nolu TUBITAK Projesi sonuç raporu 2014. Konya.
- Bayramoğlu Z. 2014b. Kiraz yetiştiriciliği yapan üreticilerin riske karşı davranışlarının işletme geliri üzerine etkileri: Akşehir İlçesi örneği, GTHB TEPGE yayın no: 231 ISBN: 978-605-46-72-69-1.
- Bolat M. 2016. Bazı tarım ve gıda ürünlerinin piyasa değişkenlerine yönelik öngörüler kitabı, GTHB TAGEM, s.23-35 2016, Ankara.
- Bostancı V, Cevher C, Karabak S, Demirel Z.F.1999. Güneydoğu, orta güney ve orta kuzey bölgelerinde makarnalık buğday üreticilerinin sosyo-ekonomik durumu, Orta Anadolu'da Hububat Tarımının Sorunları ve Çözüm Yolları Sempozyumu, 8-11 Haziran 1999 Konya.
- Demir P, Elmalı DA. 2011. Doğu Anadolu Bölgesinde kimi yem fabrikalarının mevcut durumu ve sorunları, Veteriner Hekim Dergisi 82 (1): Sayfa 29-34, Ankara.
- Denli M, Demirel R, Sessiz A. 2015. Diyarbakır ili karma yem endüstrisinin durumu. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 3(9): 701-706, 2015 Development And Cooperation, Dse, Berlin, 5: 5.
- Dizdaroğlu T. 1994. İzmir ilinde arpa üretim maliyetlerindeki değişimler (1983- 1989) Tarım Ekonomisi Dergisi 2 (1994) (128-140) İzmir.
- Eker B. 2005. Tarım-sanayi etkileşimleri, Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, 3 - 7 Ocak, Ankara.
- Engin A. 1989. Biralık arpalarda önemli kalite özellikleri ve bunların malt kalitesi üzerine etkileri, Arpa Malt Semineri Kitabı, s 38-41. 30 Mayıs-1 Haziran 1989. Konya.
- Ercan S, Cengiz, O.1999. Türkiye'de yem ve gübre sektörleri- Yapısal ve güncel sorunlar, çözüm önerileri. İstanbul Ticaret Odası yayınları, yayın no:1999/1, İstanbul.
- FAOSTAT. 2017. resmi internet sayfası, erişim 21.02.2107.
- GTHB Konya İl Müdürlüğü Resmi internet sayfası, erişim 02.02.2017.
- Günalp VE, Tipi T, Özsayın D. 2002. Türkiye'de un ve unlu mamüller sanayinin yeri ve önemi, Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi, 18-20 Eylül. Erzurum.
- Karabak S, Taşcı R, Özkan N, Bozdemir Ç, Demirtaş R. 2012. Ankara ilinde buğday çeşitlerinin yaygınlığı ve ekonomik analizi, 10.Tarım Ekonomisi Kongresi Kitabı, Cilt 2 Sayfa 694-702. Konya.
- Karahocagil P, Ege H. 2004. Karma yem sanayii, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü – Bakış ISSN 1303-8946 sayı 5 nüsha 9. Ankara.
- Kendal E, Doğan Y, Oral E. 2016. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde arpa yetiştiriciliğinin sorunları ve çözüm önerileri. Türk Doğa ve Fen Dergisi, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Sayı 2 Cilt 5. s.36-42 2016 Bingöl.
- Kınacı E, Yılmaz A, Dönmez E. 1993. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi Cilt 2 sayı 4, s. 27-35. Ankara.
- Koyubenbe N, Konca Y. 2008. 2007 yılı kuraklığının Türkiye'de karma yem üretimine etkileri, VIII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi Bildirileri Kitabı cilt 1. s 1-9. Uludağ Üniversitesi, 2008. Bursa.
- Kumbasaroğlu H, Dağdemir V. 2010 . Erzurum İlinde buğday, arpa ve çavdarda girdi talebi araştırması, Tarım Bilimleri Dergisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 16(2010) 194-204 Sayfa 195-204, Ankara.
- Küçükçongar M, Kan M, Oğuz C. 2010. Orta Anadolu Bölgesindeki un sanayicilerinin süne mücadelesine bakış açıları. Türkiye 9. Tarım Ekonomisi Kongre Kitabı. cilt II. s 882-889. Şanlıurfa.
- Küçükçongar M, Kan M, Kan A, Karabak S, Özer E, Akçacık A, Aydoğan S, Uludağ E, Özkan N, Bozdemir Ç, Taşcı R, Salantur A, Özdemir B, Özderen T, Karaca K, Bolat, N, Karaman Y, Ulucan O, Yüksel S, Dayıoğlu R, Özdemir S, Karaduman Y. 2013. Orta Anadolu ve batı geçit bölgesinde buğday çeşitlerinin yaygınlığının izlenmesi, TAGEM Proje No: TAGEM/TA/04/10/01/004.
- Küçükçongar M, Kan M, Özdemir F. 2014. Doğrudan ekim yönteminin buğday tarımında kullanımı ve çiftçi görüşlerinin belirlenmesi: Konya İli örneği, Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi ISSN: 2148-3205, (1-2): 26-35, 2014 Konya.
- Marasalı OC, Karlı B. 2005. Malatya ilindeki tarıma dayalı sanayi işletmelerinin yapısı, sorunları ve çözüm önerileri. Gap IV. Tarım Kongresi, Cilt, 2. s. 1444 – 1449. Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Şanlıurfa.
- Mızrak G. 2000. Buğday ve arpada taban fiyatın belirlenmesi, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı, Nadir Kitap Yayınları, Haziran 2000, Ankara.
- Polat M, Yurtseven E, Akın M, Çakıcıer E. 2010. Eskişehir ilinde yetiştirilen arpa, buğday, şeker pancarı, mısır, yeşil mercimek, nohut, domates, kuru fasulye, haşhaş, kanola, kuru soğan, ayçiçeği ve aspirin üretim girdi maliyetlerinin belirlenmesi proje kitabı. Eskişehir.
- Rehber E. 1997. Gıda sanayiinde üretici-sanayi ilişkisi ve sözleşmeli tarım, Bursa Yöresi Örneği, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler No:17 s 53. Bursa.
- Sirat A, Sezer İ. 2014. Samsun ilinde arpa üretim potansiyeli. GÜFBED/GUSTIJ (2014) 4 (2): 183-192. Gümüşhane.
- Şirin H. 2006. Trakya bölgesindeki yem fabrikalarının hammadde temini ve pazarlama sorunları üzerine bir araştırma, yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. 2006. Tekirdağ.
- Taşcı R, Karabak S, Bolat M, Pehlivan A, Şanal T, Acar O, Külen S, Güneş E, Albayrak M. 2016. Ankara ilinde buğday çeşitlerinin un sanayisinde kullanım durumu, ekmek fırınlarının un tercihi ve ekmekte tüketici istekleri Proje Sonuç Raporu, Ankara.
- TTSM. 2017.resmi internet sayfası, erişim 10.02.2107.
- Tugay E, Kınacı E.1995. Arpa-malt sempozyumu III, Bildiriler Kitabı, s. 353. 5-7 Eylül 1995. Konya.
- TUİK. 2017. resmi internet sayfası, bitkisel üretim istatistikleri, erişim 22.02.2017.
- Yamane T.1967. Elementary sampling theory. printice hall inc, englewood cliffs, New Jersey.

- Yılmaz N. 2007. Arpa-bakış, tarımsal ekonomi araştırma enstitüsü yayınları, Sayı.9 Nüsha:2 Issn 1303-8346, Haziran 2007. Ankara.
- Yener A. 2013. Konya İli Ereğli İlçesi süt işletmelerinin ekonomik faaliyetleri ve yenilikleri benimseme düzeyleri. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Konya.
- Yurdakol O, Erkan O, Genç İ, Bedestenci Ç, Kırtok Y, Direk M.1987. Güneydoğu anadolu bölgesi arpa üretim ekonomisi proje kitabı, Çukurova Üniversitesi Yayınları, Adana.
- Yurdakul O, Smith D, Koç A, Fuller F, Şengül H, Akdemir Ş, Ören N, Aksoy Ş, Yavuz F, Saner G, Akbay AÖ, Yalçın İ. 1999. Türkiye’de hayvansal ürünler arzı ve yem talebi: mevcut durumun değerlendirilmesi ve alternatif politika senaryoları. Yayın no: 17 ISBN 975-407-Ankara.