

## Buğday üretim faaliyetini etkileyen başlıca faktörler

Zeki BAYRAMOĞLU<sup>a,\*</sup>

*Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Selçuklu, Konya, Türkiye*

### **Majors factors affecting to wheat production activity**

#### **SUMMARY**

This research focused on the determination of factors affecting production patterns in wheat production activity. Data were obtained from the farms of Konya-Çumra district by face to face survey method. Average land size and family labor in the farms were 151 da and 3.24 MLU, respectively. The percentages of fix and operating capitals in active capital of farms were 90.48% and 9.52%, respectively. Affected factors in wheat production activity were analyzed econometrically. Semi logarithmic mathematical model was used in econometric analysis. Independed variables used in the model were tool-machinery capital, revolving capital, family labor and ratio of irrigable land to farm land. As independent variables increased wheat production areas in farm lands decreased relatively in model. In result, wheat production decreased in the farms having very large irrigable areas, tool-machinery capital, revolving capital and family labor. Wheat production was observed higher in the farms with poor opportunities.

**KEY WORDS:** Wheat production, semi-logarithmic model, production decision, Konya-Çumra

#### **ÖZET**

Bu çalışmada buğday üretim faaliyetinin üretim deseninde yer almasını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler Konya ili Çumra ilçesinde faaliyet gösteren işletmelerden yüz yüze anket yöntemi ile elde edilmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama arazi genişliği 151 da ve ortama aile gücü varlığı 3.24 EİB olarak tespit edilmiştir. İşletmelerin sahip olduğu aktif sermayenin %90.48'ini arazi sermayesi ve %9.52'sini işletme sermayesi oluşturduğu belirlenmiştir. Buğday üretim faaliyeti üzerinde etkili olan faktörler ekonometrik olarak analiz edilmiştir. Ekonometrik analizde yarı logaritmik matematiksel kalıp kullanılmıştır. Modelde bağımsız değişken olarak alet makine varlığı, döner sermaye varlığı, aile işgücü varlığı ve sulanabilir arazilerin işletme arazisine oranı kullanılmıştır. Modelde yer alan bağımsız değişkenlerde meydana gelen artışların, işletme arazisi içerisinde buğday ekim alanını nispi olarak azalttığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak sulanabilir geniş arazilere sahip, alet makine varlığı, döner sermaye varlığı ve aile işgücü varlığı yüksek olan işletmeler buğday üretimine daha az yer vermektedirler. Buğday üretiminin sınırlı imkânlara sahip işletmeler tarafından daha fazla üretildiği tespit edilmiştir.

**ANAHTAR KELİMELER:** Buğday üretimi, yarı logaritmik model, üretim kararı, Konya-Çumra

#### **GİRİŞ**

Buğday insan beslenmesindeki yeri dikkate alındığında stratejik bir ürün olarak değerlendirilebilmektedir. Buğdaydan elde edilen mamuller temel besin maddeleri içerisinde kabul edildiği için, buğday konusunda ülkeler kendilerine yeterli olma gayreti içerisinde olmakta ve stoklarında bu ürünü bulundurmaktadırlar. Buğday tüketimi genellikle geri kalmış ülkelerde yaygın olarak yapılmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar Türkiye'de günlük enerji ihtiyacının %58'inin ekmek ve tahıl ürünlerinden karşılandığını açıklamaktadır (Akdur 2005). Türkiye'nin buğday üretimi ise yaklaşık 9.5

milyon ha alanda yıllık 21 milyon ton olarak gerçekleşmektedir. Türkiye'de ekilebilir tarım arazilerinin %48.68'i buğday arazisidir (TÜİK 2008).

Buğdayın önemi dolayısı ile buğday üretim faaliyeti de önemlidir. Buğday üretimi yapan işletmelerin yapısal durumu ve sorunları tarımsal üretim faaliyeti ile birlikte buğday üretimini yakından ilgilendirmektedir. Nitekim tarım, ekonomiyi oluşturan sektörlerden biri olup, yapısal olarak diğer sektörlerden farklılık göstermektedir. Bu farklılık doğa koşulları ile birlikte, tarımsal ürünlerin özellikleri, tarımsal piyasa düzenleri ve insan faktöründen kaynaklanmaktadır. Nitekim bütün sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe de üretimin şekline ve

\*E-posta: [zbayramoglu@selcuk.edu.tr](mailto:zbayramoglu@selcuk.edu.tr)

Bu makale 2–5 Haziran 2008 tarihinde Ülkesele Tahıl Sempozyumu'nda sunulmuş ve Ülkesele Tahıl Sempozyumu kitabı sayfa 610–618'de yayınlanmıştır.

zamanına karar verici müteşebbistir. Ancak tarım sektöründe müteşebbisin üretim kararı işletme içi ve işletme dışı faktörlerden etkilenmektedir. Üretilen ürünün, piyasa durumu, ürün hakkındaki hükümet politikaları, ürün fiyatları, yetiştirilebilecek alternatif ürünlerin pazarlama olanakları ve fiyatları işletme dışı faktörler olarak sıralanabilir. İşletme içi faktörler ise işletmenin sahip olduğu işgücü varlığı, alet-makine varlığı, sahip olduğu işletme arazisi büyüklüğü ve döner sermaye yeterliliği olarak ifade edilebilir.

Üretim karar vermede etkili faktör, teorik olarak fiyat olduğu bilinmektedir. Ancak müteşebbisin üretim kararını, fiyatın yanında etkileyen faktörlerde vardır. (Şenel 1987, Kızıloğlu 1997, Tong ve ark. 2003, Kızıllarlan 2004) Bu çalışma kapsamında buğday üretim alanının üretim deseni içerisindeki payını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Araştırma alanı olarak Konya ili Çumra ilçesi seçilmiştir. Konya ili buğday üretimi açısından Türkiye’de birinci sırada yer almakta olup, Türkiye buğday üretiminin %8’ini karşılamaktadır. Ayrıca Konya ilinde ekilen tarım arazilerinin %53.20’sinde buğday üretimi yapılmaktadır. Çalışma alanı olarak seçilen Çumra ise tarım potansiyeli yüksek bir ilçedir. Konya ilinde ekilen alanların %6.21’i Çumra ilçesinde olup, endüstri bitkilerinin %13’ü, baklagillerin %23’ü, yem bitkilerinin %5’i, tahıl üretiminin %6’sı ve sebze üretiminin %7’si üretilmektedir. Ayrıca Çumra ilçesinde ekilebilir tarım arazilerinin %42.06’sında buğday üretimi yapılmaktadır. (TÜİK 2008).

Çumra ilçesi buğday üretimi ile birlikte, üretim alanı açısından buğdaya rakip olabilecek diğer tarımsal ürünlerinde yetiştirildiği bir ilçedir. İşletme yöneticileri üretim kararı almadan önce, üretim faaliyetlerinin istekleri bakımından işletmenin yeterliliğini göz önünde bulundurmaktadırlar. Nitekim kullandıkları kıt kaynakları rasyonel olarak kullanmak istemektedirler (Pingali ve Rajaram 1998). Bu çalışma kapsamında işletme yöneticilerinin üretim kararı üzerinde etkili olan faktörlerin neler olduğu araştırılmıştır. Bu çalışma verilerin toplandığı Çumra ilçesini örnek olarak Türkiye tarım işletmelerinde üretim desenini belirlemede üretici kararı üzerinde etkili faktörlerin belirlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca bu çalışmadan elde edilen sonuçlar gerek çalışma alanında gerekse Türkiye genelinde buğday üretimi üzerine geliştirilecek politikalara zemin hazırlayacak ve politika yapıcılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın materyalini Konya ili Çumra ilçesinde faaliyet gösteren tarım işletmelerinin yöneticileri ile yüz yüze doldurulan anket formlarından elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır. Bunun yanında konu ile ilgili kurum ve kuruluşlarının yayınlarından ve kayıtlarından da faydalanılmıştır.

Konya ili Çumra ilçesini temsilen anket formu uygulanacak işletmelerin belirlenmesinde tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu amaca

yönelik olarak Çumra ilçesinde faaliyet gösteren 8.814 tarım işletmesinin işletme genişlikleri dikkate alınarak popülasyon oluşturulmuştur.

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

$$n = \frac{\sum (NhSh)^2}{N^2 D^2 + \sum NhSh^2}$$

İncelenen işletmeler 3 gruba ayrılmıştır. Birinci grupta 17, ikinci grupta, 16 ve üçüncü grupta 5 olmak üzere anket yapılacak toplam işletme sayısı 38 olarak tespit edilmiştir. Toplam anket sayısının gruplara dağıtılmasında  $NhSh \cdot n / \sum NhSh$  formülünden faydalanılmıştır.

Elde edilen verilerden işletmelerin EİB hesaplanmıştır. Bu hesabın yapılmasında yaş gruplarına göre EİB katsayıları kullanılmıştır (Erkuş ve ark. 1995). Ayrıca işletmelerin aktif sermaye yapısı sermayenin fonksiyonlarına göre sınıflandırılmıştır (Açıl ve Demirci 1984).

Üreticilerin buğday üretimini etkileyen faktörlerin analiz edilmesinde yarı logaritmik regresyon modelinden faydalanılmıştır (Gujarati 1999). Elde edilen veri seti değişik matematiksel kalıplarda denenmiş ancak en iyi sonuç yarı logaritmik matematiksel kalıpta elde edilmiştir.

$$\text{Log} \left( \frac{B\ddot{U}A}{TAG} \right) = b_0 + b_1 AMV + b_2 MLV + b_3 \left( \frac{SAG}{TAG} \right) + b_4 AIGV + u$$

BÜA: Buğday üretim alanı

TAG: Toplam işletme arazisi

AMV: Alet makine varlığı

DSV: Döner Sermaye Varlığı

SAG: Sulanabilir arazi genişliği

AIGV: İşletmenin sahip olduğu aile işgücü varlığı

Buğday üretim alanlarının üretim deseni içerisinde yer almasına neden olan faktörlerin açıklanmasında bağımlı değişken olarak buğday üretim alanının işletme genişliğine oranı alınmıştır. Bu oran buğday üretim alanlarının değişen işletme genişlikleri karşısında nasıl değiştiğini açıklamaktadır. Nitekim işletme genişlikleri değiştiğinde işletmenin sahip olduğu üretim faktörlerinin özellikleri ile birlikte miktarı değişmektedir. Bu nedenle bu çalışmada değişen işletme özellikleri karşısında buğday üretiminin toplam işletme arazisi içerisindeki yerinin nasıl değiştiği açıklanmaya çalışılmıştır. Buğday üretimini etkileyen faktörler üzerinde yapılan çalışmada genellikle üretim alanı dikkate alınmıştır (Kızıloğlu 1997).

## BULGULAR ve TARTIŞMA

### İncelenen işletmelerde aile işgücü varlığı

İncelenen işletmelerde toplam aile işgücü varlığı işletmeler ortalaması 3.24 EİB olarak hesaplanmıştır.

Bunun %67'sini erkek, %33'ünü ise kadınlar oluşturmaktadır. Ayrıca işgücünün %80.86'sını 15-49 yaş arası aktif nüfus oluşturmaktadır. İşletmelerdeki aile işgücü varlığı işletme genişliklerinin artması ile artış göstermektedir. Tarımsal üretimde en önemli faktörlerden biri işgücüdür. Nitekim üretimde en önemli masraf kalemlerinden biri işgücüdür (İlkyaz 1983, Dernek 1987, Gündoğmuş ve ark. 2001, Bayramoğlu ve ark. 2005). Tarımda entansif tarım yapılabilmesi için birim alanda işgücü ve sermayenin yoğun kullanılması gerekmektedir. Ancak tarımda girdi fiyatlarının ürün fiyatlarından daha fazla artması tarımsal üretimde kaynakların daha etkin kullanılması gerekliliğini artırmaktadır. Aile işgücünün tarımsal üretime daha fazla katılması daha fazla tarımsal gelir elde edilmesine neden olacaktır. Aile işgücünün tarım işletmelerinde fazla olması işgücünü etkin kullanan ve daha fazla getirisi olan ürünlerin üretim

deseninde yer almasını sağlayabilir

#### İncelenen işletmelerde üretim deseni

İncelenen işletmelerde ortalama işletme genişliği 151 da olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında üretim deseninde en fazla payı buğday (%37.28) almaktadır. Bütün işletme gruplarında buğday üretim deseninde birinci sıradadır. Ancak işletme genişliklerinin artması ile buğday üretim alanı oransal olarak azalmaktadır. İşletmeler ortalamasında üretim deseninde ikinci sırayı şekerpancarı (%21.75) almaktadır. Ancak şekerpancarı üretimi küçük ölçekli işletmelerde üretim deseninde daha az yer bulmaktadır. Üretim deseninde yer alan diğer ürünler ise fasulye (%18.11), mısır (%6.80), yonca (%0.54), nohut (%2.44), havuç (%3.33) ve kabaktır (%1.29).

Çizelge 1. İncelenen işletmelerde aile işgücü varlığı

İşletme büyüklük grupları	Yaş grupları						Toplam		Genel toplam
	7-14		15-49		50-+		E	K	
	E	K	E	K	E	K			
0-100	0.03	0.06	1.53	1.10	0.26	0.09	1.82	1.25	3.07
101-300	0.00	0.09	2.00	0.52	0.47	0.28	2.47	0.89	3.36
301-+	0.00	0.10	2.00	0.90	0.30	0.10	2.30	1.10	3.40
İşletmeler ortalaması	0.01	0.08	1.79	0.83	0.36	0.17	2.16	1.08	3.24

Çizelge 2. İncelenen işletmelerin üretim deseni

Ürünler	İşletme büyüklük grupları							
	0-100		101-300		301-+		İşletme ort.	
	da	%	da	%	da	%	da	%
Buğday	29.59	47.72	59.31	33.70	137.40	36.78	56.29	37.28
Ş.Pancarı	8.65	13.95	45.38	25.78	75.00	20.07	32.84	21.75
Fasulye	8.35	13.47	25.50	14.49	97.80	26.18	27.34	18.11
Arpa	4.59	7.40	19.25	10.94	20.00	5.35	12.79	8.47
Mısır	4.71	7.59	18.56	10.55	2.60	0.70	10.26	6.80
Yonca	0.18	0.28	0.63	0.36	3.60	0.96	0.82	0.54
Nohut	1.18	1.90	1.25	0.71	20.00	5.35	3.68	2.44
Havuç	3.24	5.22	4.38	2.49	13.20	3.53	5.03	3.33
Kabak	1.53	2.47	1.75	0.99	4.00	1.07	1.95	1.29
Toplam arazi varlığı	62.00	100.00	176.00	100.00	373.60	100.00	151.00	100.00

#### İncelenen işletmelerde aktif sermayenin dağılımı

İncelenen işletmelerde aktif sermaye toplamı 467.584 TL olarak hesaplanmıştır. Bunun %90.48'ini arazi sermayesi ve %9.52'sini işletme sermayesi oluşturmaktadır. İşletme genişliklerinin artması ile sermaye miktarları artmış olup, arazi sermayesi ve işletme sermayesinin aktif sermayeyi bölüşüm oranında fazla değişiklik olmamıştır. Aktif sermayenin

içerisinde en fazla payı toprak sermayesi (%65.04) almaktadır. Bu durum işletme gruplarına göre değişmemektedir. İşletme genişliklerinin artması ile oransal olarak sabit işletme sermayesi azalmakta ancak döner işletme sermayesi artmaktadır. Özellikle sabit işletme sermayesi içerisinde yer alan alet-makine sermayesi işletme genişliklerinin artması ile oransal olarak azalmıştır. Büyük ölçekli işletmelerde üretime katılan faktörler daha etkin kullanıldığı bilinmektedir (Talim 1999).

Çizelge 3. İncelenen işletmelerde aktif sermayenin işletme gruplarına göre dağılımı

Sermaye grupları	İşletme büyüklük grupları							
	0-100		101-300		301-+		İşletmeler ort.	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Toprak sermayesi	161.260	58.40	345.133	69.32	658.525	69.56	304.110	65.04
Arazi ıslah sermayesi	4.000	1.45	12.781	2.57	42.000	4.44	12.697	2.72
Bitki sermayesi	4.232	1.53	26.040	5.23	35.598	3.76	21.957	4.70
Bina sermayesi	35.600	12.89	48.284	9.70	79.400	8.39	46.703	9.99
Toplam arazi sermayesi	245.386	88.87	457.801	91.95	882.523	93.22	423.073	90.48
Hayvan sermayesi	2.286	0.83	3.393	0.68	420	0.04	2.507	0.54
Alet-makine sermayesi	27.164	9.84	33.107	6.65	56.660	5.98	38.977	8.34
Sabit işletme sermayesi	29.451	10.67	36.500	7.33	57.080	6.03	41.484	8.87
Malzeme mühimmat sermayesi	488	0.18	2.371	0.48	4.216	0.45	1.771	0.38
Para sermayesi	794	0.29	1.231	0.25	2.900	0.31	1.255	0.27
Döner işletme sermayesi	1.282	0.46	3.602	0.72	7.116	0.75	3.026	0.65
Toplam işletme sermayesi	30.733	11.13	40.102	8.05	64.196	6.78	4.510	9.52
Toplam aktif sermaye	276.119	100.00	497.903	100.00	946.719	100.00	467.584	100.00

### Buğday üretimini etkileyen faktörlerin analizi

Buğday üretim alanlarının işletme arazileri içerisindeki oranını açıklamak için tahmin edilen modele ait parametreler ve istatistikleri Çizelge 4'de verilmiştir.

Model yarı logaritmik matematiksel formda kurulmuş olup, En Küçük Kareler Yöntemi ile tahmin edilmiştir. Buna göre bağımlı değişkende meydana gelen nispi değişimler bağımsız değişkende meydana gelen mutlak değişimlerle açıklanmaktadır. Tahmin edilen yarı logaritmik regresyon modelinde yer alan dört değişkenin seçimine yapılan analizler sonucunda karar verilmiştir. Modelde yer alan alet makine varlığı işletmenin karakteristik özelliğini yansıtmakta olup, üretimde kullanılan girdilerin etkinliğinin artırılması ve verimlilik üzerinde etkilidir. Bu nedenle işletmede üretim desenin planlanması aşamasında önemli faktördür. Nitekim tercih edilecek üretim desenine göre yeterli mekanizasyon sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle bu değişkene modelde yer verilmiştir. Alet makine varlığı (AMV) değişkenin katsayı işareti negatif olarak tespit edilmiştir. Alet makine varlığının artması buğday üretim alanının işletme arazisi içerisindeki payını azaltmaktadır. Buğday üretim faaliyetinin mekanizasyon isteği fazla olmayıp, mekanizasyon açısından sınırlılıkları bulunan işletmeler buğday

üretim faaliyetini daha fazla tercih etmektedirler. Elde edilen model sonucuna göre alet makine varlığının 10.000 TL artması buğday üretim alanının işletme arazisi içerisindeki payını %6.6 oranında azaltacağı tespit edilmiştir.

Modelde yer alan diğer bir değişken ise döner sermaye varlığıdır. Döner sermaye, üretim desenin planlanmasında etkili olmaktadır. Nitekim üretim deseninde yer verilecek üretim faaliyetlerinin isteği olan girdilerin işletmelerde mevcut olması veya işletmelerin bu girdileri temin edebilecek nakde sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle tahmin edilen modelde döner sermaye varlığına yer verilmiştir. Tahmin edilen modelde döner sermaye varlığının katsayısı negatif olarak belirlenmiştir. Döner sermaye varlığı fazla olan işletmelerin üretim deseninde buğday üretimine daha az yer verdikleri tespit edilmiştir. Nitekim buğday yoğun girdili (entansif) bir üretim faaliyeti değildir. Döner sermaye varlığı fazla olan işletmeler yoğun girdili üretim faaliyetlerini tercih etmektedirler. Yoğun girdinin kullanıldığı üretim faaliyetleri (endüstri bitkileri, sebzeler) buğday üretimine göre daha fazla getiri sağlamaktadır. Bu sonuca göre işletmelerin döner sermaye varlığındaki 10.000 TL'lik artış buğday üretim alanını işletme arazisi içerisindeki oranını %47.9 azaltacağı tahmin edilmektedir.

İşletme arazilerinin sulanabilme özelliği de üretim desenine üzerinde etkilidir. İşletme yöneticileri üretim desenine karar verirken, yetiştirilmesine karar verdikleri ürünlerin su isteklerini dikkate almaktadırlar. Su sıkıntısı olan arazilerde genellikle su ihtiyacı az olan arpa, buğday, nohut, mercimek gibi ürünler tercih edilmektedir. Tahmin edilen modelde arazilerin sulanabilme özelliğinin üretim deseninde buğday ekim alanının payı üzerindeki etkisini açıklamak için sulanan arazilerin işletme arazisine oranına yer verilmiştir. Sonuç olarak sulanabilen arazilerin işletme arazisi içerisindeki payının artması ile buğday üretim alanının işletme arazisinin içerisindeki payının azaldığı belirlenmiştir. Sulanabilen arazilerin oranındaki %1'lik bir artış buğday üretim alanlarının işletme arazisi içerisindeki payını %0.58 azalttığı tespit edilmiştir. Yarı logaritmik modelde bağımsız değişkenlerin mutlak değişimi bağımlı değişkendeki nispi değişimi açıklamaktadır. Ancak sulanabilen araziler oransal olarak modele dâhil edildiği için nispi olarak yorumlanmıştır.

Modelde yer alan diğer değişken ise EİB'dir. İşgücü önemli üretim faktörlerinden biri olup, üretim masrafları içerisinde önemli paya sahiptir. İşletme planlaması aşamasında işgücü varlığı önemli bir sınırlılıktır. İşletme yöneticileri üretim desenine karar verirken, üretim faaliyetlerinin işgücü isteklerine dikkat etmektedirler. İşletmenin işgücü varlığı nispetinde işgücü isteği yoğun olan üretim faaliyetlerine yer vermektedirler. Buğday üretim faaliyeti özellikle hasat ve harman makinelerinde teknolojik gelişmenin sağlanması ile işgücü isteği yoğun olmayan bir üretim faaliyeti olarak nitelendirilmektedir. Bu nedenle işgücü sınırlılığı olan

işletmeler üretim deseninde buğday üretimine fazla yer vermektedirler. Nitekim tahmin edilen modelden elde edilen sonuçlar da bunu doğrulamaktadır. İşletmelerin sahip olduğu aile işgücü miktarındaki 1 EİB artış, işletme arazisi içerisinde buğday ekim alanının oranını %10 oranında azaltacağı tespit edilmiştir.

Modele dâhil edilen alet makine varlığı, döner sermaye varlığı, sulanabilir arazilerin işletme arazilerine oranı ve işletmelerin sahip olduğu aile işgücü varlığında meydana gelen değişimler, buğday üretim alanlarının işletme arazisi içerisindeki payında meydana gelen değişimlerin %58.8'ini açıklamaktadır. Değişkenlerin buğday alanları payı üzerindeki etkisi bir bütün olarak F istatistiği ile test edilmiş ve %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca modelde yer alan değişkenlerde istatistikî olarak farklı önem seviyelerinde anlamlı bulunmuştur.

Modelde ekonometrik problemlerin varlığı da araştırılmıştır. Varyans büyütme faktörü kullanılarak çoklu bağlantı problemi araştırılmış ve bu soruna rastlanmamıştır. Durbin-Watson istatistiği kullanılarak otokorelasyon problemi araştırılmış ve %1 önem düzeyinde otokorelasyon olmadığı tespit edilmiştir. Değişen varyans problemi ise White testi kullanılarak araştırılmıştır. Ancak %1 önem düzeyinde değişen varyans problemi olmadığı tespit edilmiştir. Böylece buğday üretim alanlarının işletme arazisi içerisindeki payının açıklaması için tahmin edilen yarı logaritmik regresyon modelinin istatistik ve ekonometrik bir probleme sahip olmadığı belirlenmiştir. Böylece tahmin edilen parametrelerin EKK tahmin edicilerinin özelliklerini (sapmasız ve etkin) taşıdığı söylenebilmektedir.

Çizelge 4. Yarı logaritmik modelin sonuçları

Değişkenler	Katsayılar	T istatistiği	P değeri	VIF
AMV	-0.0000065	-3.54	0.001	1.2 < 5
DSV	-0.0000479	-2.23	0.032	1.1 < 5
SA / İG	-0.005830	-2.17	0.037	1.3 < 5
AİGV	-0.101115	-1.65	0.109	1.2 < 5
C	4.63	26.41	0.000	
R <sup>2</sup>	0.568			
F istatistiği		10.88	0.000	
DW istatistiği	2.10	dl=1.07 du=1.54		
White istatistiği	15.95	X <sup>2</sup> = 29.14		

## SONUÇ

Buğday üretim faaliyetinin üretim deseninde yer almasını etkileyen faktörlerin araştırıldığı bu çalışma Konya ili Çumra ilçesinde yürütülmüştür. Çalışmada kullanılan veriler yüz yüze anket yöntemi ile işletme yöneticilerinden toplanmıştır. Anket uygulaması yapılacak işletme yöneticilerin belirlenmesinde

işletmelerin işletme genişlikleri dikkate alınmış ve tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma alanı olan Çumra ilçesinde incelenen işletmelerde aile işgücü varlığı 3.24 EİB olarak hesaplanmıştır. Bu değer işletme genişliklerine paralel olarak artmaktadır. Ayrıca aile işgücü varlığının %80.86'sini 15-49 yaş arası aktif nüfus oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde ortalama

işletme genişliği 151 da olarak tespit edilmiştir. Toplam işletme arazisi içerisinde en fazla payı buğday üretimi (%37.28) almaktadır. Bütün işletme gruplarında buğday üretimi ilk sıradadır. Ancak işletme genişlikleri arttıkça buğday üretim alanının işletme arazisi içerisindeki payı azalmakta ve şekerpancarı ve fasulye gibi yoğun girdili üretim faaliyetlerinin payı artmaktadır.

İncelenen işletmelerin aktif sermayesi ortalama 467.584 TL olarak hesaplanmıştır. Bu değer %90.48'ini arazi sermayesi ve %9.52'sini işletme sermayesi oluşturmaktadır. Aktif sermayenin bu bölüşümü işletme gruplarına göre fazla değişiklik göstermemektedir. Ancak işletme genişlikleri arttıkça işletme sermayesi oransal olarak azalmaktadır.

Buğday üretim alanlarının üretim deseni içerisinde yer almasında etkili olan faktörlerin belirlenmesi için yarı logaritmik model kurulmuştur. Modelde bağımlı değişken olarak buğday üretim alanının işletme arazisine oranı alınmış ve bağımsız değişkenlerde meydana gelen mutlak değişimin bağımlı değişken üzerindeki nispi etkisi araştırılmıştır. Modelden elde edilen sonuçlara göre buğday üretiminin üretim deseni içerisindeki payını etkileyen faktörlerin işletmelerin sahip oldukları alet makine varlığı, döner sermaye varlığı, sulanabilir arazilerin işletme arazisine oranı ve işletmelerin sahip oldukları aile işgücü olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız değişkenlerinin katsayılarının tamamının işareti negatif olarak belirlenmiştir. Nitekim üretim deseninin şekillenmesinde alet makine varlığı etkilidir. Buğday üretimi mekanizasyon isteği çok fazla olmayan bir üretim faaliyetidir. Bu nedenle alet makine varlığı yersiz olan işletmelerde buğday üretimine daha fazla yer verilmektedir. Bu durum işletmelerde etkin planlamanın önündeki en büyük engellerden biridir. Türkiye tarım işletmeleri küçük ölçekli olduğundan mekanizasyon kullanımı yeterince etkin olmadığı söylenebilir. Gerek işletmelerin planlamadaki etkinliğini gerekse mekanizasyon kullanımındaki etkinliğinin artırılması için alet makine parkları ve ortak makine kullanım uygulamalarının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Buğday üretim alanının üretim deseni içerisindeki payı üzerinde etkili olan diğer bir değişken döner sermaye varlığıdır. Üretim desenini planlanması aşamasında döner sermaye varlığı da etkili faktördür. Döner sermaye varlığının kısıtlı olduğu işletmeler üretim deseninde buğday üretim faaliyetine daha fazla yer vermektedir. Modelden elde edilen sonuçlarda bunu doğrulamaktadır. Buğday üretim faaliyetinin yoğun girdi ihtiyacı yoktur. Bu nedenle döner sermaye varlığı sınırlı olan işletmeler buğday üretimine yer vermektedir. Ancak bu durum işletme gelirin olumsuz etkilemektedir. Döner sermaye varlığı kısıtlı olan işletmelerin finansmanının sağlanması ve üretim deseninde diğer ürünlere yer vermesi sağlanmalıdır.

Modelde yer alan diğer bir değişken ise sulanabilir arazilerin payıdır. Sulanabilir arazilerin payı arttıkça buğday üretim faaliyetine daha az yer verilmektedir. Ayrıca bu durum işletmelerin sahip oldukları aile işgücü varlığı içinde geçerlidir.

Buğday üretim faaliyetini olumsuz etkileyen faktörler genellikle büyük ölçekli işletmelerin daha çok sahip oldukları varlıklardır. Nitekim aktif sermayenin dağılımı incelendiğinde alet makine varlığı ve malzeme varlığı işletme genişliklerine paralel olarak artmaktadır. Bu durum işletmelerin sahip oldukları aile işgücü içinde geçerlidir. Buğday üretim faaliyeti üzerinde sulanabilir alanların payının artması da olumsuz etki yapmaktadır. Bütün bu faktörler gerek çalışma bölgesinde gerekse Türkiye'de buğday üretimini olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre işletmeler buğday üretimine zorunlu nedenlerden dolayı yer vermektedirler. Bu özellikteki işletmelerde genellikle küçük ölçekli işletmelerdir. Dolayısı ile buğday üretimi genellikle sulanamayan alanlarda, yeterli döner sermayesi ve alet makine varlığı olmayan işletmelerde yapılmaktadır. Bütün bu sonuç Türkiye'nin buğday üretimindeki durumunu özetlemektedir. Türkiye ortalama buğday verimi 215 kg/da, dünya ortalama buğday verimi ise 280 kg/da'dır. Ayrıca Türkiye'de üretilen buğdayın kalite sorunu da vardır (FAO 2006). Bu nedenle buğday işleyen sanayiler hammadde ihtiyacını ithalat yolu ile karşılamaktadır.

Türkiye'de buğday üretiminde kendine yeterliliği sürdürebilmesi, kalitenin ve verimin artırılması buğday üretimini gerçekleştiren işletmelere bağlıdır. Bu nedenle küçük ölçekli işletmelerin yapısal sorunlarının çözülmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- Açıl F, Demirci R (1984) Tarım Ekonomisi, Ankara Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Yayınları:880, Ders Kitabı:245, sf:114, Ankara
- Akdur R (2005) Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Koruma Politikaları "Türkiye'nin Avrupa Birliğine Uyum", Ankara Üniversitesi Avrupa Topluluğu Araştırma ve Uygulama Merkezi, Araştırma Dizisi: 23, sf:116, Ankara
- Bayramoğlu Z, Göktolga ZG, Gündüz O (2005) Tokat İli Zile İlçesinde Yetiştirilen Bazı Önemli Tarla Ürünlerinde Fiziki Üretim Girdileri ve Maliyet Analizleri, Tarım Ekonomisi Dergisi, Sayı:2, İzmir
- Dernek Z (1987) Ankara ve Kastamonu Yörelerinde Çeltik, Şekerpancarı, Sarımsak ve Kenevirin Üretim Girdileri ve Maliyetleri, Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Ankara Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Yayın No:144, Ankara
- Erkuş A, Bülbül M, Kırıl T, Açıl AF, Demirci R (1995) Tarım Ekonomisi. Ankara Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Eğitim ve Araştırma Vakfı Yayınları. No:5. sf:122 Ankara
- FAO (2006) Agricultural Statistics, Food and Agriculture Organization of the Untied Nations (Available Data: July 2008), <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx>

- Gujarati DN (1999) Temel Ekonometri, Çevirenler: Gülay Günlük Şenesen- Ümit Şenesen) Literatür Yayıncılık, sf:169, İstanbul
- Gündoğmuş E, Tanrıvermiş H ve Arısoy H (2001) İç Anadolu Bölgesinde Tarımsal Ürün Maliyetleri, İçinde: Türkiye'de Bazı Bölgeler İçin Önemli Ürünlerde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyetleri, Tarım Ekonomisi Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Yayın No:64, Ankara
- İlkyaz H (1983) Samsun ve Ordu Yörelerinde Yetiştirilen Ayçiçeği, Mısır, Tütün ve Buğdayın Üretim Girdi ve Maliyetleri, Samsun Bölge Toprak Su Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Yayın No:24, Samsun
- Kızılarlan H (2004) Dünyada ve Türkiye'de Buğday Üretimi ve Uygulanan Politikaların Karşılaştırılması, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(2), sf:23-38, Tokat
- Kızıloğlu S (1997) Erzurum İlinde Buğday, Arpa, Patates, Ayçiçeği, Şekerpancarı ve Fiğın Üretim Maliyeti ve Arz Fonksiyonlarının Ekonometrik Yönden Belirlenmesi, TÜBİTAK Türk Tarım ve Orman Dergisi , 21(3), sf:225-235
- Pingali LP ve Rajarm S (1998) Technogical Opportunies for sustaining Wheat Productivity Growth toward 2020, 2020 Vision Brief 51, International Food Policy Research Institute (USA)
- Şenel D (1987) Köy Düzeyinde Tarımsal Üretim Yapısı ve Verimliliği Belirleyen Faktörler, Milli Produktivite Merkezi Yayınları, No:352, Ankara
- Talim M (1999) Tarımsal Üretim Ekonomisi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:537, sf:112, İzmir
- Tong C, Carles ASH ve Wang H (2003) Land Use Change in Rice, Wheat and Maize Production in China, Agriculture, Ecosystems & Environment, Volum:95, Issues:2-3, pp:523-536
- TÜİK (2008) Bitkisel Üretim İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu, (Erişim Tarihi: 05 Temmuz 2008), <http://www.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul>
- Yamane T (1967) Elementary Sampling Theory. Prentice-Hall Inc.Englewood Cliffs, New Jersey