



## Çukurova Bölgesi'nde Turunçgil Üreticilerinin Üretim Süreçlerindeki Kararlarının Ekonometrik Analizi

Püren VEZİROĞLU

Orcid no: 0000-0002-0207-5829

Çukurova Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Adana

Faruk EMEKSİZ

Orcid no: 0000-0001-8820-9922

Çukurova Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Adana

### Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /  
Research Article*

*Sorumlu Yazar /  
Corresponding Author*  
Püren VEZİROĞLU  
purenveziroglu@gmail.com

*Geliş Tarihi / Received:*  
02.05.2020

*Kabul Tarihi / Accepted:*  
04.08.2020

*Tarım Ekonomisi Dergisi*  
Cilt:26 Sayı:2 Sayfa: 89-99  
*Turkish Journal of  
Agricultural Economics*  
Volume: 26 Issue: 2 Page: 89-99

JEL Classification: O13, Q13, C50

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, yüz yüze anket yöntemi ile görüşme yapılan üreticilerin turunçgil üretim ve satış süreçleri ile ilgili güncel uygulamalarında aldıkları kararlara etki eden faktörlerin tespit edilmesidir. Bu süreçler: tür ve anaç seçimi, gübre çeşidi ve miktar kararı, gübre markası kararı ve ilaçta orijinal / muadil kararı, bitki koruma programı kararı, sulama sistemi kararı, toprak işleme kararı, budama kararı, satış türü kararı, satış yapılacak tüccar kararı olarak belirlenmiştir.

**Tasarım/Methodoloji /Yaklaşım:** Bu çalışmada model tahminlemesi için iki durumlu ve çok durumlu lojistik regresyon modeli kullanılmıştır.

**Bulgular:** İki durumlu lojistik regresyon modeline göre eğitim seviyesinin 1 yıl artmasının üreticilerin ot mücadelesi için ilaç kullanım olasılıklarını arttırdığı sonucu ortaya çıkmıştır ve bu önemli bir bulgu olarak görülmektedir. Üreticilerin geçmiş tecrübeleri ve ürün bedelinin ödenmesinde yaşadıkları problemler çoğu zaman satış türü seçimlerinde özgür karar almalarının önünde engel olmaktadır. Ancak gene de eğitim ve arazi büyüklüğü değişkenleri üreticilerin satış türü kararı üzerinde etkili bulunmuştur. Bu durumda, arazi büyüklüğü ve eğitim arttıkça üreticilerin ürünlerini bölgede hakim olan götürü usulü satış ve kilogram usulü satış türlerinden her ikisinde (kendileri için daha kazançlı olduğunu söyledikleri bir satış türünde) satma olasılıkları artmaktadır.

**Özgünlük/Değer:** Bu çalışma turunçgil üreticilerin üretim süreçlerinde aldıkları kararları etkileyen faktörleri bulmayı amaçlayarak bunu ekonometrik yöntemlerle sayısallaştırmaya çalışmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Regresyon Analizi, Turunçgil, Çukurova

### *An Econometric Analysis of the Citrus Producers' Production and Selling Decisions in Cukurova Region*

#### *Abstract*

**Purpose:** In this study face to face survey method used to gather primary data about producers' decisions on production and selling process of Citrus. Steps are defined as Selection of Species and Rootstock, Decision of Fertilizer type and amount of fertilizer, pesticide, irrigation systems, tilling, pruning, selling type and seller. Farmers were asked to answer what affects their decisions during the processes indicated above.

**Design/Methodology/Approach:** With the help of 5 point Likert Scale scores collected. Two steps selected for econometric model estimation which are tilling and selling type decision. For tilling, binary regression analysis and for selling type decision multinomial logit analysis were used.

**Findings:** As a result if education level increases 1 year possibility of tilling will decrease. According to this result we can say that education level and usage of herbicide increase together. The result of multinomial of regression analysis is that increase of education level and land size affect selling type decision. An increase of the education level and land size get producers to prefer both types of selling.

**Originality/Value:** This study investigates what affects producers decision during the production and selling process of citrus.

**Key words:** Regression Analysis, Citrus, Cukurova

## 1.GİRİŞ

Karar verme eylemi, sözlük anlamı olarak bir sorunu karara bağlamak, karşılaştırmak olarak ifade edilirken; karar sözcüğü, bir iş veya sorun hakkında düşünülerek verilen kesin yargı olarak ifade edilmiştir (TDK, 2019). Karar verme en basitinden en karmaşığa kadar yalnızca bireylerin değil, kurumların da yaşam süreçleri içerisinde sayısız kere yaptıkları bir faaliyettir. Mikro ekonominin temel kavramlarından biri olan Kayıtsızlık Eğrilerinde, ekonominin en küçük birimi olan bireylerin aynı faydayı elde etmek için değerlendirebilecekleri alternatifler sunulmaktadır. Bu durumda, bireylerin fayda düzeyi veri iken, bireyler eğri üzerindeki diğer noktalar arasında karar vermeye çalışırlar. Bu kararı bazı kısıtlar etkilemektedir. Örneğin, bütçe doğrusu bireylerin en temel kısıtını oluşturmaktadır. Diğer tüm koşullar sabitken bireyler, bütçe doğrusunun fayda düzeylerini temsil eden kayıtsızlık eğrisine teğet olduğu noktaya göre karar vermek durumundadırlar (Begg vd., 1994). Görüldüğü gibi bireyler kısıtlar altında kendilerine en fazla faydayı sağlayacak, en fazla verim alacakları en etkin kararları vermeye çalışmaktadırlar.

Basit gibi görünen bütün kararlarda bile süreç bu şekilde işlemektedir. Ama çok sayıda kriterin göz önünde bulundurulması durumunda karar verici için durum iyice zorlaşmaktadır. Tek bir durum için karar verme süreci daha hızlı ve basit işler iken daha fazla alternatifin ve kısıtın olduğu karmaşık durumlar için etkin karar vermek daha zor bir süreç gerektirmektedir. Karmaşık durumlara üreticilerin tarımsal üretim ve satış sürecindeki kararları örnek verilebilir. Üretim ve satış süreçlerinde alacakları kararlar, üreticilerin rekabetçi üretim ortamında avantajlı veya dezavantajlı duruma gelmelerine neden olacaktır. Özellikle büyük tarımsal arazilerde ve ürünlerini dış piyasaya satma hedefi ile turunçgil üretimi yapan üreticiler için durum hataya yer vermeyecek kadar hassas olmaktadır. Bu çalışmada, ihracat hedefi ile turunçgil üretimi yapan üreticiler ile görüşülmüştür.

Ürettikleri tarımsal ürünleri ihraç edebilen ülkeler, coğrafi konumlarının onlara sağladığı faydayı dış ticaret dengesinde ülke lehine çevirebilmektedir. Türkiye, gerek iklim şartları gerekse coğrafi konumu açısından dünya turunçgil üretiminde ve ticaretinde önemli bir yere sahiptir. Turunçgiller matematiksel konum olarak 40° kuzey ve 40° güney enlemleri arasında yetişmektedir (Yeşiloğlu, vd.,2018). Turunçgil üretiminde dünyada 8. sırada olan Türkiye'nin dünya üretimindeki payı % 2.7'dir. Bu üretimin % 26.6'sı Adana'da, % 24.5'i Mersin'de ve % 21.1 ise Hatay'da gerçekleşmektedir (Duyum, 2017). Turunçgillerin kısıtlı bir bölgede yetişmesi ve büyük bir bölümünün genelde Akdeniz özelde Çukurova Bölgesi'nde yetişiyor olması bölgenin bu ürünlerdeki ticaret üstünlüğünü net bir şekilde ortaya koymaktadır. Türkiye'nin 2018 yılı itibariyle taze ve kurutulmuş meyve ihracatı 2,410 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu değer % 37'sini turunçgiller oluşturmaktadır. Son 3 yılın verilerine bakılacak olursa dünya turunçgil ihracatında Türkiye'nin sıralaması değişmemiştir. Türkiye dünya turunçgil ihracatında 6. sıradadır. 2018 yılı itibariyle yaklaşık 15 milyar dolarlık ihracat pazarının ancak % 6.7'sini elinde tutmaktadır. İspanya %24.8 ile 1. sırayı son 4 yıldır korumaktadır (ITC, 2019). Türkiye'nin turunçgil ihracatı yaptığı ülkeler sırasıyla Rusya Federasyonu, Irak, Ukrayna, Romanya ve Suudi Arabistan'dır (AKİB, 2019). Türkiye'nin konumunun dış ticaret potansiyelinin yüksek olmasına olanak tanınmasına rağmen gerçekleşen ihracat değer ve miktarlarının potansiyelinin çok altında kaldığı görülmektedir. Özetle Türkiye'nin ticaret yaptığı ülkeler genel olarak belirli bir coğrafyayla sınırlı kalmaktadır. Farklı pazarlarla ticari ilişkiler kurulmamış olması, yeni pazarlara açılma konusunda çok fazla ilerleme sağlanamaması, rekabetin çok önemli olduğu dış ticarete Türkiye'yi dezavantajlı bir durumun içerisine sokmaktadır. İhracat yaptığı ülke portföyünü geliştirerek dünyadaki ihracat sırasını daha yukarıya taşıyabilecek şartlara sahip olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'nin ihracat potansiyelinin altında kalmasının sebeplerinin geniş açılı olarak araştırılması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Uluslararası ticaret çok boyutlu dinamikleri içerisinde barındırmaktadır. Özellikle 1980'li yıllardan bu yana gelişmekte olan ülkelerin ihracat potansiyelleri hızla artmıştır. Bunun en önemli sebeplerinden biridiş ticaret engellerinin (tarife vb.) azaltılması buna paralel olarak gelişmekte olan ülkelerdeki arz artışları olmuştur. Ancak en yavaş ilerleme tarım ürünleri sektöründe olmuştur çünkü koruyucu tarifeler bu ürün grubunda hala yüksek seviyelerdedir (Aksoy ve Beghin, 2004). Elbette dış ticaretin daha yavaş gelişmesinde bu engellerin önemi yadsınmaz. Ancak bu durumun tek sebebi olarak bu olguyu kabul etmek, bunun dışındaki diğer tüm değişkenleri göz ardı etmeye neden olacaktır. Ülkelerin dış ticaret politikaları doğrultusunda aldıkları kararlar şüphesiz ki ülke üreticileri başta olmak üzere domino etkisi ile küresel bir etki yaratmaktadır. Dış ticaret anlaşmalarının paydaşları yalnızca ülkeler değil aynı zamanda üreticiler ve tüketicilerdir. Bu nedenle, üreticilerin üretim ile ilgili tüm süreçlerde aldıkları kararların incelenmesi ve hangi motivasyonlarla bu kararları aldıklarının tespit edilmesi başka bir boyutun bilgisini politika yapıcılara verecek ve politika yapıcıların ilgili regülasyonlarda bunları göz önünde bulundurması ile daha etkin düzenlemelerin yapılma şansını arttıracaktır.

Bu çalışmada, turunçgil üreticilerinin üretim süreci boyunca aldıkları tüm kararlarını etkileyen faktörler likert ölçeği kullanılarak ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bunlar sırasıyla;

- i. Tür ve Anaç Seçimi
- ii. Gübre Çeşidi, Miktar Kararı
- iii. Gübre Markası Kararı ve İlaçta Orijinal / Muadil Kararı
- iv. Bitki Koruma Programı Kararı
- v. Sulama Sistemi Kararı
- vi. Toprak İşleme Kararı
- vii. Budama Kararı
- viii. Satış Türü Kararı
- ix. Satış Yapılacak Tüccar kararı olarak belirlenmiştir.

## 2.MATERYAL ve YÖNTEM

### Materyal

Çalışmada birincil ve ikincil verilerden faydalanılmıştır. Birincil verilerin kaynağı üreticilerle yapılan yüz yüze anket görüşmelerinden oluşmaktadır. Ankette görülecek ana kitlenin belirlenmesi için 2017 yılında Adana Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'ne başvurularak Adana ilinde kayıtlı olan turunçgil üreticilerinin sayısı ilçe bazında tespit edilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda Adana ilindeki turunçgil üreticilerinin %50'sinden fazlasının Yüreğir ilçesine kayıtlı olduğu görülmüştür. İlçeye kayıtlı 1990 adet işletme tespit edilmiştir.

Sektörde aktif rol oynayan kişilere danışılarak 50 dekardan küçük işletme arzısı olan turunçgil üreticilerinin, turunçgil pazarlamasındaki etkilerinin düşük olması ve karar verme süreçlerinde genellikle büyük üreticilerin kararlarına uymaları nedeni ile örneklem dışı bırakılmıştır. Bu durumda kayıtlı 50 dekardan büyük turunçgil alanı olan 1078 turunçgil üreticisinin oluşturduğu ana kitle için; % 95 güven aralığı ve % 8.5 hata payına göre örnek hacmi 119 olarak tespit edilmiştir. Örnek hacminin tespiti için “Oransal Örnek Hacmi” formülü kullanılmıştır (Newbold vd.,2013; Miran, 2002).

$$n = \frac{Np(1 - p)}{(N - 1)\sigma_p^2 + p(1 - p)}$$

Anket 142 üreticiye uygulanmıştır ancak bazı anketlerde güvenilir veriler elde edilememiştir. Bu nedenle toplamda 27 anket değerlendirme dışı bırakılarak analizler 115 anket üzerinden yapılmıştır. Görüşülen kişiler gönüllülük esasına göre seçilmiştir.

### Yöntem

Çalışmada yüz yüze anket yöntemi ile görüşme yapılan üreticilere turunçgil üretim ve satış süreçleri ile ilgili güncel uygulamalarında aldıkları kararlara etki eden faktörler likert ölçeği yardımı ile sorulmuştur. Bu sorulardan elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri paylaşılmıştır. Üretim aşamalarından iki tanesi (toprak işleme ve satış türü kararı) için seçilen değişkenler kullanılarak model tahminlemesi yapılmıştır. Model tahminlemesi için iki durumlu ve çok durumlu lojistik regresyon modeli kullanılmıştır.

### İkili lojistik regresyon

Regresyon analizi, açıklanan bir bağımlı değişkenle onu açıklayan en az bir bağımsız değişkenin arasındaki ilişkiyi tahminlemek için kullanılan ekonometrik bir yöntemdir. Bu durumda;

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + u$$

Bu denklem ile y değişkeni (bağımlı değişken, açıklanan değişken) x değişkeni (bağımsız değişken, açıklayıcı değişken) tarafından açıklanmaktadır. Basit regresyon modelinde “u” hata terimi olarak tanımlanır. Bağımlı değişken üzerinde etkili olan x dışındaki diğer tüm etkenleri temsil etmektedir.  $\beta_0$ , sabit terimi (intercept) ifade etmektedir. Yani  $x = 0$  iken y'nin değerini ifade eder.  $\beta_1$  ise diğer tüm faktörler sabitken x'deki 1 birim değişiminin y'de yol açtığı değişimi göstermektedir.  $\beta_1$  aynı zamanda eğim katsayısı olarak da adlandırılır (Wooldridge, 2015). Yukarıdaki denklem regresyon modellerinin genel gösterimidir. Doğrusal regresyon modelleri ile lojistik regresyon modelleri birbirlerinden değişkenlerin türleri açısından farklılık göstermektedir. Doğrusal regresyon modellerindeki “doğrusallık” ifadesi regresyon katsayılarının ( $\beta$ ) doğrusallıklarını ifade etmektedir. Denklemde, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin (x ve y) doğrusallıklarından bahsedilmez (Gujarati, 2011). İki durumlu lojistik regresyon, lojistik regresyon yöntemlerinden biridir. Bağımlı değişkenin, doğal olarak veya dönüştürülerek ikili bir yapı halinde olması durumunda kullanılır. İki durumlu değişkenler genelde 0 ve 1 olarak kodlanır (kadın-erkek; düşük gelir-yüksek gelir vb.) (Garson, 2014). Doğrusal regresyon modellerinde bağımlı değişken sürekli yapıdadır. Bununla birlikte, lojistik regresyon modellerinde bağımlı değişken iki durumlu (binary) veya iki düzeyli / kesikli (dichotomous) olmaktadır. Regresyon denkleminin beklenen değeri 0 ile 1 arasında sınırlandırılır ve lojistik regresyon analizinde doğrusal regresyon analizinden farklı olarak bağımlı değişkenin değeri değil alabileceği değerlerden birinin olasılığı tespit edilmeye çalışılır. Model açıklama yöntemi olarak doğrusal regresyon modeli en küçük kareleri kullanırken lojistik regresyon modellerinde en çok olabirlik (maximum likelihood) kullanılmaktadır. Hataların dağılımı için ise normal dağılım değil binom dağılım kullanılmaktadır. Lojistik regresyon modelinin teorik gösterimi aşağıdaki gibidir (Hosmer ve Lemeshow, 2000):

$$\pi(x) = E(Y|x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k}}$$

$E(Y|x)$  ifadesi, Y'nin x'e göre beklenen değerini göstermektedir ve olayın gözlenme olasılığını ifade etmekte olan  $\pi(x)$ 'e eşittir (Hosmer & Lemeshow, 2000).  $\beta_0$  = sabit terimi,  $\beta_1, \dots, \beta_k$  = x bağımsız değişkeninin regresyon katsayılarını, e = doğal logaritmayı (2,718) ifade etmektedir. Bu çalışmada, üreticilerin toprak işleme kararları (işleme = 1; işlememe = 0) bağımlı değişken olarak kabul edilerek iki durumlu lojistik regresyon model tahmini yapılmıştır. Bağımsız değişkenler yaş (yıl), turunçgil tarımı yapma süresi (yıl), eğitim süresi (yıl) ve arazi büyüklüğü olarak alınmıştır.

### Çok durumlu lojistik regresyon analizi

Multinomial olasılık modelleri çoklu modeller olarak bilinmektedir. Diğer olasılık modellerinden farklı olarak “s” kadar durum veya alternatif bulunmaktadır. “s” ise;  $s = 1, 2, \dots, s$  olarak ifade edilebilir. Durumlar çok geniş kapsamlıdır ve olası bütün çıktıları içermektedir (Cramer, 2003). Logit kelimesi bağımlı değişkenin olasılıklarının “e” tabanında logaritma yani doğal logaritmasının alınmasını ifade etmektedir. İkili modellerde bu 1 iken çoklu (multinomial) modellerde en yüksek değeri ifade etmektedir.

Multinomial lojistik regresyon ikili lojistik regresyonun bir uzantısıdır ve kategorik bağımlı değişkeninin iki seviyeden daha fazla olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Bağımsız değişkenler ile araştırmaya konu olan ana kitlenin hangi duruma gireceklerinin olasılıkları hesaplanmaya çalışılır. Multinomial logit model çoklu durumların tahminlemede kullanılmaktadır. Diğer bir deyişle ikili logit modellerin bağımlı kategoriler arasında olası / mümkün bütün karşılaştırmalarının aynı anda yapılması olarak da ifade edilebilir (Becg ve Gray, 1984; Long, 1997). Modelin gösterimi şu şekildedir:

$$\ln \Omega_{mb}(x) = \ln \frac{\Pr(y = x^2 m | x)}{\Pr(y = b | x)} = x\beta_{mb}$$

$m=1, \dots, j$

Burada, b referans durumu veya karşılaştırma grubunu ifade etmektedir.

$\ln \Omega_{bb}(x) = \ln 1$  ve  $\ln 1 = 1$  olduğu için  $\beta_{bb} = 0$  olacaktır. Bu durumda çıktının olasılıkların logaritmasının (logg odds) kendisi ile karşılaştırılmasının daima 0 olacağını ifade etmektedir. Böylece herhangi bir bağımsız değişkenin etkisi 0 olmak durumunda olacaktır. Durum, referans durum olarak kabul edildiği durumda denklem:

$$\Pr(y = m | x) = \frac{\exp(x\beta m | 1)}{\sum_{j=1}^j \exp(x\beta j | 1)}$$

Eğer referans durum 1 ise olasılık denklemi:

$$\Pr(y = m | x) = \frac{\exp(x\beta m | b)}{\sum_{j=1}^j \exp(x\beta j | b)}$$

olarak ifade edilecektir. Bu durumda 3 farklı tahmin durumu için  $\beta_{21}$  ve  $\beta_{31}$  elde edilecek  $\beta_{11} = 0$  olacaktır (Long vd., 2006). Bu çalışmada ise, bağımlı değişken olarak satış türü kararı (götürü satış şekli = 0, kilogram başı satış şekli = 1 ve her iki satış türünün birlikte olması = 2) belirlenmiştir. Her iki satış türünü de tercih etme durumu (2) referans kategori olarak kabul edilerek çok durumlu lojistik regresyon ile model tahminlemesi yapılmıştır. Modelin bağımsız değişkenleri ise, turunçgil tarımı yapma süresi (tecrübe), arazi büyüklüğü, yaş ve eğitim süresi olarak belirlenmiştir.

### 3.ARAŞTIRMA BULGULARI

Üreticilerin yaş, üreticilik tecrübeleri ile ilgili bilgiler Çizelge 1'de verilmiştir. Üreticilerin yaş ortalaması 47'dir. En genç çiftçi 26 yaşında iken en yaşlı çiftçi 70 yaşındadır. Daha önceki bir çalışmada; Adana, Mersin ve Hatay illerinde portakal üreticileri ile görüşülmüş ve üreticilerin ortalama yaşı 51 olarak belirlenmiştir. Bu üreticilerin tarımsal üretim deneyimleri 31 yıl, narenciye üretim deneyimleri ise 30 yıl olarak belirtilmiştir (Oral, 2014). Bu çalışmada ise üreticiler ortalama 19.7 yıldır tarımsal üretim yapırlarken, ortalama 18 yıldır da turunçgil tarımı yapmaktadırlar.

**Çizelge 1.** Üreticilerin Yaş ve Deneyim Süreleri

**Table 1.** Age and Experience Periods of Manufacturers

	En alt	En üst	Ortalama	Standart Sapma
Yaş (yıl)	26	70	47.2	11.4
Üreticilik Tecrübesi (yıl)	2	50	19.7	11.6
Turunçgil Üreticiliği Tecrübesi (yıl)	2	45	18.0	10.3

Görüşülen 115 üreticinin 100'ü erkek, 15'i ise kadındır. Bu üreticilerin eğitim durumları Çizelge 2'de verilmiştir. Buna göre üreticilerin % 16.5'i ilköğretim mezunu iken, % 14.8'i lise mezunudur. Lisans ve üzeri eğitim görmüş olan üreticiler ise ana kitlenin % 67.8'ini oluşturmaktadır. Öztürk ve ark. (2004)'nın, Bursa, Antalya, Trabzon, Mersin, Adana, Hatay ve İzmir illerinde yaptıkları çalışmada turunçgil ihracatı ile ilgili sorunlardan birisi üreticilerin eğitim seviyelerinin düşük olması olarak ifade edilmiştir. Atlı (2016), Hatay ilinde turunçgil üreticileri ile yaptığı çalışmada görüşülen üreticiler arasında en yüksek eğitim seviyesini lise olarak tespit etmiştir ve bu da görüşülen üreticilerin % 39.56'sıdır. Oral (2014), Antalya, Hatay, Adana ve Mersin'i kapsayan çalışmasında ortalama eğitim süresini 8.4 yıl olarak belirtmiş ve üreticilerin arazi büyüklükleri arttıkça eğitim seviyelerinin de artış gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada ise literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak eğitim seviyesi yüksek çıkmıştır. Bu durumun nedeninin ise üreticilerin ihracat yapan ve yapma hedefinde olan, büyük araziye sahip üreticiler olması ve önemli bölümünün tarımsal üretim açısından ikinci hatta üçüncü nesli temsil etmeleri olduğu düşünülmektedir.

**Çizelge 2.** Üreticilerin Eğitim Durumları Çizelgesi

**Table 2.** Education Status Chart of Producers

Eğitim Durum	Sıklık	%
İlkokul	10	8.7
Ortaokul	9	7.8
Lise	17	14.8
Yüksekokul	1	0.9
Lisans ve üzeri	78	67.8
Toplam	115	100

Üreticilerin % 20'si tarımsal eğitim almıştır. Tarımsal eğitim alanların eğitimleri ise lisans düzeyinde Ziraat Mühendisliği eğitimidir. Üreticilerin kira ve mülk olarak beyan ettikleri işlenen tarım arazisi toplamı 117,209 dekar'dır. Bunun 14,520 dekarı kira olarak beyan edilmiştir. Turunçgil üretimi yapılan toplam alan ise 56,480 dekar olarak tespit edilmiştir. Ortalama tarım arazisi 887.9 dekar ve ortalama turunçgil arazisi 491.1 dekar tespit edilmiştir. Turunçgil bahçelerinin tür bakımından dağılımı Çizelge 3'deki gibidir.

**Çizelge 3.** Görüşülen Üreticilerin Ürettikleri Türlerin Dağılımı

**Table 3.** Distribution of Species Produced by Interviewed Farmers

Türler	Alan (da)	%
Mandarin	24,441	43.3
Limon	14,339	25.4
Portakal	9,818	17.3
Altıntop	7,882	14.0
Toplam	56,480	100

Üreticilere tür ve anaç seçimi yaparken bu kararları hangi faktörlerin etkilediği sorulduğunda verilen cevaplar Çizelge 4'te görülmektedir.

**Çizelge 4.** Tür ve Anaç Seçimini Etkileyen Faktörler

**Table 4.** Factors Affecting Variety and Rootstock Selection

Faktörler	Tür Seçimi		Anaç Seçimi		
	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Pazar Hedefi (İç / Dış Pazar)	4.63	0.7	Tür - Anaç Uyumu	4.86	0.43
Verim	4.55	0.7	Toprak Uyumu (ph)	4.25	1.11
Hasat Zamanı	4.24	0.9	Verim	4.13	1.38
Arazinin Yeri	4.06	1.14	Hastalık Direnci	3.93	1.31
Hastalık Direnci	3.78	1.07	Hasat Zamanı	3.14	1.58
			Pazar Hedefi	2.98	1.62
			Maliyet	1.37	0.82

5: Kesinlikle Önemli 1: Kesinlikle Önemli Değil

Üreticilerin üretimini yapacakları türle ilgili kararlarını en çok pazar hedefinin etkilediği görülmüştür. İhracat yapılan ülkelerdeki tat alışkanlıkları üreticilerin üretim yapacakları türe karar vermelerinde en büyük etkidir. Bununla birlikte sırasıyla verim, hasat zamanı, pazar hedefi diğer önemli faktörlerdir. Anaç seçim sürecinde ise neredeyse bütün üreticiler için en önemli faktör tür anaç uyumu olmuştur. Maliyet ise anaç seçim sürecini en az etkileyen faktördür ki çoğu üretici maliyetler arasında çok fazla fark olmadığını bu nedenle karar aşamasında kararı etkileyecek bir öneme sahip olmadığını belirtmişlerdir. Üreticilerin gübre çeşidi ve miktar kararlarını en çok önceki yıl verileri ve bahçe gözlemi yapmanın etkilediği görülmüştür (Çizelge 5). Toprak ve yaprak analizleri destek kapsamında olduğu için üreticilerin neredeyse tamamının bu analizleri yaptırdığı görülmektedir.

**Çizelge 5.** Gübre Çeşidi ve Miktarının Seçimini Etkileyen Faktörler

**Table 5.** Factors Affecting the Selection of Fertilizer Type and Amount

Gübre Çeşidi ve Miktarının Seçimi	Ortalama	Standart Sapma
Önceki Yıl Verileri	4.97	0.2
Bahçe Gözlemi	4.96	0.2
Toprak Analizi	4.78	0.7
Yaprak Analizi	4.18	1.3

Üreticilerin gübre markası ve ilaç seçiminde orijinal / muadil kullanım kararı ile ilgili bilgiler Çizelge 6'da verilmiştir. Bu verilere göre üreticiler gübre markasına karar verirler iken kararlarını en çok kalitenin etkilediğini ifade etmişlerdir. İkinci olarak çevredeki diğer üreticilerin ve bayilerin tavsiyelerini de dikkate almaktadırlar. İlaç seçiminde ise üreticilerin kararını etkileyen en önemli faktörler sırasıyla etken madde saflığı, etki süresi ve fiyattır. Üreticilere ek bir soru olarak orijinal veya muadil ilaçtan hangisini kullandıkları sorulduğunda, üreticilerin % 77'sinin muadil ilaç kullandığı görülmüştür.

Üreticiler, ilacın orijinalliğini ifade eden etken madde saflığı ve etki süresi faktörlerine fiyata göre daha yüksek skoru vermelerine rağmen pratikte seçimlerini muadil ilaçtan yana kullanmaktadırlar. Bu karar ilaç fiyatlarındaki değişimlere paralel olarak yıl içinde bile değişmektedir.

**Çizelge 6.** Gübre Markası ve İlaç Seçimini Etkileyen Faktörler  
**Table 6.** Fertilizer Brand and Factors Affecting Medicine Selection

Gübre Markası Seçimi	Ortalama	Standart Sapma	İlaç seçiminde orijinal / muadil kararı	Ortalama	Standart Sapma
Kalite	4.63	0.8	Etken Madde Saflığı	4.25	1.2
Tavsiye (Çevre ve Bayi)	3.37	1.5	İlacın Etki Süresi	4.16	1.3
Ödeme Şekli	2.83	1.6	Fiyat	4.04	1.3

Üreticilerin bitki koruma programını uygulama kararı ile ilgili verileri Çizelge 7'de verilmiştir. Üreticilerin kararını birinci sırada etkileyen faktörün gözlem (bahçe dolaşma) olduğu görülmektedir. Üreticiler, ikinci olarak hastalık ve zararlı yoğunluk durumuna göre karar vermektedirler ki bu faktör de gözlem faktörü ile hemen hemen aynı skora sahiptir. Tahmin ve uyarı sistemlerinin neden kullanılmadığı sorulduğunda ise üreticilerin bir bölümü bu sisteme güvenmediklerini bir bölümü de bunu ek bir maliyet kalemi ve iş yükü olarak gördüklerini ifade etmiştir.

**Çizelge 7.** Bitki Koruma Programı Kararını Etkileyen Faktörler  
**Table 7.** Factors Affecting the Crop Protection Program Decision

Bitki Koruma Programı Kararı	Ortalama	Standart Sapma
Gözlem (Bahçeyi dolaşarak)	5.0	0.0
Hastalık ve Zararlı Yoğunluk Durumu	4.9	0.3
Tahmin ve Uyarı Sistemi	3.1	1.8

Görüşülen üreticilerin % 85.2'si damla sulama sistemi kullanırken, % 3.5'nin salma sulama sistemi kullandığı tespit edilmiştir. Hem salma hem damla sulama sistemi kullanan üreticiler ise % 11.3'tür. Damla sulama sistemi kullanan üreticilere sistemi tercih sebepleri sorulduğunda; ilaç ve gübrenin bitkiye etkisinin daha fazla olması nedeniyle verimin artması bununla birlikte işçilik maliyetinin fazla olmaması olarak ifade edilmiştir. Ek olarak damla sulama sistemi ile sulama uygulamasının pratik olması, su tasarrufu sağlaması, sulama sırasının olmaması, salma sulamadan sonra toprağın suyu çekmesi için bahçeye hemen girilememesi nedeni ile iş akışının engellenmesi diğer etkenler olarak belirtilmiştir. Üreticilerden yalnızca birisi bölgedeki bütün çiftçilerin geçmesi nedeni ile çok istememesine rağmen bu sisteme geçtiğini ifade etmiştir. Ankette değerlendirilen ifadeler Çizelge 8'de verilmiştir.

**Çizelge 8.** Sulama Sistemi Seçimini Etkileyen Faktörler  
**Table 8.** Factors Affecting the Selection of Irrigation System

Sulama Sistemi Seçimi	Ortalama	Standart Sapma
Bitki İsteği	4.69	0.9
Devlet Desteği	3.12	1.6
Su Kaynağı	1.37	1.0
Maliyet	1.34	1.0
Arazinin Eğimi	1.30	0.9
Toprak Yapısı	1.22	0.8
Suyun Kalitesi	1.20	0.7

Üreticiler görüşmelere paralel olarak anket sorularında en yüksek skoru bitki isteği ifadesine vermişlerdir. İkinci en yüksek skoru alan ifade ise devlet desteği olmuştur. Damla sulama sisteminin tesis kurulum maliyetinin yüksek olması nedeniyle devlet desteği üreticilerin damla sulama sistemine geçme kararlarını etkileyen bir faktör olmuştur. Bölgenin coğrafi yapısı gereği arazi eğimi sulama kararını etkileyecek bir faktör olarak değerlendirilmemiştir. Bununla birlikte bölgenin su kaynakları ve su kalitesi açısından zengin olması nedeni ile bu faktörler de yüksek skor alan faktörler olmamıştır. Turunçgil üretim sürecindeki diğer adımlardan biri olan toprak işlemenin, görüşmeler sırasında üreticiler arasında ciddi uyuşmazlığa neden olduğu gözlenmiştir. Üreticilerin %40.8'i toprak işleme yapmamaktadır. Toprak işleme yapmayan üreticiler görüşmeler sırasında bunun nedeni olarak işleme sonucu topraktaki kılcal köklerin kırılmasını göstermişlerdir. Bunun yanı sıra toprak işleme yapan üreticilerin ise en önemli gerekçesi ot mücadelesi olmuştur. Bir diğer sebep olarak toprağın işleme ile havalanmasını göstermişlerdir. Toprak işleme yapmayan üreticiler ot mücadelesi için ot ilacı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ankette değerlendirilen ifadeler Çizelge 9'da verilmiştir.



**Çizelge 9.** Toprak İşleme Kararını Etkileyen Faktörler

**Table 9.** Factors Affecting Tillage Decision

Toprak İşleme Kararı	Ortalama	Standart Sapma
Dikim Şekli	2.36	1.8
Sulama Çeşidi	1.43	1.2
Toprak Çeşidi	1.24	0.9
Kış yağmuru / Tuzluluk	1.21	0.8
Maliyet	1.11	0.6

Üreticilerin toprak işleme kararını en çok etkileyen faktörün dikim şekli olduğu tespit edilmiştir. Üreticiler toprak işleme yapmalarına neden olarak sırt dikim yapmış olmalarını göstermişlerdir. Kış yağmuru bölgenin iklimi nedeniyle toprak işleme açısından etkin bir faktör olarak gösterilmemiştir. Diğer faktörler sulama, toprak çeşidi ve maliyet gibi faktörlerin de skorları düşük çıkmıştır. Üreticilerin toprak işleme konusundaki kararları en çok ot mücadelesi açısından farklılaşmıştır. Toprak işleme yapmayan üreticiler, ot ilacı kullanmanın toprak işleme yerine en etkili yöntem olduğunu ve işleminin kılcal damarların kırılmasına neden olarak toprağın yapısını bozduğunu ifade ederken işleme yapan üreticiler toprağın işlenmesinin toprağın havalanmasını sağlayarak toprağın kalitesini arttıracığını, ot mücadelesi için ek bir kimyasal kullanmanın toprağın doğal yapısına zarar vererek tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyeceğini düşündüklerini ifade etmişlerdir. Bu konudaki görüş farklılıkları verilerin başka bir yöntemle daha değerlendirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Görüş farklılığının üreticilerin bazı demografik verileri ile bağlantılı olup olmadığının tespiti için iki durumlu (binary) lojistik regresyon modelinden yararlanılmıştır (Çizelge 10).

**Çizelge 10.** İki Durumlu Lojistik Regresyon Modeli Analiz Çıktıları

**Table 10.** Binary Logistic Regression Model Analysis Outputs

İki Durumlu Lojistik Regresyon Modeli					
Modeli	Gözlem sayısı =115				
	LR $\chi^2(4) = 16.4393$				
Olabilirlik Oranı = -69,56409	$p > \chi^2 = 0.0025$				
Toprak İşleme	Katsayı	Eğim	Standart Hata	z	p değeri
Yaş (yıl)	0.00197779	0.0004728	0.023857	0.08	0,9339
Turunçgil Tarımı Yapma Süresi (yıl)	-0.00300541	-0.0007185	0.027049	-0.11	0,9115
Eğitim Süresi (yıl)	-0.163093	-0.0389916	0.064904	-2.51	0,0120
Arazi büyüklüğü (dekar)	-0.00076725	0.0001834	0.000418	-1.83	0,0666
sabit terim	3.08789	-	1.44298	2.14	0,0324

Modelde, yaş, turunçgil tarımı yapma süresi / tecrübe, eğitim süresi ve arazi büyüklüğü değişkenlerinin toprak işleme faaliyeti üzerine etkileri analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, yaş ve tecrübenin toprak işleme üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte eğitim ve arazi büyüklüğü değişkenlerinin modelde sırasıyla 0.05 ve 0.10 düzeylerinde anlamlılığı tespit edilmiştir. Söz konusu değişkenler ile toprak işleme olasılığı arasında negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Bu durumda, üreticilerin eğitim süresi 1 yıl artarsa toprak işleme olasılıkları % 3.8 azalacaktır. Bununla birlikte üreticilerin arazileri 10 dekar büyümesi toprak işleme olasılığını % 1.83 azaltacaktır. Görüşmelerde de, eğitim seviyesi yüksek olan üreticiler toprak işleminin özellikle ot mücadelesi için eski ve demode bir yöntem olduğunu ifade etmişler ve bu işlemin ağacın kılcal köklerine de zarar verdiğini ileri sürmüşlerdir. Üreticilerin budama kararı ile ilgili bilgileri Çizelge 11'de verilmiştir. Üreticiler, budama faaliyetinin önemli ve zorunluluk gerektiren bir faaliyet olduğunu belirtmişlerdir. Bu zorunluluk nedeniyle budama faaliyetlerine karar verirken, budama maliyetinin budama kararları üzerindeki etkisi çok düşük çıkmıştır. Üreticiler, budama işleminin ağacın yaşı, türü ve periyodisite nedeni ile çok önemli olduğunu ve atlanmaması gerektiğini düşünmektedirler.

**Çizelge 11.** Budama Kararını Etkileyen Faktörler

**Table 11.** Factors Affecting Pruning Decision

Budama Kararı	Ortalama	Standart Sapma
Tür	4.9	0.4
Ağacın Yaşı	4.86	0.5
Periyodisite	4.79	0.7
Maliyet	1.35	0.9

Üreticiler, ürünlerini tüccara satarken iki farklı satış türü üzerinden bir karara varmaktadırlar. Bu satış türlerinden biri götürü (kabala) satış türü diğeri de kilogram başı satış türüdür. Götürü satışta fiyat, toptan olarak sezon başında bahçe dolaşarak tespit edilir ve tüccar ile anlaşmaya varılır. Bu yöntemde, üretici riskini tüccara yüklemektedir. Ürünün kalitesinin düşük olması, hava şartları nedeni ile yaşanabilecek kayıplar vb. olumsuz durumlar fiyatın önceden konuşulmuş ve anlaşmaya varılmış olması nedeni ile fiyatı değiştirmeyecektir. Ancak tüccar açısından riskin fazla olması nedeniyle de kilogram başına satış türünde verilen fiyata göre daha aşağı seviyede kalmaktadır. Görüşülen üreticiler, sezonda satış türü tercihlerini değiştirebileceklerini söylediler de her yıl kesinlikle kilo başına satış yaptığını ifade eden üreticiler, görüşülen toplam üreticilerin % 32'sini oluşturmaktadırlar. Bu üreticilere görüşmeler sırasında bu yöntemi seçmelerinin nedeni sorulduğunda tonaj farkı nedeni ile bu yöntemi tercih ettiklerini söylemişlerdir. Daha açık ifade edilecek olursa, tüccar götürü satışta bahçeyi dolaşarak hasat edilecek miktarı göz kararı belirlemektedir. Bu nedenle üreticinin belirlediği miktar ile tüccarın belirlediği miktar arasındaki farkın ok olması iki tarafın anlaşmakta zorlanması gibi durumlar sıklıkla yaşanmaktadır. Üreticiler, kendilerine ödemede avantaj sağlamasına rağmen götürü usulünü bu nedenle tercih etmeyebilmektedirler. Bununla birlikte üreticiler bu yöntemi seçmelerinin bir diğer sebebi olarak da mallarının kalitelerinin yüksek olması nedeni ile götürü yöntemi ile mallarına değer biçilen fiyatın malların piyasa değerinin çok altında olması olarak ifade etmişlerdir.

Üreticilerin yaklaşık %28'i ise, mutlaka götürü satış yöntemi ile mallarını sattıklarını ifade etmişlerdir. Üreticiler bunun nedenini, mallarının ağaç üzerinde kalmasını istememeleri olarak dile getirmişlerdir. Kilo başına yapılan anlaşmalar götürü usulündeki gibi hasat öncesi değil, hasat zamanı yapıldığı için tüccarla anlaşma sürecinin uzun sürmesi durumunda malların ağaçlardan toplanması gecikmekte ve ağaç üzerinde ıskartaya çıkan ürün miktarının artarak ürünlerin ağaç üzerinde toplanmadan kalması durumuyla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu nedenle bu riskleri üzerlerine almak istemeyen üreticiler fiyat farklılıklarına razı olarak mallarını götürü yöntemi ile satmaktadırlar. Üreticilerin geriye kalan % 40'ı ise her iki yöntemi de uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Burada da en büyük belirleyici ise üreticilerin farklı tüccarlarla çalışabilecek olmalarıdır. Bu nedenle öncelikli yol olarak, götürü usulünü denediklerini ancak eğer miktar farkı çok olursa kilo başına satış yöntemine başvurduklarını ifade etmişlerdir. Buna ek olarak tüccara güvenmiyorlarsa veya tüccarla ilk kez çalışıyorlarsa genelde kilo başına satış yöntemini tercih etmektedirler. Görüşmelerde elde edilen bu bilgilere ek olarak üreticilere karar vermelerini etkileyen belli başlı faktörleri likert ölçeği ile değerlendirmeleri istenmiştir (Çizelge 12).

**Çizelge 12.** Satış Türü Kararını Etkileyen Faktörler  
**Table 12.** Factors Affecting the Sales Type Decision

Satış Türü Kararı	Ortalama	Standart Sapma
Tamamını Satma Garantisi	4.54	1.1
Meyve Kalitesi	3.56	1.8
Fiyat	3.43	1.6
Pazar (fiyat) Riski	2.77	1.8
Ödeme Şekli	2.74	1.7
Üretim Riski	2.68	1.7

Çizelgeden de görülebileceği gibi üreticiler için satış türü kararında en etkili faktör tamamını satma garantisidir. Bununla birlikte meyve kalitesinin iyi olması üreticinin pazarlık gücünü artırdığı için seçim özgürlüğü vermektedir. Üretim ve pazar riskleri üreticilerin kararını etkilemede en düşük puanlara sahip olan ifadeler olarak tespit edilmiştir. Üreticiler için malın ağaçta kalmaması (tamamını satma garantisidir), meyvenin kalitesi ve fiyat gibi faktörler ön plana çıkmaktadır. Toprak işleme aşaması gibi ürün satış yöntemi de üreticilerin fikir ayrılığına düştikleri bir konu olmuştur. Bu nedenle bu kararı etkileyen faktörlerin diğer demografik verilerle olan ilişkisini incelemenin çalışmaya katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Satış türleri kilogram, götürü ve her ikisinin beraber seçimi olarak 3 farklı şekilde gerçekleştiği için Çok Durumlu Lojistik Regresyon modeli kullanılmıştır. İlk adımda modelin istatistiki olarak geçerliliğini gösteren olabilirlik oranı testine ait ki kare dağılımının p değerinin (0.0007),  $p < \alpha$  şartını sağladığı görülmektedir. Bu durumda:

$H_0$ : Modeldeki bağımsız değişkenlerin tümünün katsayıları sıfırdır. şeklindeki  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Modelin istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 13).

**Çizelge 13.** Modelin Anlamlılık Testi Sonuçları  
**Table 13.** Significance Test Results of the Model

Olabilirlik Oranı	Gözlem sayısı	LR $\chi^2$ (8)	$p > \chi^2$
-111.72013	115	27.03	0.0007

Bir sonraki adımda modelin İlişkisiz Alternatiflerin Bağımsızlığını (IIA) temsil eden  $H_0$  hipotezi test edilmiştir. Bunun için Hausman testi uygulanmıştır. Hausman testinin sıfır hipotezi:

$H_0$ : J ve K değişkenlerinin odds (olasılık) oranları diğer alternatiflerden bağımsızdır şeklindedir. Hausman testinin sonuçları Çizelge 14'te verilmiştir:



**Çizelge 14.** Hausman Testi Sonuçları

**Table 14.** Hausman Test Results

Bağımlı Değişken	X <sup>2</sup>	Serbestlik Derecesi	p> X <sup>2</sup>	Kanıt
Götürü usulü	0.011	4	1	H <sub>0</sub> kabul
Kilogram usulü	1.646	5	0.896	H <sub>0</sub> kabul
Her iki usül	5.78	5	0.328	H <sub>0</sub> kabul

Çizelgede de görüldüğü gibi  $p > 0.05$  olduğu için tüm satış usüllerinde sıfır hipotezleri kabul edilmiştir. Bu durumda, model değişkenlerinin ilişkisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımını sağladığı görülmektedir. Bu durumda, modelin kullanılmasında herhangi bir sakınca olmadığı tespit edilmiştir. 3 farklı satış şekline “her iki satış şeklinin birlikte kullanıldığı” satış şekli referans kategori olarak kabul edilmiştir. Model sonuçları Çizelge 15'te verilmiştir.

**Çizelge 15.** Çok Durumlu Lojistik Regresyon Modeli Analiz Çıktıları

**Table 15.** Multinomial Logit Regression Model Analysis Outputs

Çok Durumlu Lojistik Regresyon				Gözlem sayısı	LR $\chi^2$ (8)	p> $\chi^2$	
Olabilirlik Oranı = -111.72013				115	27.03	0.0007	
Satış türü	RRR	Katsayılar	Standart hata	z	p> z	%95Güven Aralığı	
						Alt sınır	Üst Sınır
0							
Turunçgil Tarımı yapma süresi	0.96059	-0.0402	0.03081	-1.25	0.21	0.90206	1.02292
Arazi büyüklüğü	0.99672	-0.0033	0.00128	-2.55	0.011**	0.99421	0.99924
Yaş	1.05711	0.05554	0.03134	1.87	0.061	0.99743	1.12036
Eğitim	0.8728345	-0.136	0.05964	-1.99	0.047**	0.76343	0.99792
Sabit terim	2.01774	0.70198	3.42477	0.41	0.679	0.07246	56.1872
1							
Turunçgil Tarımı yapma süresi	0.99289	-0.0071	0.03081	-0.23	0.818	0.93431	1.05516
Arazi büyüklüğü	1.0001	0.0001	0.00032	0.33	0.745	0.99948	1.00073
Yaş	1.00229	0.00228	0.02825	0.08	0.935	0.94843	1.0592
Eğitim	0.92807	-0.0746	0.06249	-1.11	0.268	0.81333	1.05901
Sabit terim	2.47958	0.90809	3.76386	0.6	0.55	0.12656	48.5795
2 Referans Kategori							

\*0.01 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı

\*\*0.05 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı

Modelde, eğitim seviyesi ve arazi büyüklüğü 0.05 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Üreticilerin eğitim seviyesi ve arazi büyüklüklerinin değişimlerinin yorumu için göreceli risk oranı / fark oranı (Relative Risk Ratio-RRR) kullanılmıştır. Bu oran, bağımsız değişkenin birimsel artışı durumunda referans kategori dışındaki bir kategoriye, referans kategoriye göre tercih etme olasılığını göstermektedir. Arazi büyüklüğü 1 dekar artarsa üreticinin götürü satış şeklini, referans kategori olan her iki şekilde satış yapmaya tercih etme olasılığı 0.997 kat azalacaktır. Aynı şekilde eğitim 1 yıl artarsa üreticinin götürü satış şeklini, referans kategori olan her iki şekilde satış yapmaya tercih etme olasılığı 0.873 kat azalacaktır. Bu durumda, daha eğitilmiş ve arazi büyüklüğü daha fazla olan üreticilerin her iki satış türünü birlikte kullanmayı tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Anketin likert ölçeğiyle ölçüm yapılan son sorusu üreticilerin çalışacakları tüccara karar verirken göz önünde bulundukları faktörler olmuştur. Üreticilerle yapılan görüşmelerde, üreticilerin ürünlerini satma / pazara sunma aşamasında bazı sıkıntılar yaşadıkları gözlemlenmiştir. Üretici eğer ürünlerini kendi ihraç etmiyorsa veya konsinye satış yapmıyorsa ürünlerini tüccar aracılığı ile satmaktadır. Bu durumda, üreticiler ticari açıdan güvenilir bir tüccar bulmak konusunda sıkıntı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu nedenle de genellikle uzun zamandır tanıştıkları ve güven duydukları tüccarlarla çalışmaya devam etme ve yeni tüccarlarla çalışmama eğilimindedirler. Yeni bir tüccar, daha fazla fiyat teklifi ile gelse bile ödeme ve ürünlerin bahçeden toplanma sürecinde yaşanacak olası sıkıntılarının riskini üreticiler almak istememektedirler. Üreticilerin tüccar kararlarını etkileyen faktörler Çizelge 16'da verilmiştir.

**Çizelge 16. Tüccar Seçimini Etkileyen Faktörler****Table 16. Factors Affecting the Trader Choice**

<b>Tüccar Kararı</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>
Geçmişteki ilişkiler / duyular	4.92	0.5
Tüccarın Pazarı	4.4	1.2
Banka aracılığı ile sorgulama	3.95	1.6
Fiyat	3.27	1.5

Üreticiler, tüccarların ticari güvenilirliklerini sorgulamak amacı ile ticari bankaların son dönemlerde geliştirdikleri çeşitli yöntemlere (karekod ile çek sorgulama) sıklıkla başvurduklarını ifade etmişlerdir. Bütün bunlara rağmen üreticiler, bölge içerisinde bildikleri veya tanıdıkları ve güven duydukları tüccarları tercih etme eğilimindedirler. Tüccarın pazarı olarak ifade edilen ise tüccarın ürünü pazarlayabilme konusundaki bağlantılarıdır. Üreticiler için pazarı geniş olan yani satın aldığı ürünü kendi imkanları ile satabilecek başka herhangi bir tüccara devretme ihtiyacı duymayacak tüccarların olması tercih sebebidir. Üreticiler, görüşmelerde iyi bir fiyat verse dahi satın aldığı malı pazarlama veya satma çevresi az olan bir tüccara malları satmak istemediklerini söylemişlerdir. Çünkü bu tüccarlar bahçede satın aldıkları malları pazarı daha geniş olan başka bir tüccara satabilmekte ve bahçeden ürünlerin toplanması vb. süreçlerde üreticiler başka bir tüccarla daha muhatap olmak durumunda kalmaktadır.

**4.SONUÇ**

Öncelikle, görüşmelerden elde edinilen gözlemler ve bilgiler sayısal analizlerle desteklenmiştir ki bu akademik çalışmaların gerçeğe uygunluğu ve geçerliliği açısından önemli bir durumdur. Görüşülen üreticilerin dış piyasa odaklı ve ihracata önem veren üreticiler oldukları söylenebilir. Bu da aynı şekilde çalışmanın amacı doğrultusunda görüşlerine başvuru alan üreticilerin araştırma için doğru bilgiler verebileceklerinin işaretlerinden biridir. Anketin ilk kısmında üreticilerin üretim ve satış pratiklerinin araştırıldığı bölüm için dikkat çeken noktalardan biri, genel olarak üretim aşamalarının büyük bölümünde üreticilerin birbirlerine paralel uygulamalar yapmalarına rağmen özellikle toprak işleme ve satış türü konusunda çok farklı görüşler belirtmeleri olmuştur. İki durumlu lojistik regresyon modeline göre eğitim seviyesinin 1 yıl artmasının üreticilerin ot mücadelesi için ilaç kullanım olasılıklarını arttırdığı sonucu ortaya çıkmıştır ve bu önemli bir bulgu olarak görülmektedir. Toprağın doğal dengesinin korunarak üretim yapılması güdüsünde olan kişilerin belirli bir eğitim ve bilinç düzeyinde olacağı düşünülürken çıkan bu sonuç eğitimli üreticilerin kimyasal kullanma eğiliminde olduğunu göstermiştir. Üreticilerin geçmiş tecrübeleri ve ürün bedelinin ödenmesinde yaşadıkları problemler çoğu zaman satış türü seçimlerinde özgür karar almalarının önünde engel olmaktadır. Ancak gene de eğitim ve arazi büyüklüğü değişkenleri üreticilerin satış türü kararı üzerinde etkili bulunmuştur. Bu durumda, arazi büyüklüğü ve eğitim arttıkça üreticilerin ürünlerini her iki satış türünde (kendileri için daha kazançlı olduğunu söyledikleri bir satış türünde) satma olasılıkları artmaktadır.

**Teşekkürler**

Bu makale birinci yazarın doktora tezinin bir bölümüdür. Bu çalışma, Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen FDK-2016-6618 no'lu Doktora Tez projesinden üretilmiştir. Projeye finansal destek sağlayan Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederiz.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti**

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını ve intihal yapmadıklarını beyan eder.

**Çıkar Çatışması Beyanı**

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

**KAYNAKLAR**

- AKİB. (2019). *Yaş Meyve Sebze Sektörü Türkiye Geneli Değerlendirme Raporu. 2019*, from <http://www.akib.org.tr/files/downloads/ArastirmaRaporlari/YSM/Ocak%202019%20YMS%20%C4%B0hracat%20De%C4%9Ferlendirme%20Raporu2.pdf>
- Aksoy, M. A., & Beghin, J. C. (2004). *Global agricultural trade and developing countries: The World Bank*.
- Atlı, H. F. (2016). *Hatay İli Dörtüyl İlçesi'nde Turunçgil Üretim ve Pazarlaması. (Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Kahramanmaraş*.
- Begg, C. B., & Gray, R. (1984). *Calculation of polychotomous logistic regression parameters using individualized regressions. Biometrika, 71(1), 11-18.*

- Begg, D., Fischer, S., & Dornbusch, R. (1994). *Economics. England: McGraw-Hill Publishing.*
- Cramer, J. S. (2003). *Logit models from economics and other fields: Cambridge University Press.*
- Duyum, S. (2017). *Turkey Citrus Annual Report 2017 (U. F. A. Service, Trans.). In E. Leonardi (Ed.), GAIN Report.*
- Garson, G. D. (2014). *Logistic regression: Binary and multinomial. Asheboro, NC.*
- Gujarati, D. N. (2011). *Econometrics by example. (Print ed.). Houndmills, Basingstoke, Hampshire New York: PALGRAVE MACMILLAN.*
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression (Print ed.). New York: Wiley.*
- ITC. (2019). *Trade Map. 2019, from [https://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c0805%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c0805%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1)*
- Long, J. S. (1997). *Regression models for categorical and limited dependent variables (Vol. 7): Thousand Oaks: Sage Publications.*
- Long, S. J., Long, J. S., & Freese, J. (2006). *Regression models for categorical dependent variables using Stata: Stata press.*
- Miran, B. (2002). *Temel İstatistik. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.*
- Newbold, P., Carlson, W. L., & Thorne, B. (2013). *Statistics for business and economics: Pearson Boston, MA.*
- Oral, A. M. (2014). *Türkiye'de Portakal Pazarlaması Etkinlik Analizi. (Doktora Tezi), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.*
- Öztürk, M., Ergun, M. E., Erkal, S., Peziklioğlu, F., & Uçar, M. (2004). *Yaş Meyve Sebze İhracatçı Firmalarının Yapısı, Sorunları Ve Çözüm Önerileri. Paper presented at the Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, Tokat.*
- Peng, C.-Y. J., Lee, K. L., & Ingersoll, G. M. (2002). *An introduction to logistic regression analysis and reporting. The journal of educational research, 96(1), 3-14.*
- TDK. (2019). *Güncel Türkçe Sözlük. Retrieved 01.01.2019, 2019, from [http://tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c9be64d3af7f4.81725699](http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5c9be64d3af7f4.81725699)*
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory Econometrics: A Modern Approach: Nelson Education.*
- Yeşiloğlu, T., Yılmaz, B., İncesu, M., & Çimen, B. (2018). *The Turkish Citrus Industry. Paper presented at the XXX. International Horticultural Congress, İstanbul. <http://www.ihc2018.org/files/downloads/Vol57-No4.pdf>*