

# İyi Tarım Uygulamalarının Konvansiyonel Tarım Yapan İşletmelerdeki Optimum Organizasyona Etkisi: Samsun İli Bafra İlçesi Örneği

**Gamze AYDIN ERYILMAZ** <sup>\*1</sup> , **Osman KILIÇ** <sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü, Samsun.

<sup>2</sup> Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Samsun.

**Öz:** Araştırmanın amacı, Samsun ili Bafra ilçesinde konvansiyonel tarım yapan işletmelerin iyi tarım uygulamalarına geçmeleri halinde, optimum işletme organizasyonunda meydana gelen değişimin ortaya konulmasıdır. Veriler konvansiyonel tarım yapan 60 ve iyi tarım uygulamaları yapan 17 işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. Konvansiyonel tarımdaki optimum işletme organizasyonu doğrusal programlamayla, kimyasal gübre ve ilaç kullanımının sınırlandırıldığı iyi tarım uygulamalarındaki işletme organizasyonu ise hedef programlamayla tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre konvansiyonel tarım yapan işletmelerde dekara 820.76 TL olan brüt kâr, planlama sonucunda %31.07'lik artışla 1075.81 TL'ye çıkmıştır. İşletmelerin konvansiyonel tarımdan iyi tarım uygulamalarına geçmeleri halinde, hedef programlamayla elde edilen brüt kâr dekara 983.25 TL'dir. Bu durumda brüt kâr, konvansiyonel tarımdaki mevcut organizasyona göre %19.79 daha yüksek, ancak optimum işletme organizasyonuna göre %8.60 daha düşüktür. Bu sebeple iyi tarım uygulamalarının işletmeler tarafından benimsenmesinde, iyi tarım desteğinin brüt kârdaki azalmayı karşılaması büyük önem taşımaktadır. İyi tarım uygulamalarının yaygınlaşmasıyla, doğru zaman ve uygun miktarda girdi kullanılacağı için, iç ve dış pazarlara daha sağlıklı ürünler sunulacak, aynı zamanda sürdürülebilir bir arazi yönetimi de sağlanmış olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** iyi tarım uygulamaları, işletme organizasyonu, sürdürülebilir arazi yönetimi

**The Impact of Good Agricultural Practices on Optimum Organization in Conventional Farming Enterprises: A Case Study from Bafra District of Samsun Province, Turkey**

**Abstract:** The aim of this research is to reveal the change in optimum management organization in case of conversion of farms from conventional farming to good agricultural practices in the Bafra district of Samsun province. The data in this research was obtained from 60 farms performing conventional farming and 17 farms realizing good agricultural practices by the method of questionnaire. Optimum farm organization was determined by linear programming in conventional farming and by goal programming in good agricultural practices in which the chemical fertilizers and pesticide use are restricted. According to the results, the gross profit of farms performing conventional agriculture increased from 820.76 TL to 1075.81 TL per decare with a rate of 31.07% after the planning. In case of conversion of farms from conventional agriculture to good agricultural practices, the gross profit obtained by goal programming was 983.25 TL per decare. Gross profit was 19.79% higher than the current organization in conventional agriculture, however, it was 8.60% lower than the optimum farm organization. Therefore, the compensation of decline in gross profit by the good agricultural support is a great importance in the adaptation of good agricultural practices. Due to the extension of good agricultural practices, more healthy products will be offered to domestic and foreign markets with the usage of appropriate amount of inputs at the right time, and also the sustainable land management will be provided.

**Keywords :** good agricultural practices, farm organization, sustainable land management

## GİRİŞ

Arazinin yenilenemeyen bir kaynak olması, tarımda sürdürülebilir arazi kullanımını önemli hale getirmektedir. Sürdürülebilir arazi kullanımıyla ilgili iki temel yaklaşımdan biri, sürdürülebilir tarımın sadece arazi kullanımına değil, aynı zamanda biyolojik çeşitliliğin korunmasına da dayanmasıdır. Diğer yaklaşım ise, çevreciler ile sosyal bilimcileri bir araya getiren bütüncül bir uygulamaya işaret etmektedir (Mattison ve Norris, 2005). Sürdürülebilir arazi kullanımına yönelik geliştirilen çevresel stratejileri, bölgesel düzeydeki önlemler (tarım arazisi ayrımı, marjinal alanların restorasyonu, ekim nöbetinin çeşitlendirilmesi, güvenlik alanlarının belirlenmesi) ve işletme düzeyindeki önlemler (toprağın organik madde içeriğini korumak, toprak işleme, çalışılabilir zaman, optimum teknoloji, modern girdi kullanımı) şeklinde genelleştirmek mümkündür (Rosa ve ark., 2009).

Sürdürülebilir arazi kullanımında ülkesel ve bölgesel düzeyde alınacak tedbirler önemli olmasına rağmen, işletme düzeyindeki tarımsal uygulamaların etkisinin daha

güçlü olduğu bir gerçektir. Meijl ve ark. (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, Avrupa'da izlenen farklı çevre politikalarının arazi kullanımını çok fazla etkilemediği, ancak üretimden bağımsız olarak verilen desteklerin tarım sektörü üzerinde koruyucu etki oluşturduğu ifade edilmektedir. Batı Usambara'da yapılan başka bir çalışmada da çiftçilerin desteklerden faydalanma durumunun sürdürülebilir arazi yönetimine olumlu etkilerinin olduğu belirtilmektedir (Nyanga ve ark., 2016).

Sürdürülebilir arazi yönetiminin temelini, kimyasal gübre ve ilaç kullanımının azaltılması oluşturmaktadır. Bu bağlamda konvansiyonel tarıma alternatif olarak ortaya çıkan iyi tarım uygulamalarında; insan ve hayvan sağlığı,

**Sorumlu Yazar:** [gamzeaydin@omu.edu.tr](mailto:gamzeaydin@omu.edu.tr)

Bu çalışma doktora tezinden üretilmiştir.

**Geliş Tarihi:** 27 Şubat 2018

**Kabul Tarihi:** 4 Haziran 2018

çevre, tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunması ve gıda güvenliğini kapsayan bir üretim modelinin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır (Anonim, 2004). İyi tarım uygulamalarında gübreleme, yılda en az bir defa yapılan toprak analizleri sonucunda toprağın yapısına uygun, bitkinin ihtiyaç duyduğu miktarda ve doğru zamanda gübre atmak suretiyle yapılmaktadır. Aynı zamanda, ürünlerde rastlanan hastalık ve zararlılarla mücadelede öncelikli olarak kültürel tedbirler, mekanik ve biyolojik mücadele ya da biyoteknik yöntemlerin kullanılması, bu yöntemlerden yarar sağlanamadığı durumlarda da yapılan kimyasal mücadele ve uygulanan bütün pestisitlerin kayıt altına alınması gerekmektedir (Anonim, 2017a).

Dünyada tarladan sofraya gıda güvenliği ve kalitesinin sağlanması amacıyla, ilk defa 1997'de Avrupa perakendeciler ürün çalışma grubu tarafından iyi tarım uygulamalarının çerçevesi belirlenmiştir (Polat, 2014). Türkiye'de iyi tarım uygulamalarına ilişkin ilk yönetmelik 2004'de yayınlanmıştır (Anonim, 2004). İyi tarım ürünleri üretimine ise 2007'de 18 ilde başlanmış, bu sayı 2016'da 64'e çıkmıştır. Türkiye'de 2016 yılı itibarıyla, iyi tarım uygulanan alan bakımından %48.89 ile ilk sırada yer alan Güneydoğu Anadolu Bölgesini, Akdeniz Bölgesi (%16.56) ve Ege Bölgesi (%12.76) takip etmektedir. En fazla iyi tarım uygulanan alana sahip iller sırasıyla Gaziantep (%23.38), Şanlıurfa (%16.86) ve Adana (%7.85)'dir (Anonim, 2016).

Araştırma alanı olarak seçilen Samsun ili Bafra ilçesinde, 2016 yılı itibarıyla 286 işletme ve 4.97 bin dekar alanda çeltik ve sebze üretiminde iyi tarım uygulamaları yapılmaktadır (Anonim, 2016). Bu çalışmada, Samsun ili Bafra ilçesinde konvansiyonel tarım yapan işletmelerin yıllık faaliyet sonuçları ile optimum işletme organizasyonu belirlenmiştir. Ayrıca işletmelerin iyi tarım uygulamalarına geçmeleri halinde, optimum işletme organizasyonunda meydana gelen değişme ortaya konulmuştur.

#### **MATERYAL ve YÖNTEM**

Araştırmanın ana kitlesini, Bafra ilçesinde 5 dekar ve üzerinde araziye sahip konvansiyonel tarım yapan işletmeler ile iyi tarım uygulamaları yapan işletmeler oluşturmaktadır. Araştırma verileri, Neyman tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenen 60 konvansiyonel tarım yapan işletme ile gayeli olarak seçilen 17 iyi tarım uygulamaları yapan işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. Konvansiyonel tarım yapan işletmelerden; nüfus, yaş, eğitim, işgücü varlığı, işletme arazisi büyüklüğü, arazi mülkiyet durumu, gelirler ve masraflar, iyi tarım uygulamaları yapan işletmelerden ise yetiştirilen ürünlere ait girdi-çıktı katsayıları elde edilmiştir. Konvansiyonel tarım yapan işletmelerin yıllık

faaliyet sonuçları; gayri safi üretim değeri (GSÜD), gayri safi hâsıla (GSH), saf hâsıla (SH), brüt kâr ve tarımsal gelir kriterlerine göre analiz edilmiştir.

Araştırmada, işletmelerin mevcut işgücü ve sermaye varlıklarıyla konvansiyonel tarımdan iyi tarım uygulamalarına geçtikleri varsayılmıştır. İyi tarım uygulamaları yapan işletmeler için izin verilen miktarda kimyasal gübre ve ilacın kullanıldığı işletme organizasyonu hedef programlama yöntemiyle tespit edilmiştir. İyi tarım uygulamalarında ekonomik hedefi brüt kâr, çevresel hedefleri ise kimyasal gübre (azot, fosfor, potasyum) ve ilaç (herbisit, fungusit, insektisit) kullanımı oluşturmaktadır. Ekonomik hedefin belirlenmesinde, iyi tarım desteğinin brüt kâr kaybını karşılaması esas alınmıştır. Bu durumda ekonomik hedef, konvansiyonel tarım yapan işletmelere ait planlama sonucu elde edilen brüt kârdan, 2014'de işletme arazisine dekara 50 TL olmak üzere verilen iyi tarım desteği çıkarılarak belirlenmiştir. Çevresel hedefler ise, kimyasal gübre ve ilaç kullanımında iyi tarım uygulamalarının izin verdiği etkili madde miktarlarının aşılması şeklindedir.

İyi tarım uygulamalarına yönelik işletme organizasyonunun belirlenmesi için, oluşturulan modelin

amaç fonksiyonu  $(\min z = \sum_{j=1}^m (d_j^-, d_j^+))$

hedeflenen brüt kârın altındaki, kimyasal girdi kullanımının ise üzerindeki sapmaların minimize edilmesini ifade etmektedir. Modelin hedef kısıtlarına

ilişkin fonksiyon,  $(\sum_{i=1}^n a_{ij} x_i) + d_j^- - d_j^+ = b_j$  ( $j = 1, 2, 3 \dots m$ ) şeklinde gösterilmiştir. Burada

$x_i$  karar değişkeni,  $a_{ij}$  hedeflere ilişkin karar

değişkeninin katsayıları,  $b_j$  hedeflenen değeri,  $d_j^+$

hedefin üzerindeki,  $d_j^-$  ise hedefin altında kalan sapma

değişkenleri göstermektedir.

#### **BULGULAR ve TARTIŞMA**

##### **Konvansiyonel Tarım Yapan İşletmelerin Sosyal ve Ekonomik Yapısı**

Konvansiyonel tarım yapan işletme yöneticilerinin ortalama yaşı 57.67 ve eğitim süresi 5.40 yıldır. Yöneticilerden %93.33'ü sadece tarımla uğraşırken, geriye kalanların %5'i tarımla birlikte işçi ve %1.67'si esnafıdır. İşletme başına düşen nüfus mevcudu 5.13 kişi olup, bu sayı aynı bölgede daha önce yapılmış araştırma sonucuyla aynıdır (Canan, 2014). İşletmelerdeki nüfusun %68.62 ile en yüksek kısmı, işgücünün esas kaynağını oluşturan 15-64 yaş grubundaki kişilerden meydana gelmektedir. Bu yaş grubunun toplam nüfus içindeki payı, 2014 yılı itibarıyla Türkiye ortalamasına (%67.75) yakındır (Anonim, 2014). İşletmelerdeki nüfusun %52'sini kadınlar, %48'ini erkekler oluşturmaktadır.

Araştırma alanında işletme arazisi büyüklüğü 84.16 dekar olup, bunun %75.61'i mülk ve %24.04'ü kirayla tutulan araziden oluşmaktadır. İşletme arazisinin %93.5'i tarla

**Çizelge 1.** Arazi tasarruf şekilleri ve kullanım durumu

		(da/işletme)	(%)
Mülk		63.63	75.61
Kiraya tutulan		20.23	24.04
Ortakçılıkla işletilen		2.62	3.11
Kiraya ve ortağa verilen		2.32	2.76
İşletme arazisi		84.16	100.00
Tarla	Kuru	25.14	29.87
	Sulu	53.55	63.63
	Toplam	78.69	93.50
Bahçe	Sebze	2.78	3.31
	Meyve	0.60	0.71
Boş bırakılan		2.09	2.48
İşletme arazisi		84.16	100.00

arazisine, geriye kalanı sebze ve meyve bahçeleri ile boş bırakılan araziye aittir (Çizelge 1). İşletmelerde sulanan arazi oranı %67.65 olup, bu oran Samsun geneline göre (%40.43) daha yüksektir (Anonim, 2017b).

Aktif sermayenin işletmeler ortalamasına göre %83.21'ini çiftlik, %16.79'unu işletme sermayesi oluşturmaktadır. Çiftlik sermayesi; toprak, arazi ıslahı, bina ve bitki sermayelerinden meydana gelmektedir. Çiftlik sermayesinin %70.94'ü tarla, bahçe ve mera arazisinden oluşan toprak sermayesine aittir. Hayvan, alet-makine, malzeme-mühimmat ve para sermayesinden oluşan işletme sermayesi içinde en yüksek pay %8.54 ile alet ve makine sermayesine aittir. Pasif sermayenin %78.23'ü öz sermaye, geriye kalan %21.77'si yabancı sermayedir (Çizelge 2). İşletmelerin tarımla ilgili borçları; bankalara, kooperatiflere, sulama birliklerine, esnaflara ve şahıslara olan borçlardan oluşmaktadır. Gayri safi üretim değeri işletme başına 112.78 bin TL olup, bunun %86.76'sı bitkisel ve %13.24'ü hayvansal üretimden elde edilmektedir. Bitkisel üretim oranı, Samsun ilinin farklı

**Çizelge 2.** Sermaye unsurları

	(bin TL/işletme)	(%)
Aktif sermaye	642.74	100.00
Çiftlik sermayesi	534.84	83.21
Toprak	455.94	70.94
Arazi ıslahı	3.11	0.48
Bina	73.50	11.44
Bitki	2.29	0.36
İşletme sermayesi	107.90	16.79
Hayvan	28.75	4.47
Alet-makine	54.88	8.54
Malzeme-mühimmat	11.48	1.79
Para	12.79	1.99
Pasif sermaye	642.74	100.00
Yabancı sermaye	139.93	21.77
Borçlar	16.14	2.51
Kiraya ve ortağa tutulan arazi	123.79	19.26
Öz sermaye	502.81	78.23

ilçelerinde yapılan araştırma sonucuyla (%87.20) benzerlik göstermektedir (Kılıç ve ark., 2005). Gayri safi üretim değerinden, değişken masrafların çıkarılmasıyla bulunan brüt kâr işletme başına 67.36 bin TL, gayri safi hasıladan işletme masraflarının çıkarılmasıyla elde edilen saf hâsıla ise 41.01 bin TL'dir.

Saf hâsılaya aile işgücü ücret karşılığı eklenerek bulunan değerden, kira ve ortakçılık payı ile borç faizleri toplamının çıkarılmasıyla elde edilen işletme başına tarımsal gelir 60.22 bin TL'dir (Çizelge 3).

**Konvansiyonel Tarım ve İyi Tarım Uygulamaları Yapan İşletmelerde Planlama Sonuçları**

Konvansiyonel tarım yapan işletmeler, mevcut durumda işletme arazisinin 82.07 dekarında üretim yapmakta, 2.09 dekarını ise boş bırakmaktadır. İşletmelerde boş bırakılan araziyle birlikte, plana dâhil edilen toplam arazi miktarı 84.16 dekarıdır. İşletmelerde mevcut durumda dekara 820.76 TL olan brüt kâr, planlama sonucunda

**Çizelge 3.** Yıllık faaliyet sonuçları

	(bin TL/işletme)
Bitkisel üretim değeri	97.85
Hayvansal üretim değeri	14.93
GSÜD	112.78
Değişken masraflar (A)	45.42
Brüt kâr (GSÜD-A)	67.36
Konut kira bedeli (B)	2.49
İşletme dışı tarımsal gelir (C)	11.73
Tarımsal destek (D)	2.95
GSH (GSÜD-B+C+D)	129.95
İşletme masrafları (E)	88.94
SH (GSH-E)	41.01
Aile işgücü ücret karşılığı (F)	24.01
Kira ve ortakçılık payı (G)	3.99
Borç faizleri (H)	0.81
Tarımsal gelir (SH+F-G-H)	60.22

%31.07 artarak 1075.81 TL'ye yükselmektedir.

İşletmelerin konvansiyonel tarımdan iyi tarım uygulamalarına geçmeleri halinde brüt kâr, mevcut organizasyona göre %19.79 artmakta, ancak optimum işletme organizasyonuna göre %8.60 azalmaktadır.

İşletmelerde mevcut durumda 25.57 dekar olan çeltik arazisi, planlama sonucunda %31.09 azalarak 17.62 dekar olmaktadır. İşletmeler iyi tarım uygulamalarına geçtiklerinde, çeltik arazisi mevcut duruma göre yarıya düşmektedir. Buğday arazisi mevcut durumda işletme arazisinin %11.81'i iken, bu oran iyi tarım uygulamalarında %9.57'dir. İşletmelerde buğday+kışlık sebze üretim faaliyetine ayrılan 11 dekar arazi, iyi tarım uygulamalarındaki işletme organizasyonunda 19.77 dekara yükselmektedir. Mevcut durumda 6.70 dekar arazide üretilen buğday+sıvalıklı mısır ile 0.10 dekar arazide üretilen kavun+kırmızılahana planlama dışı kalmaktadır. İşletmelerde 5.47 üretim birimi (ÜB) olan süt sığırcılığı faaliyeti, planlama sonrası ahır kapasitesini dolduracak şekilde 7.94 ÜB'ne yükselmekte, rakam iyi tarım uygulamalarındaki organizasyonda da değişmemektedir (Çizelge 4).

#### **SONUÇ**

Sürdürülebilir arazi yönetimi, gelecek nesillerin tarım ürünleri ihtiyacının karşılanması açısından büyük önem taşımaktadır. Böylece insan sağlığı açısından güvenilir gıda ürünleri üretileceği gibi, gereğinden fazla kimyasal girdi kullanımının araziye verdiği zararlar da önlenmiş olacaktır. Sürdürülebilir arazi yönetiminde, bölgesel düzeydeki önlemlerin dışında işletme düzeyindeki önlemler daha etkilidir. Girdi kullanımının denetlendiği iyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılmasıyla, tarımsal kaynaklı çevresel sorunların azaltılmasında önemli bir mesafe alınmış olacaktır.

İyi tarım uygulamalarına geçen işletmelerde, kimyasal girdilerin çevreyi korumaya azami özen gösterecek

şekilde kullanıldığı üretim faaliyetlerine yer verilmektedir. Gübreleme ve zirai mücadelenin araziye zarar vermeyecek şekilde yapılmasında, iyi tarım uygulamalarına yönelik verilecek düzenli çiftçi eğitim çalışmaları önemlidir. Bunun için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlüklerinin bünyesinde, bölgedeki tarımsal faaliyetlere hâkim olan uzman bir ekip oluşturulmalıdır. Çiftçilere iyi tarım uygulamalarıyla ilgili ihtiyaç duydukları teknik bilgilerin verilmesinin yanı sıra, zamanla insan sağlığı ve çevrenin korunması konusunda çiftçi duyarlılığının geliştirilmesi sağlanmalıdır. İyi tarım uygulamalarında sürdürülebilirliğin sağlanması, bu uygulamaların işletmeler açısından kârlı olmasına bağlıdır. Zira sadece insan sağlığı ve çevreyi koruyan, ancak kârlılığın göz ardı edildiği tarımsal faaliyetlerin devlet desteği olmadan sürdürülebilir olmasını beklemek gerçekçi olmayacaktır. Bu noktada, işletme kârındaki azalmanın iyi tarım desteğiyle karşılanmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla iyi tarım uygulamaları konusunda yapılacak düzenlemelerde, ekonomik kaybı azaltmayı hedefleyen önlemlerin alınması, bu üretim şeklinin yaygınlaşmasını kolaylaştıracak ve devamlılığının sağlanmasında etkili olacaktır.

İyi tarım ürünlerinde yaygın pazarlar oluşturarak çiftçilerin daha fazla kâr elde etmeleri, bu ürünlere olan talebin artırılmasına bağlıdır. Bu amaçla iyi tarım ürünlerinin, yoğun kimyasal girdi kullanılarak üretilen diğer tarım ürünlerinden, daha sağlıklı ve çevre dostu olduğu görsel ve yazılı kamu spotlarıyla vurgulanmalıdır. Bunun için televizyon ve internet başta olmak üzere çok sayıda tüketiciye ulaşmayı sağlayan kitle iletişim araçları kullanılabilir. Bu sayede Türkiye'de iyi tarım ürünlerinin iç pazardaki talebi artırılabileceği gibi, bu ürünlerin ihracatında da avantaj sağlanmış olacaktır.

**Çizelge 4.** Mevcut durum ve planlama sonucundaki işletme organizasyonu

	Konvansiyonel tarımda mevcut işletme organizasyonu		Konvansiyonel tarımda optimum işletme organizasyonu		İyi tarım uygulamalarında işletme organizasyonu	
	(da/işletme)	(%)	(da/işletme)	(%)	(da/işletme)	(%)
Buğday	9.94	11.81	14.15	16.81	8.05	9.57
Arpa	0.50	0.59	-	-	-	-
Fiğ	6.70	7.96	2.15	2.56	10.92	12.98
Tütün	6.45	7.66	10.65	12.65	7.98	9.48
Yağlık ayçiçeği	1.55	1.84	-	-	-	-
Çeltik	25.57	30.38	17.62	20.94	12.51	14.86
Buğday+silajlık mısır (II. ürün)	6.70	7.96	2.55	3.03	-	-
Buğday+mısır (II. ürün)	3.45	4.10	-	-	7.66	9.10
Buğday+beyaz lahanaya (II. ürün)	5.00	5.95	8.37	9.95	8.37	9.95
Buğday+kırmızılahana (II. ürün)	1.72	2.05	3.80	4.52	3.80	4.52
Buğday+karnabahar (II. ürün)	3.32	3.94	3.80	4.52	3.80	4.52
Buğday+brokoli (II. ürün)	0.41	0.49	-	-	-	-
Buğday+pırasa (II. ürün)	0.55	0.65	3.80	4.52	3.80	4.52
Fiğ & Arpa+ silajlık mısır (II. ürün)	3.71	4.41	4.57	5.43	4.57	5.43
Fiğ +mısır (II. ürün)	0.75	0.89	-	-	-	-
Fiğ+beyaz lahanaya (II. ürün)	0.35	0.42	-	-	-	-
Fiğ+kırmızılahana (II. ürün)	0.07	0.08	-	-	-	-
Fiğ+pırasa (II. ürün)	0.25	0.30	-	-	-	-
Yağlık ayçiçeği+ beyaz lahanaya (II. ürün)	1.50	1.78	5.71	6.78	5.71	6.78
Yonca	0.20	0.24	-	-	-	-
Biber (salçalık)	1.58	1.88	-	-	1.36	1.62
Karpuz+ıspanak (II. ürün)	0.03	0.04	1.72	2.04	1.72	2.04
Karpuz+beyaz lahanaya (II. ürün)	0.42	0.50	1.72	2.04	1.72	2.04
Karpuz+karnabahar (II. ürün)	0.50	0.59	1.72	2.04	1.72	2.04
Kavun+karnabahar (II. ürün)	0.08	0.10	1.83	2.17	0.47	0.55
Kavun+kırmızılahana (II. ürün)	0.17	0.20	-	-	-	-
Ceviz	0.50	0.59	-	-	-	-
Fındık	0.10	0.12	-	-	-	-
Boş bırakılan arazi	2.09	2.48	-	-	-	-
İşletme arazisi	84.16	100.00	84.16	100.00	84.16	100.00
Planlamaya dâhil edilen arazi	-	-	84.16	-	84.16	-
Sığırcılık (ÜB)		5.47		7.94		7.94
Brüt kâr (TL/da)*		820.76*		1075.81		983.25

\*Mevcut durumda işletme başına düşen brüt kârın (67.36 bin TL), üretim yapılan alana (82.07 da) bölünmesiyle elde edilmiştir.

#### KAYNAKLAR

Anonim (2004) T.C. Resmi Gazete.

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/09/20040908.htm>. Erişim 07 Ocak 2018.

Anonim (2014) İstatistiklerle Türkiye 2014. Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.

Anonim (2016) İyi Tarım Uygulamaları İstatistikleri. <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Iyi-Tarim-Uygulamaları/Istatistikler>. Erişim 12 Aralık 2017.

Anonim (2017a) İyi Tarım Uygulamaları Nasıl Yapılır? <http://www.tarim.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Iyi-Tarim-Uygulamaları>. Erişim 3 Ocak 2018.

Anonim (2017b) Devlet Su İşleri 7. Bölge Müdürlüğü-Samsun. <http://bolge07.dsi.gov.tr/toprak-ve-su-kaynaklar%C4%B1>. Erişim 3 Ocak 2018.

Kılıç O, Cinemre H, Ceyhan V, Bozoğlu M (2005) Samsun İli Çarşamba ve Terme ilçelerinin Ova Kesiminde Fındığa Alternatif Üretim Planlaması. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Teknolojik Araştırma Projesi, Proje No: TAP-012, Samsun.

Mattison EHA, Norris K (2005) Bridging the Gaps Between Agricultural Policy, Land-Use and Biodiversity. Trends in Ecology and Evolution 20: 610-616.

- Meijl H, Rheenen T, Tabeau A, Eickhout B (2006) The Impact of Different Policy Environments on Agricultural Land Use in Europe. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 114: 21–38.
- Nyangaa A, Kessler A, Tenge A (2016) Key Socio-Economic Factors Influencing Sustainable Land Management Investments in the West Usambara Highlands, Tanzania. *Land Use Policy* 51:260–266.

- Pasakarnis G, Morley D, Maliene V (2013) Rural Development and Challenges Establishing Sustainable Land Use in Eastern European Countries. *Land Use Policy* 30: 703–710.
- Rosa D, Romero MA, Pereira ED, Heredia N, Shahbazi F (2009) Soil-Specific Agro-Ecological Strategies for Sustainable Land Use—A Case Study by Using MicroLEIS DSS in Sevilla Province (Spain). *Land Use Policy* 26: 1055–1065.